



PRZEWODNIK INSTALACJI I UŻYTKOWANIA

JEDNOSTKI CZYSZCZĄCE BIOROCK :

ECOROCK-700

ECOROCK-800

ECOROCK-900



SPIS TREŚCI

A.	PRZEWODNIK INSTALACJI.....	5
B.	PRZEWODNIK UŻYTKOWANIA.....	27
C.	ZAŁĄCZNIKI.....	39



Szanowni klienci,

Gratulujemy Państwu zakupu Przydomowej Oczyszczalni Ścieków BIOROCK. Państwa nowy nabytek gwarantuje lata bezproblemowego użytkowania, spokoju oraz jest bezpieczny dla środowiska.

Szczególnie zalecamy Państwu zapoznanie się z tym przewodnikiem w celu instalacji, użytkowania oraz obsługi nowego systemu BIOROCK.

Instrukcje dotyczące użytkowania oraz ilustracje systemu zapewnią Państwa, że nowa oczyszczalnia jest solidnie wykonana oraz wytrzymała.

Jeżeli będą mieli Państwo jakiegokolwiek pytania, prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy BIOROCK. Dziękujemy za wybranie naszego produktu !

CZYTAJ UWAGAŻNIE!

Instalacja oraz uruchomienie systemu BIOROCK® powinno być wykonane przez przeszkolonego i zatwierzonego przez BIOROCK instalatora, który będzie w stanie zaoferować Państwu umowę serwisową. Gwarancja jest ważna pod warunkiem, że obsługa produktu przeprowadzana jest przez firmę współpracującą z BIOROCK.

Jeżeli nie będą Państwo zainteresowani umową serwisową, należy upewnić się, że oczyszczalnia jest sprawdzana i oczyszczana regularnie przez wykwalifikowane do tych czynności osoby.

BIOROCK S.à.r.l.

4-5 ZAE le Triangle Vert
L-5691 Ellange Luxembourg

E-mail: info@biorock.com

Telephone: +352-26-17 66 33

Nazwa dystrybutora:

Osoba kontaktowa:

Adres:

E-mail:

Telefon:



A. PRZEWODNIK INSTALACJI

ECOROCK O POJEMNOŚCI -700 do -900



SPIS TREŚCI

1. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW ECOROCK.....	6
1.1. Opis ogólny	6
1.2. Wymiarowanie	6
1.3. Środki ostrożności	6
1.4. Identyfikacja	8
1.5. Obsługa oraz transport zbiorników	8
2. ZASADY OBSŁUGI OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW ECOROCK	9
2.1. Osadnik wstępny – zasady działania	9
2.2. Jednostka czyszcząca ECOROCK – zasady działania	11
2.3. Jednostka czyszcząca ECOROCK – dane techniczne	11
3. UKŁAD INSTALACYJNY	12
3.1 Schemat instalacji n°1.: Wyływ grawitacyjny (bez użycia prądu)	12
3.2 Schemat instalacji n°2.: Wyływ z użyciem pompy (pompa po OW)	12
3.3 Schemat instalacji n°3.: Wyływ z użyciem pompy (pompa po reaktorze ECOROCK)	12
4. MONTAŻ ZBIORNIKÓW	13
4.1 Zasady oraz ograniczenia w działaniu instalacji.....	14
4.1.1 <i>Przed zamontowaniem systemu</i>	14
4.1.2 <i>Montaż osadnika wstępnego</i>	14
4.1.3 <i>Montaż jednostki czyszczącej ECOROCK</i>	15
4.2 Instalacja w warunkach suchego gruntu	15
4.2.1 <i>Montaż i wykop w warunkach suchego gruntu</i>	15
4.2.2 <i>Montaż zbiorników w warunkach suchego gruntu</i>	15
4.2.3 <i>Zасыpywanie w warunkach suchego gruntu</i>	16
4.3 Instalacja w warunkach wysokiego poziomu wód gruntowych	16
4.4 Instalacja w miejscach specyficznych	18
4.4.1 <i>Montaż w trudnych warunkach terenowych</i>	18
4.4.2 <i>Montaż w trudnych warunkach glebowych</i>	18
4.4.3 <i>Zасыpywanie w trudnych warunkach</i>	18
4.5 Instalacje pod drogami, dziedzińcami w okolicy magazynów	19
4.6 Inne specjalne przypadki	19
4.6.1 <i>Zbyt duże nachylenie</i>	19
5. WENTYLACJA ORAZ DYSTRYBUCJA WODY	20
5.1 Wentylacja osadnika wstępnego	20
5.2 Wentylacja jednostki czyszczącej BIOROCK®	21
5.3 Dystrybucja wody	21
5.4 BIOROCK® Media	22
5.5 Zabezpieczenia pokryw zbiorników	23
6. ZATRZYMANIE ORAZ RESTART SYSTEMU	24
7. ZAKOŃCZENIE INSTALACJI.....	24
8. ZALECENIA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI.....	24
9. ZASTOSOWANE REGULACJE I STANDARDY	24
10. GWARANCJA	25



1. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW ECOROCK

1.1 OPIS OGÓLNY

System ECOROCK firmy BIOROCK jest kompaktową, działającą bez użycia prądu, przydomową oczyszczalnią ścieków. Jej działanie opiera się na rewolucyjnym biologicznym procesie oczyszczania ścieków, zaprojektowanym przez BIOROCK.

Oczyszczalnia BIOROCK składa się z osadnika wstępnego oraz bioreaktora ECOROCK. Obie części (zbiornik wstępny oraz bioreaktor) muszą być wentylowane.

Mała pompa może być zainstalowana wraz z oczyszczalnią, aby unosić oczyszczoną wodę oraz jeżeli jest to konieczne umożliwić jej wypływ na wyższym poziomie,.

BIOROCK zaleca zainstalowanie punktu poboru próbek na wylocie oczyszczonego ścieku z reaktora.

Reaktor ECOROCK może być również zamontowany po osadniku wstępnym, który nie jest wytworzony przez firmę BIOROCK, musi on mieć jednak odpowiednie rozmiary, sprawną wentylację oraz powinien być zaopatrzony w sprawny filtr czyszczący.

1.2 WYMIAROWANIE

ECOROCK-700 do -900 jednostek mają pojemność odpowiadającą 4*, 5*, 6* i 8* RLM.

Pojemność indywidualnych reaktorów ECOROCK może być większa, jednak muszą zostać spełnione wymagania dotyczące końcowej jakości ścieku, ich wartości muszą być niższe niż wskazuje norma EN-12566-3.

*Założono 150 l na dzień na os.

PARAMETRY JEDNOSTKOWE	ECOROCK - 700	ECOROCK - 800	ECOROCK-900
MAKSYMALNA ILOŚĆ OSÓB	4 RLM	5 RLM	6 RLM
ZALECANA WIELKOŚĆ OSADNIKA WSTĘPNEGO	2000 L	3000 L	3000 L
WYTWORZONE ŚCIEKI	150 L/dzień/ os.	150 L/dzień/ os.	150 L/dzień/ os.
OCZYSZCZONY ŁADUNEK ORGANICZNY (BZT5)	0,24 Kg/dzień	0,30 Kg/dzień	0,36 Kg/dzień



1.3 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Proszę zauważyć, że firma BIOROCK w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za montaż urządzeń oraz przygotowanie gruntu pod oczyszczalnię. Zalecamy korzystanie z usług wykwalifikowanych w tym zakresie osób, inżynierów lub biur projektowych wyspecjalizowanych w systemach instalacji sanitarnych oraz korzystających z najlepszych dostępnych technik.

Ważne ostrzeżenie w celu prawidłowego użytkowania systemów BIOROCK: Tylko ścieki z gospodarstw domowych powinny trafiać do systemu; nie jest dozwolone wpuszczanie ścieków z opadów atmosferycznych.

W celu zapewnienia dobrej pracy systemów BIOROCK, nie wskazane jest używanie automatycznych mechanizmów do czyszczenia toalet, elektrycznych systemów do usuwania odpadów oraz pomp posiadających ostre zakończenie.

Jeżeli na miejscu funkcjonuje profesjonalna kuchnia (restauracja), dodatkowo powinien zostać zamontowany separator tłuszczu, najlepiej przed osadnikiem wstępnym.



Substancje, które nie powinny dostać się do systemu BIOROCK:

Olej kuchenny lub samochodowy, tłuszcz, wosk, żywica, farba, rozpuszczalnik, produkty oparte na węglowodorach (benzyna, ropa naftowa itp.), pestycydy lub produkty antybakteryjne, substancje toksyczne, kondensat z bojlera lub klimatyzacji, osad z basenu, deszcz, zdrenowana lub podziemna woda.

Skuteczny filtr czyszczący ściek powinien zostać zamontowany na wylocie z osadnika wstępnego, aby większe agregaty nie dostały się do Bioreaktora.

Zalecamy aby system rur po reaktorze ECOROCK umożliwiał pobór próbki do analizy.

Szczególną uwagę należy zwrócić na wentylację całego systemu, powinna ona zostać sprawdzona przez instalatora, poprzez wykonanie testu dymnego. Pierwszy test powinien mieć miejsce po podłączeniu rur i wentylacji, kolejny przed użyciem zasyпки. Wynik testu powinien spełniać podstawowe normy.

Każdy system powinien być wentylowany oddzielnie oraz posiadać swój własny wentylator (wiatrowy lub elektryczny). W celu utrzymania odpowiedniego przepływu, rurociąg nie powinien mieć wielu załamania. Zamiast stosowania rur kolanek 90°, należy używać 45°. Wysoki wylot powietrza powinien być zamontowany tak blisko jak to możliwe niskiego wlotu powietrza.

Uzyskanie sprawnej wentylacji jest obowiązkiem instalatora, który powinien posiadać wiedzę na temat instalacji, terenu oraz lokalnych uwarunkowań, które mogłyby źle wpłynąć na system wentylacji.

Zgodnie z zaleceniami producenta, osadnik wstępny powinien być napowietrzany oddzielnie.




1.4 IDENTYFIKACJA

Przed zamontowaniem zbiorników, należy przepisać numer seryjny każdego z nich do arkusza gwarancyjnego. (Załącznik 5)

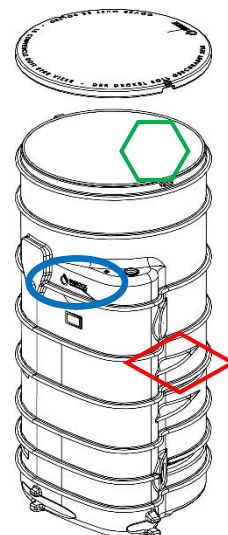
Kiedy patrząc na zbiornik widzą Państwo logo BIOROCK, numer seryjny jest:

- Na znaku identyfikującym od wewnątrz zbiornika oraz /lub


Zaznaczone  jak pokazane jest na rysunku

- Wygrawerowane na obszarze po Państwa prawej stronie na dnie okrągłego wieczka

Zaznaczone  jak pokazane jest na rysunku



Szczegóły tabliczki identyfikacyjnej wewnątrz zbiornika:

		BIOROCK [®] LUXEMBOURG	ID Producenta
Nazwa + Numer niezależnej platformy testowej	CERIB 1164	17	Ocena CE (rok)
		DoP XXXXXXXX	Deklaracje właściwości
Przeznaczenie produktu	JEDNOSTKA CZYSZCZĄCA	EN 12566-6	Norma
Numer seryjny zbiornika	ECOROCK-xxx XXXXXXX HDPE		Nazwa + Pojemność systemu

1.5 OBSŁUGA ORAZ TRANSPORT ZBIORNIKÓW

Na powierzchni każdego zbiornika zamontowane są uchwyty, które umożliwiają podnoszenie reaktorów przy użyciu dźwigu. Tanki powinny być obsługiwane, transportowane i przechowywane z dużą ostrożnością, tak aby nie doprowadzić do ich uszkodzenia.



2. ZASADY OBSŁUGI OCZYSZCZALNI ECOROCK.

System BIOROCK składa się z osadnika wstępnego oraz bioreaktora ECOROCK. Pierwotnie surowe ścieki wpływają do osadnika wstępnego, gdzie następuje separacja ciał stałych oraz wstępne rozbicie związków organicznych (obróbka pierwszego stopnia). Następnie ścieki przepływają przez filtr czyszczący do reaktora biofiltracyjnego, gdzie zachodzi biodegradacja w warunkach tlenowych (drugi stopień oczyszczania) oraz proces filtracji (trzeci stopień oczyszczania).

2.1 OSADNIK WSTĘPNY

Ściek (domowe nieczystości składają się z czarnej wody: odpływ z toalet - oraz szarej wody: pochodzącej z kuchni, łazienki, pralni) wpływa do osadnika wstępnego, który jest pierwszym etapem w procesie oczyszczania ścieków. W nim odbywa się separacja ciał stałych i tłuszczu poprzez flotację (formowanie się warstwy tłuszczu) oraz klarowanie (zawieszona cieła stałe opadają na dno zbiornika poprzez naturalne osadzanie). Oddzielone ciała stałe gromadzą się na dnie komory wstępnej, nazywane są „osadem pierwotnym”. Osad ten jest trawiony przez bakterie anaerobowe.

Osadnik wstępny zawsze powinien być wyposażony w sprawny filtr ścieku (szczotkę czyszczącą). Filtr ten zatrzymuje pozostałości substancji zawieszonych, tłuszczu oraz inne cząstki stałe przed przedostaniem się do bioreaktora i w konsekwencji polepsza jakość wody po wstępnym oczyszczeniu.

2.1.1 Wentylacja Osadnika Wstępnego

Każdy osadnik wstępny powinien mieć odpowiedni, nieobciążony niski oraz wysoki poziom wentylacji. Niski poziom powinien być połączony bezpośrednio z miejscem wylotu powietrza ze zbiornika, natomiast wysoki poziom musi znajdować się ponad 10 m od zbiornika na minimalnej wysokości 4 m, na końcu rury wentylacyjnej powinien znajdować się mały wiatrak. Miejsce wlotu wody powinno być szczelne. Cały system wentylacji należy sprawdzić poprzez wykonanie testu dymnego.


2.1.2 Rezultaty Osadnika Wstępnego

Jeżeli jako osadnik wstępny stosowany jest zbiornik niewyprodukowany przez firmę BIOROCK, należy się upewnić, że jakość ścieków z niego wypływających spełnia warunki przedstawione przez producenta. Wymagana jest odpowiednia wentylacja osadnika, nie tylko w celu uniknięcia nieprzyjemnego zapachu, służy ona również do wyprowadzenia gazów powstałych w osadniku. Są to gazy o bardzo silnym i nieprzyjemnym zapachu m.in. siarkowodor (H₂S). Wentylacja powstrzymuje transformację H₂S do szkodliwego kwasu siarkowego (H₂SO₄). Kwas ten może uszkodzić biologiczny proces oczyszczania oraz zdegradować BIOROCK Media.




Poniżej przedstawione są wymagania BIOROCK dotyczące osadnika wstępnego zamontowanego przed reaktorem ECOROCK:

Skład podstawowych ścieków domowych (nawiązując do EN12566-3+A2 Załącznik B.3.2):

		Zakres	
	BZT5* ¹ :	150 - 500	mg O ₂ /l
	ChZT* ¹ :	300 - 1000	mg/l
	S.S.:	200 - 700	mg/l
	KN:	25 - 100	mg/l
	NH ₄ -N:	22 - 80	mg/l
	P-Total:	5 - 20	mg/l
	* ¹ : Podział pomiędzy BZT5 a ChZt zawsze powinien być < 2		

Minimalne wymagane wyniki Osadnika Wstępnego*²:

		Ścieki OW		Średnia	
		EN 12566-6: 2008			
	BZT5:	100 - 350	mg O ₂ /l	200 ± 50	mg O ₂ /l
	ChZt:	200 - 600	mg/l		
	S.S.:	40 - 150	mg/l	80 ± 20	mg/l
	KN:	35 - 100	mg/l		
	NH ₄ -N:	30 - 80	mg/l		
	P-Total:	4 - 20	mg/l		
* ² : Próba powinna być wykonana na próbce z 24 h					

Ściek z Osadnika Wstępnego jest bardzo łatwo biodegradowalny jeżeli podział BZT5 i ChZt jest mniejszy niż 2. Pomiedzy 2 a 3 jest częściowo biodegradowalny, natomiast powyżej 3, ściek jest niebiodegradowalny.



2.2 JEDNOSTKA CZYSZCZĄCA ECOROCK (Bioreaktor)

Dobrze sprawdzony, biologiczny proces oczyszczania ścieków BIOROCK® zachodzi w reaktorze ECOROCK. BIOROCK Media są używane jako materiał transportowy pozwalający na rozwój potrzebnych bakterii – biomasy, jest ona niezbędna do efektywnego oczyszczania domowych nieczystości.

W ECOROCK-700 to 900 zachodzą trzy etapy biologicznej filtracji oraz etap napowietrzania. *(Więcej informacji w Załączniku 1.6 : Szczegóły warstw BIOROCK Media)*

- ✓ Podczyszczona woda rozchodzi się po powierzchni pierwszej warstwy BIOROCK Media poprzez system dystrybucji ścieku, następnie w celu oczyszczenia przedziera się w głąb Mediów.
- ✓ Ściek przepływa przez powierzchnię wentylowaną poprzez wykorzystanie siły grawitacji, mieszając się przy tym z tlenem, trafia do drugiego etapu filtracji. Sprawna wentylacja jest niezbędna w oczyszczalni i pozwala zoptymalizować jej wyniki.
- ✓ Druga część komory zawiera drugą warstwę mediów, przez którą ścieki są przepuszczane do dalszego oczyszczania.
- ✓ Na samym końcu, w najniższej sekcji zbiornika znajduje się trzecia warstwa mediów, w której następuje ostateczne czyszczenie. *(Więcej w załączniku R.B/3.2 Szczegółowe wagi dotyczące warstw BIOROCK Media).*

Oczyszczona woda z jednostki czyszczącej musi przepłynąć pod wpływem siły grawitacji do następnego punktu wypływu. Należy unikać zastoju oczyszczonej wody w miejscu jej uwalniania oraz należy się upewnić, że na końcu rury wypływu znajduje się siatka uniemożliwiająca wejście do zbiornika małych zwierząt.

Każda z jednostek czyszczących ECOROCK musi być wentylowana oddzielnie oraz musi być zaopatrzona w wentylator (wiatrowy lub jeżeli jest to konieczne elektryczny). *(Więcej informacji w załączniku 2.1: System wentylacji).*

2.3 JEDNOSTKA CZYSZCZĄCA ECOROCK – DANE TECHNICZNE

- ◆ Zbiorniki oraz ich pokrycie wykonane jest z polietylenu
- ◆ Każdy zbiornik posiada uchwyty umożliwiające transport
- ◆ Średnica miejsca wpływu wody wynosi \varnothing 110 mm
- ◆ Średnica miejsca wlotu i wylotu powietrza wynosi \varnothing 110 mm
- ◆ Średnica miejsca wypływu wody jest w możliwa w dwóch wielkościach \varnothing 75 mm i \varnothing 110 mm
- ◆ Każda jednostka czyszcząca ma numer seryjny, który jest umieszczony po prawej stronie zbiornika (Cz.A/Rozdział 1.3.)
- ◆ Wszystkie materiały są odporne na korozję i posiadają gwarancję na długą żywotność
- ◆ Zbiorniki wytwarzane są w technologii rotomoulding w HDPE (polietylen o dużej gęstości)
- ◆ Zbiorniki są odporne na promieniowanie UV, okres ich gwarancji wynosi 25 lat
- ◆ Zbiorniki HDPE są w 100 % recyklingowalne
- ◆ Śruby wykonane są ze stali nierdzewnej
- ◆ Rury wykonane są z PVC ora Polipropylenu
- ◆ Cały system prawie w 100 % nadaje się do odzysku

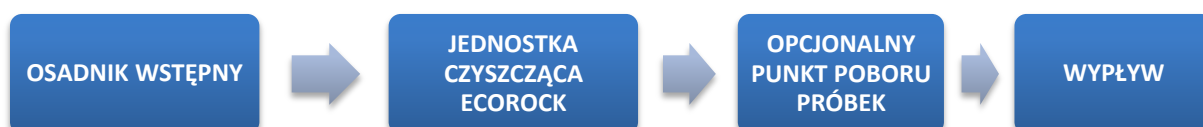


3. UKŁADY INSTALACYJNE

Instalacja systemu BIOROCK zależy od wielu czynników m.in. od dostępności miejsca, nachylenia, rodzaju gruntu, wysokości poziomu wody wpływającej oraz wody wypływającej.

Jeżeli wypływ oczyszczonych ścieków nie jest możliwy pod wpływem siły grawitacji, należy zainstalować wał z pompą, który może zostać również wykorzystany do poboru próbek.

3.1 SZABLON INSTALACJI N°1 WYPŁYW GRAWITACYJNY (bez użycia prądu)



3.2 SZABLON INSTALACJI N°2 WYPŁYW PRZY UŻYCIU POMPY, POMPA PO OSADNIKU WSTĘPNYM



3.3 SZABLON INSTALACJI N°3 WYPŁYW PRZY UŻYCIU POMPY, POMPA PO JEDNOSTCE CZYSZCZĄCEJ ECOROCK®



4. MONTAŻ ZBIORNIKÓW

Rozdział ten jest wprowadzeniem do wykonania poprawnej instalacji oraz rozpoczęcia pracy systemu BIOROCK. Przedstawiany podręcznik nie może jednak zastępować dokumentacji oraz instrukcji od producentów produktów niewytworzonych przez firmę BIOROCK a obecnych w jej systemie.



Prosimy o udokumentowanie każdego etapu instalacji zdjęciami, ze zwróceniem szczególnej uwagi na połączenia rur.



NIE WOLNO całkowicie napełniać zbiornika wodą, przed zakończeniem procesu zasypywania.
NIE WOLNO używać do tego brudnej lub zanieczyszczonej wody.



NIE WOLNO używać zagęszczarki mechanicznej, zawsze należy robić to ręcznie.



NIE WOLNO używać wykopanej pod oczyszczalnię ziemi ponownie.



NIE WOLNO montować systemu zbyt blisko domu lub innych budynków.
NIE WOLNO montować systemu zbyt blisko dużych drzew.



4.1 ZASADY ORAZ OGRANICZENIA INSTALACJI

Wymiary oraz waga poszczególnych jednostek czyszczących ECOROCK:

Jednostka czyszcząca ECOROCK	Wielkość			Jednostka
	4	5	6	
Pojemność w RLM ^{*1}	4	5	6	RLM
Objętość jednostki czyszczącej ECOROCK	1500			Litr
Długość zbiornika	1082			mm
Szerokość zbiornika	1415			mm
Wysokość zbiornika	2240			mm
Waga pustego zbiornika ECOROCK	178	183	189	kg
Średnice pomp	110 /50			mm
Średnica głównego otworu	Ø 1000			mm

^{*1}Pojemność indywidualnych reaktorów ECOROCK może być większa, jeżeli wymagana, końcowa jakość ścieku jest niższa niż wartości zatwierdzone przez normę EN-12566-3.

4.1.1 Przed zamontowaniem systemu

- ◆ Zawsze należy mieć dostęp do systemu
- ◆ Przed instalacją konieczne jest sprawdzenie zbiorników oraz ich wyposażenia (wewnętrzne wzmocnienia, połączenia, uszczelki itp.), należy przeczytać szczegóły techniczne każdego zbiornika
- ◆ Musi zostać zachowana minimalna odległość 3 m¹ od domu i 3 m¹ od drzew, które mają rozrośnięte korzenie
- ◆ Musi zostać zachowana minimalna odległość 2,5 m¹ od wszystkich budynków, w innym wypadku należy sprawdzić ich stabilność
- ◆ Instalacja powinna być zlokalizowana z dala od parkingów oraz miejsc wzmożonego ruchu
- ◆ Instalacja systemu BIOROCK jest możliwa w miejscach wysokiego poziomu wód gruntowych, jednak musi zostać wykonana pod specjalnym nadzorem i zabezpieczeniem
- ◆ Jeżeli oczyszczalnia będzie montowana głębiej z użyciem przedłużeń, należy skonsultować to ze specjalistą, najlepiej inżynierem
- ◆ Pokrywy zbiorników nie powinny mieć kontaktu z ogniem oraz zawsze powinien być do nich dostęp (w celu ich prawidłowej obsługi)
- ◆ Minimalna odległość pomiędzy osadnikiem wstępnym a jednostką czyszczącą wynosi 300 mm
- ◆ Odległość 300 mm pomiędzy ścianami wykopu a tankiem musi być zachowana
- ◆ Połączenia dla systemu BIOROCK są wykonane z elastycznych uszczelk o średnicy 110 mm
- ◆ Należy respektować lokalne prawo oraz regulacje

4.1.2 Montaż Osadnika Wstępnego

- ◆ Osadnik wstępny musi być zamontowany najbliżej wylotu nieczystości z domu jak to możliwe (mniej niż 10 m¹); pozwala to na uniknięcie osadzania się tłuszczu wewnątrz rur. Jeżeli nie ma możliwości zainstalowania osadnika w takiej odległości, możliwe, że konieczne będzie zamontowanie separatora tłuszczu.
- ◆ Rura o średnicy 110 mm (100 mm minimum, 160 mm maksimum), musi być zamontowana ze spadkiem minimum 2 % i maksimum 4%
- ◆ Woda z osadnika wstępnego zawsze powinna wypływać pod wpływem siły grawitacji
- ◆ Osadnik wstępny powinien być zamontowany tak aby nachylenie prowadziło do reaktora EKOROCK
- ◆ Jeżeli nie wykonano specjalnych zabezpieczeń, osadnik wstępny powinien być zamontowany z dala od parkingów oraz miejsc wzmożonego ruchu





Osadnik wstępny musi być wyposażony w sprawny filtr czyszczący.

❖ **Użycie wbudowanej pompy**

Jeżeli wypływ ścieku nie jest możliwy pod wpływem siły grawitacji, należy zaopatrzyć się w pompę i umieścić ją w specjalnym szybie pompowym wbudowanym w zbiornik, umożliwi to wypływ oczyszczonej wody na wyższym poziomie. Druga możliwość zakłada zamontowanie pompy w specjalnym zbiorniku na zewnątrz, tuż za podstawowym system.

- ♦ Uszczelki umieszczone w zbiornikach BIOROCK są elastyczne, ich średnica wynosi 110 mm
- ♦ Rura wypływu oczyszczonego ścieku powinna mieć nachylenie minimum 1 %

4.1.3 Montaż jednostki czyszczącej ECOROCK

- ♦ Reaktor ECOROCK musi być zainstalowany poniżej osadnika wstępnego
- ♦ Ściek z osadnika wstępnego powinien przepływać do reaktora ECOROCK pod wpływem siły grawitacji
- ♦ Nachylenie rury przez którą przepływa ściek do reaktora ECOROCK powinno wynosić co najmniej 1%

4.2 INSTALACJA W SUCHYM GRUNCIE

Załącznik «Instalacja w suchym gruncie»

❖ Warunki instalacji:

- Ziemia powinna być sucha i stabilna
- Brak wody na dnie wykopu

4.2.1 Montaż i wykop w warunkach suchego gruntu

- ♦ Wysokość gruntu ponad zasypką może wynieść maksymalnie 200 mm
- ♦ Reaktory muszą być usytuowane na czystym i stabilnym podłożu, takim jak beton
- ♦ W warunkach suchego gruntu jako zasypki można być użyć żwiru
- ♦ Błoto oraz inne miękkie materiały muszą zostać usunięte z dna wykopu przed rozpoczęciem instalacji
- ♦ Na dnie wykopu musi zostać wykonana stabilna podstawa
- ♦ Miejsce wykopu powinno być poziome i spójne
- ♦ Pomiędzy ścianami wykopu a reaktorami, powinna zostać wykonana przestrzeń o wielkości co najmniej 300 mm

4.2.2 Montaż zbiorników w warunkach suchego gruntu

- ♦ Jeżeli podstawa wykopu jest stabilna można rozpocząć proces instalacji
- ♦ Osadnik wstępny powinien zostać umieszczony poziomo; pod nieznacznym nachyleniem, tak aby umożliwić przepływ wody
- ♦ Przed dokonaniem jakichkolwiek połączeń rurowych wody czy wentylacji, należy się upewnić czy reaktory są stabilne oraz prawidłowo zamontowane
- ♦ Należy upewnić się czy wszystkie poziomy są ułożone poprawnie, tak aby wodna mogła bezproblemowo przepływać przez system
- ♦ Należy sprawdzić czy wszystkie połączenia są poprawne
- ♦ Należy się upewnić czy uszczelki są wodoszczelne



4.2.3 Zасыpywanie w warunkach suchego gruntu

- ♦ Jako zasypki należy użyć 3 do 6 mm gładkiego żwiru lub chudego betonu, wypełniając zbiorniki wodą i obsypując zasypką na przemian, co 300 mm
- ♦ Należy się upewnić że BIOROCK Media są całościowo pokryte wodą
- ♦ Nie wolno zasypywać reaktorów ziemią uzyskaną z miejsca wykopu: korzenie i kamienie mogą uszkodzić zbiorniki
- ♦ Nie wolno ugniatać zasypki przy użyciu urządzeń mechanicznych; należy wykonać to ręcznie
- ♦ Zасыpywanie wokół reaktorów oraz uzupełnianie ich wodą wewnątrz powinno odbywać się w tym samym czasie
- ♦ W momencie gdy reaktory są zasypane i stabilne, należy sprawdzić czy poziom ich ułożenia jest prawidłowy
- ♦ Wieka lub pokrywy umożliwiające dostęp do wnętrza reaktorów powinny być zamontowane tuż powyżej poziomu gruntu, tak aby użytkownik posiadał łatwy dostęp do ich obsługi
- ♦ Należy zamknąć i zabezpieczyć wszystkie pokrywy śrubami
- ♦ Po zakończeniu zасыpywania reaktorów, wszystkie rury powinny być sprawdzone i podłączone

4.3 MONTAŻ W WARUNKACH WYSOKIEGO POZIOMU WÓD GRUNTOWYCH

Załącznik «Montaż w warunkach wysokiego poziomu wód gruntowych»

Reaktor ECOROCK może być zainstalowany w warunkach wysokiego poziomu wód gruntowych, jednak musi to zostać wykonane pod specjalnym nadzorem. Jeżeli nie używają Państwo osadnika wstępnego firmy BIOROCK należy skonsultować się z jego producentem osadnika i dowiedzieć się czy możliwe jest zamontowanie go w warunkach wysokich wód podziemnych.



Jeżeli osadnik wstępny nie jest wyprodukowany przez firmę BIOROCK, należy skonsultować się z jego producentem, aby dowiedzieć się czy możliwe jest jego użytkowanie w warunkach wysokich wód podziemnych.



Wysokość poziomu zwierciadła wód gruntowych nie powinna przekraczać wysokości płynów w osadniku wstępnym. Bardzo wysoki poziom wód zewnętrznych stwarza ryzyko powodzi, która może wywołać cofnięcie się wód lub zapadnięcie się zbiorników.

W celu montażu należy stosować się do takich samych instrukcji jak w przypadku suchego gruntu, jednocześnie uwzględniając poniższe modyfikacje :

- ♦ Wykonywanie montażu zbiorników w sytuacji wysokiego zwierciadła wód podziemnych wymaga odpowiedniego drenażu wykopu podczas instalacji
- ♦ Reaktor należy umocować do betonowej płyty (grubość płyty nie powinna być mniejsza niż 200 mm)
- ♦ Podstawa musi być dłuższa od zbiornika o minimum 300 mm z każdej strony
- ♦ Jeżeli nie są Państwo pewni wymiarów, należy skonsultować wątpliwości z Inżynierem budowlanym
- ♦ Uchwyty znajdujące się na powierzchni zbiornika służą do jego prawidłowego zamontowania





W przypadku wysokiego zwierciadła wód gruntowych, należy się upewnić czy podczas instalacji wykonano odpowiedni drenaż wykopu oraz czy zbiorniki usytuowano na płycie betonowej.

Ważne:

- ♦ Zbiorniki powinny być zabezpieczone oraz przytwierdzone do płyty betonowej
- ♦ W warunkach wysokich wód gruntowych, zasypka powinna być wykonana do 20 cm poniżej pokrywy zbiornika
- ♦ Zalecamy aby w tym przypadku zasypka została wykonana z chudego betonu zamiast żwiru



4.4 MONTAŻ W “TRUDNYCH” WARUNKACH GLEBOWYCH I TERENOWYCH

❖ Warunki instalacji:

- ◆ Do trudnych warunków glebowych należą: niestabilne podłoże, błoto, glina itp.
- ◆ Należy się upewnić czy wykonano drenaż wykopu jeżeli jest on konieczny oraz czy zbiorniki usytuowano na płycie betonowej.
- ◆ Należy użyć ścian nośnych jako zabezpieczenia powierzchni wykopu.
- ◆ Dla pewności, że zasypka będzie stabilna w trudnych warunkach możliwe jest wbudowanie ściany oporowej.

4.4.1 Montaż w trudnych warunkach terenowych

- ◆ Nie wolno używać ciężkiej gliny na powierzchni gruntu. Jeżeli jednak dominuje ona na tym poziomie, należy wymieszać ją z piaskiem.
- ◆ Podstawa wykopu pod zbiorniki w trudnych warunkach powinna być wykonana z betonu oraz głęboka przynajmniej na 300 mm .
- ◆ Należy usunąć korzenie oraz kamienie znajdujące się w pobliżu zbiorników, ponieważ mogą one doprowadzić do ich uszkodzenia.
- ◆ Głębokość dna wykopu oraz betonowa podstawa osadnika wstępnego powinny pozwalać na zastosowanie przynajmniej 2 % spadku dla rury z przepływającymi nieczystościami, prowadzącej do reaktora ECOROCK.

4.4.2 Montaż w trudnych warunkach glebowych

- ◆ W momencie gdy podstawa wykopu jest stabilna można rozpocząć instalację systemu.
- ◆ Przed podłączeniem jakichkolwiek rur, należy upewnić się, że zbiorniki są zamontowane poprawnie i stabilnie na płycie betonowej. Sprawdzenie poziomu zbiorników jest istotne ze względu na przepływ oczyszczanej wody pomiędzy nimi.
- ◆ Należy zwrócić szczególną uwagę na gumowe uszczelki, które zapewniają systemowi wodoszczelność.

4.4.3 Zасыpywanie w trudnych warunkach

- ◆ We wszystkich trudnych warunkach glebowych górny poziom zasypki powinien znajdować się 20 cm poniżej pokrywy zbiornika. Jako zasypki należy użyć chudego betonu, stosowanego warstwowo co 300 mm .
- ◆ Aby upewnić się, że zasypka będzie stabilna w trudnych warunkach, możliwe jest wbudowanie ściany oporowej. Grubość oraz struktura ściany oporowej powinna być zaprojektowana przez wykwalifikowaną osobę, najlepiej inżyniera wyspecjalizowanego w projektach konstrukcyjnych oraz montażowych.
- ◆ W tym samym czasie gdy wykonywane będzie zasypywanie osadnika wstępnego oraz jednostki czyszczącej ECOROCK, powinno się stopniowo wypełniać zbiorniki wodą w proporcjach co 300 mm.
- ◆ Gdy zasypka będzie gotowa, należy sprawdzić ponownie czy poziom zbiorników jest równy.
- ◆ Różnego rodzaju wieka lub pokrywy systemu zainstalowane są tuż nad poziomem ziemi aby ułatwić dostęp do wnętrza zbiorników.
- ◆ Włazy powinny być domknięte śrubami.
- ◆ Aby uważać zasypywanie powierzchni za skończone, wszystkie rury muszą być podłączone. Na maksymalnej głębokości 20 cm zasypka powinna składać się z najlepszej gleby bez kamieni i ostrych narzędzi. Podczas zasypywania powierzchni wokół pokryw należy również pamiętać, aby nie znalazły się tam powyższe elementy.



4.5 MONTAŻ POD DROGAMI, DZIEDZIŃCAMI LUB W OKOLICY MAGAZYNÓW

❖ Warunki instalacji:

Drogi, dziedzińce lub okolice magazynów: Instalacja będzie wykonana zgodnie z następującymi paragrafami, uwzględniający naturę takich gruntów.



W celu montażu pod powierzchnią dróg, dziedzińców lub w okolicach magazynów, należy zastosować płytę wzmocnioną betonem powyżej zbiorników.

- ♦ Płyta wzmocniona betonem musi zostać skonstruowana, tak aby nie osiadała na zbiornikach.
- ♦ Krawędzie płyty powinny utrzymywać się na otaczającej zbiorniki ziemi, która musi być stabilna. Jeżeli powierzchnia ta jest niestabilna, powinien zostać wybudowany specjalny fundament.
- ♦ Fundamenty, płyta wejściowa, dostęp do pokryw zbiorników, reaktory oraz punkt poboru próbek, wzmocnienia i struktura płyty itp., muszą być określone przez wykwalifikowanego inżyniera budownictwa. muszą być również oparte na intensywności ruchu w danym miejscu oraz właściwościach gruntu.
- ♦ Najlepszym rozwiązaniem jest zamontowanie wysokiego wylotu powietrza na zewnątrz betonowej powierzchni zbiorników, jeżeli jest to niemożliwe wtedy należy je usytuować w płycie. Wentylacja powinna być sprawdzona przed rozpoczęciem użytkowania poprzez test dymny.

4.6 INNE SPECJALNE PRZYPADKI

4.6.1 Zbyt duże nachylenie (>5%)

Zastosowanie ściany oporowej może być konieczne w przypadku zbyt stromego nachylenia, ma to na celu uniknięcie obsunięć. Grubość i struktura ściany oporowej powinna być zaprojektowana przez wykwalifikowaną osobę, inżyniera, który ma do czynienia z projektami konstrukcyjnymi oraz procedurami zasypywania.

Materiał zasypowy powinien zawierać żwir lub chudy beton ułożony warstwami co 30 cm . (Zależy od warunków glebowych)



Dla wszystkich instalacji w trudnych warunkach musi zostać wykonana szczegółowa ocena. Jeżeli nie są Państwo pewni projektu instalacji, należy zawsze zaczerpnąć porady lokalnego inżyniera budownictwa.



5. WENTYLACJA ORAZ DYSTRYBUCJA WODY



Nigdy nie należy palić w okolicy instalacji oraz zbiorników.
Nigdy nie należy wchodzić do tanków bez zachowania szczególnej ostrożności.
Zawsze należy wykonywać czynności wewnątrz zbiorników przy obecności drugiej osoby.



Osadnik wstępny oraz jednostka czyszcząca ECOROCK muszą być wentylowane.



Osiągnięcie skutecznej wentylacji jest zawsze w obowiązku instalatora oczyszczalni, powinien on posiadać wiedzę na temat warunków lokalnych, które mogłyby negatywnie wpłynąć na pracę systemu wentylacyjnego.



Należy się upewnić czy wentylacja działa prawidłowo. Zawsze należy sprawdzać system wentylacji poprzez wykonanie testu dymnego.



Jeżeli nie ma możliwości zamontowania wentylatora działającego na wiatr, należy zainstalować wentylator elektryczny.



Należy zastosować taką liczbę rur „kolanek” jaka jest potrzebna.
NIGDY NIE wolno stosować „kolanek” (łączników rur) 90°.
ZAWSZE Należy stosować kolanka 45°.

5.1 WENTYLACJA OSADNIKA WSTĘPNEGO

Osadnik wstępny generuje silne, brzydko pachnące gazy, które są usuwane poprzez efektywną wentylację. Osadnik wstępny musi posiadać system wentylacji składający się z dolnego wlotu powietrza oraz górnego wylotu powietrza. Długość pomiędzy wlotem i wylotem powietrza powinna być tak długa jak to tylko możliwe.

- ♦ Górny wylot powietrza powinien być zaopatrzony w wentylator wiatrowy lub elektryczny.
- ♦ Wentylator zasilany wiatrem musi być zlokalizowany 400 mm ponad poziomem dachu, na przestrzeni bez potencjalnych przeszkód, jego odległość od wszystkich okien musi wynosić 1m.



- ♦ Zalecamy aby nachylenia osadnika wstępnego wynosiło 1 % ma to na celu uniknięcie osadzania się w nim wody.
- ♦ Należy zawsze stosować rury kolanka 45°, nigdy 90°.
- ♦ Średnica rur wentylacyjnych powinna wynosić co najmniej 100 mm .
- ♦ Rura wentylująca osadnik wstępny powinna być oddzielona od rury wentylującej ziemię.
- ♦ Rura wpływu wody do osadnika wstępnego powinna być szczelna (zablokowana dla ruchu powietrza).
- ♦ Zawsze należy sprawdzać wentylacje poprzez wykonanie testu dymnego w warunkach normalnych (nie należą do nich burze oraz bezwietrzna pogoda).

5.2 WENTYLACJA JEDNOSTKI CZYSZCZĄCEJ ECOROCK

- ♦ Reaktor ECOROCK ma osobny system wentylacji.
- ♦ Rura wentylująca jednostkę czyszcząca ECOROCK musi być oddzielona od rury wentylującej ziemię oraz nie może być połączona z rurą wentylującą osadnik wstępny.
- ♦ Napowietrzanie w górnej i w dolnej części reaktora jest ze sobą połączone.
- ♦ Wlot powietrza umieszczony jest z przodu reaktora.
- ♦ Rura wylotu powietrza zawsze powinna być wyposażona w wentylator wiatrowy lub elektryczny.
- ♦ Średnica rur wentylacyjnych powinna wynosić co najmniej 100 mm .
- ♦ Należy zawsze stosować rury kolanka 45°, nigdy 90°.
- ♦ Zawsze należy sprawdzać wentylacje za pomocą testu dymnego wykonanego w odpowiednich warunkach (nie należą do nich burze oraz bezwietrzna pogoda)

Jeżeli wentylacja nie działa właściwie, należy:

- ♦ Sprawdzić system wentylacji ponownie, według instrukcji na diagramie (więcej w załączniku)
- ♦ Sprawdzić czy system rur nie jest rozłączony lub przybłokowany
- ♦ Sprawdzić czy wylot rury jest zamontowany wystarczająco wysoko
- ♦ Sprawdzić czy praca wentylatora zasilanego wiatrem jest wystarczająca, jeżeli nie, należy zamontować wentylator elektryczny

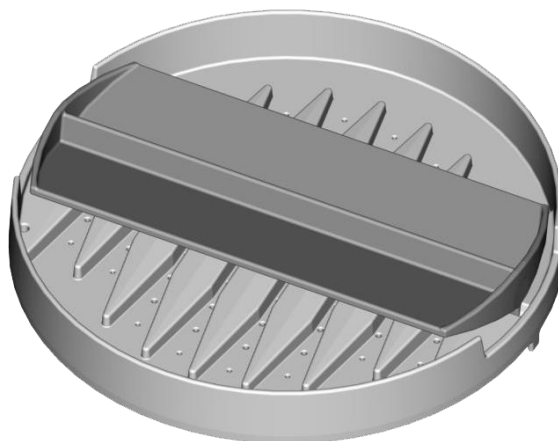
5.3 DYSTRYBUCJA WODY



Należy się upewnić, że BIOROCK Media zasilane są czystą wodą.

- ♦ Należy się upewnić, że podłoże BIOROCK Media jest pokryte wodą na całej powierzchni.
- ♦ NIGDY nie wypełniaj zbiorników do końca wodą, jeżeli nie zakończono procesu ich zasypywania.
- ♦ NIGDY nie używaj brudnej lub zanieczyszczonej wody.
- ♦ Należy sprawdzić czy połączenie rury wypływu z osadnika wstępnego do reaktora ECOROCK jest wykonane prawidłowo.
- ♦ Należy sprawdzić czy woda z osadnika wstępnego przepływa grawitacyjnie do reaktora ECOROCK, **oraz zwrócić szczególną uwagę na dystrybucję wody po podłożu BIOROCK Media:**





- a. Woda wypływa naprzemiennie z dwóch stron systemu dystrybucji.
- b. Woda jest rozprowadzana równomiernie po całym BIOROCK Media.
- c. Należy spuścić wodę kilka razy lub/i odkręcić krany w całym domu w celu sprawdzenia poprawności systemu.
- d. Proszę zauważyć, że woda balansuje na pokrywie, przechodząc z jednej strony do drugiej, następnie spływa na dno poprzez Media, cały proces odbywa się przy udziale siły grawitacji.
- e. Woda nie powinna zbierać się w drugiej części złoża oraz akumulować się na jego powierzchni.

5.4 BIOROCK® MEDIA

BIOROCK Media jest idealnym materiałem do transportu bakterii. Jest on bardzo przejrzysty w reaktorze. Podłoże BIOROCK Media, znajdującego się poniżej systemu dystrybucji wody, będzie koloru szarego.

Media BIOROCK charakteryzują się wysoką odpornością na rozkład oraz dużą stabilnością podczas długiego czasu ich użytkowania. Wykonane są z nieorganicznego materiału, który z czasem nie ulega rozpadowi. Wymagają niewielkiej obsługi: nie jest konieczne ich spulchnianie oraz wyrównywanie. Unikatowa struktura oraz skład zapewniają bardzo wysokie wyniki oczyszczania.

Przy prawidłowym użytkowaniu systemu, nie ma konieczności usuwania lub wymiany podłoża BIOROCK Media. Jedynie górna warstwa po pewnym okresie czasu powinna być przepłukana z zanieczyszczeń.

Podłoże BIOROCK Media jest materiałem ekologicznym, nadającym się do recyklingu.



Dla własnego bezpieczeństwa, w celu dokonania wymiany lub zmiany ułożenia złoża, zawsze należy kontaktować się z firmą BIOROCK lub jej dystrybutorem.

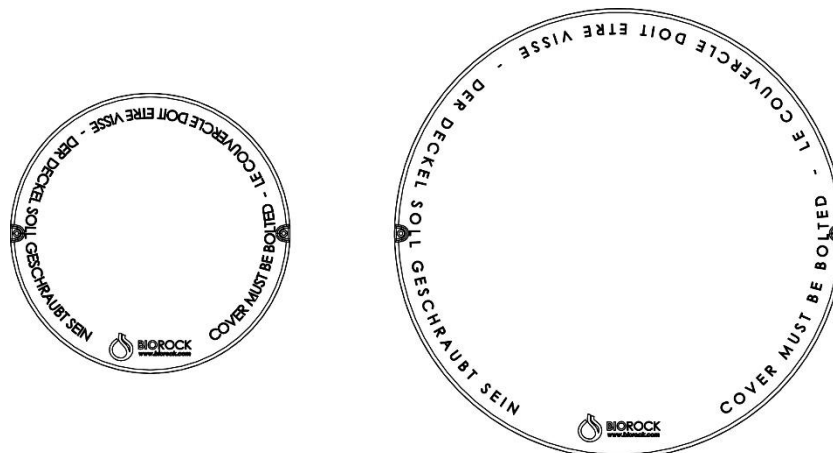


Zużyte BIOROCK Media mogą zostać zwrócone do dystrybutora lub bezpośrednio do firmy BIOROCK w celu recyklingu.



5.5 ZABEZPIECZANIE POKRYW ZBIORNIKÓW

- ♦ Pokrywy zbiorników BIOROCK zawsze powinny umożliwiać dostęp do obsługi reaktorów.
- ♦ Zawsze należy zamykać oraz zabezpieczać pokrywy po skończeniu prac wewnątrz zbiorników.



**Zawsze należy zamykać oraz zabezpieczać pokrywy.
Zawsze należy mieć do nich dostęp.
Należy się upewnić czy pokrywy są szczelne.
Na pokrywy mogą stawać jedynie przechodnie.**



Po każdej wizycie w celu obsługi ECOROCK 700-900 lub w momencie gdy pokrywy zostały otworzone, zawsze należy sprawdzić czy śruby zabezpieczające wieka są poprawie przykręcone oraz czy pokrywy są szczelne.



6. ZATRZYMIWANIE I RESTART SYSTEMU

Okres rozpoczęcia działania systemu zależy od wielu czynników m.in. jego wielkości, lokalizacji, temperatury oraz przede wszystkim od warunków jego użytkowania.

Na okres gdy system będzie wyłączony przez dłuższy czas nie są wymagane specjalne zabezpieczenia. Oczyszczalnia zrestartuje się tak jak inne urządzenia znajdujące się w domu, nie wymaga ona dodatkowej uwagi.

W przypadku nie używania systemu w okresie dłuższym niż sześć miesięcy, zalecamy aby po tym czasie opróżnić osadnik wstępny, napełnić go czystą wodą a następnie sprawdzić czy wszystko funkcjonuje prawidłowo.

Jeżeli reaktor wyposażony jest w pompę elektryczną, najlepszym rozwiązaniem jest jej wyłączenie na czas nieobecności. Przed ponownym uruchomieniem należy ją sprawdzić oraz oczyścić.

Jeżeli pompa jest zainstalowana na zewnątrz, przed jej dłuższym odłączeniem należy ją oczyścić. System BIOROCK pozostaje sprawny nawet po dłuższym okresie bez użytkowania.

7. ZAKOŃCZENIE INSTALACJI

We wszystkich przypadkach właściciel oraz instalator powinien wypełnić dokument z listą czynności wykonanych przy montażu systemu przydomowej oczyszczalni ścieków BIOROCK (Załącznik 5). Dokument ten załączony jest do przewodnika użytkownika, należy go wysłać na umieszczony w nim adres producenta. Dokument ten jest równoznaczny z otrzymaniem gwarancji od producenta.

8. ZALECENIA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI

Proszę sprawdzić w procedurach zawartych w części B (Przewodnik użytkownika).

9. ZASTOSOWANE REGULACJE ORAZ STANDARDY

Reaktor ECOROCK spełnia wymagania norm EN 12566-3 + A2, 12566-6 oraz wymagania konstrukcyjne.

Testy CE jednostki czyszczącej ECOROCK zostały przeprowadzone oraz ocenione przez Europejską Platformę CERIB o numerze 1164, zlokalizowaną w Epernon we Francji.



10. GWARANCJA



10 lat gwarancji na BIOROCK® Media *¹

25 lat gwarancji na zbiorniki BIOROCK® *²

*¹ 10 letnia gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że coroczna obsługa systemu jest wykonywana przez zatwierdzonego lub przeszkolonego przez BIOROCK® instalatora.

*² 25 letnia gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że coroczna obsługa systemu jest wykonywana przez zatwierdzonego lub przeszkolonego przez BIOROCK® instalatora.

Gwarancja producenta – długość oraz warunki:

Warunki umowy gwarancyjnej:

Każdy ze zbiorników firmy BIOROCK po wyprodukowaniu jest sprawdzany i weryfikowany pod względem standardów ISO 9001. Gwarancja obejmuje zbiorniki, materiały oraz ich części. Jako, że zasada działania systemu jest połączona z użyciem zbiorników, nie ich produkcją, nie stosuje się gwarancji na funkcjonowanie oczyszczalni, tylko na jej produkty.

Jeżeli wada w jednym z produktów jest potwierdzona przez dostawcę, gwarancja jest ograniczona tylko do wymiany wadliwej części, bez dodatkowych kosztów. Wadliwe wyposażenie oraz powiązane z nim akcesoria powinny być dostępne do odbioru przez producenta oraz jeżeli jest to możliwe, zapakowane w oryginalne opakowania.

Zgodnie z instrukcjami producenta gwarancji nie podlega instalacja oraz eksploatacja systemu, jednak czynności te powinny zostać wykonane zgodnie z zaleceniami firmy BIOROCK. Gwarancja nie obowiązuje również w następujących przypadkach:

- Jeżeli nie dostosowano się do podstawowych zasad przy projektowaniu systemu przydomowych oczyszczalni ścieków,
- Jeżeli nie zwrócono formularza serwisowego lub nie jest on aktualizowany,
- Jeżeli nie były przestrzegane zasady montażu przedstawione w przewodniku instalacji; dla osadnika wstępnego, filtra czyszczącego (wraz z przeprowadzonym testem wodoszczelności) oraz reaktora ECOROCK.
- Jeżeli nie dostosowano się do wymagań, norm oraz regulacji obowiązujących na danym terenie.
- Jeżeli uszkodzenie zostało spowodowane przez zjawiska atmosferyczne, klęski żywiołowe oraz inne czynniki od nas niezależne.

Aktywacja gwarancji BIOROCK:

W celu aktywacji gwarancji BIOROCK, właściciel zainstalowanego produktu musi uzupełnić poprawnie formularz (Załącznik 5 „Przewodnik instalacji i użytkownika BIOROCK”). Dokument ten musi zostać wypełniony przez instalatora oraz osobę zlecającą montaż systemu (właściciela), następnie powinien zostać odesłany na adres wskazany w dokumencie.

Długość gwarancji BIOROCK:

Coroczne sprawdzanie systemu jest warunkiem utrzymania gwarancji producenta. Musi ona być przeprowadzona przez przeszkoloną i wykwalifikowaną w tym temacie osobę. Czynności te muszą zostać wykonane zgodnie z zaleceniami z przewodnika użytkownika.



Właściciel musi aktualizować swoją książkę serwisową o wszystkie czynności oczyszczające, konserwujące lub sprawdzające wykonywane na oczyszczalni BIOROCK.

UWAGA: Dokumenty wywozu osadu – potwierdzenie wywozu, rachunki, daty, objętość osadu itp., powinny zostać zachowane. Książka serwisowa musi być dostępna w przypadku reklamacji.

Gwarancja BIOROCK:

- **10 lat na BIOROCK Media (biologiczna część oczyszczalni ścieków)**
- **25 lat na zbiorniki**
- **2 lata na elementy elektryczne, dostarczone przez BIOROCK**

Warunki dostawy: W przypadku gdy przesyłka będzie niekompletna (brakujące wyposażenie) lub zauważono pewne uszkodzenia, należy to zgłosić do przewoźnika oraz dostawcy w przeciągu 48 godzin lub 2 dni roboczych.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi oraz regularnie sprawdzać solidność i trwałość systemu. W przypadku jakichkolwiek niejasności oraz pytań należy zgłosić się do swojego dostawcy.





B. PRZEWODNIK UŻYTKOWANIA

JEDNOSTKI CZYSZCZĄCE BIOROCK:

ECOROCK-700

ECOROCK-800

ECOROCK-900



SPIS TREŚCI

1. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA	29
2. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ	29
2.1 Przydatne informacje.....	29
2.1.1. <i>Ekorozwój</i>	29
2.1.2. <i>Gospodarka odpadami</i>	29
2.2 Polietylen i PVC	31
2.2.1. <i>Odzysk energii</i>	31
2.2.2. <i>Odzysk materiału</i>	31
2.2.3. <i>BIOROCK Media</i>	31
3. ZALECENIA OBSŁUGI ORAZ UTRZYMANIA.....	32
3.1 Osadnik wstępny i filtr czyszczący	33
3.2 Jednostka czyszcząca ECOROCK	35



1. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

W nawiązaniu do instalacji i obsługi oczyszczalni ścieków BIOROCK

- ☛ **NOTE:** Czynności instalacyjne, czyszczące oraz wszystkie inne wykonane na Państwa oczyszczalni należy konsultować z wykwalifikowanym profesjonalistą. Dystrybutor i/lub instalator powinien przedstawić Państwu ofertę serwisową.
- ☛ **NOTE:** Domowe nieczystości zawierają ludzkie odchody (fekalia). Oznacza to, że ścieki mogą zawierać bardzo szkodliwie patogenne bakterie. W pewnych przypadkach bakterie te mogą wystąpić w dużych ilościach (dłuższy zastój wody, wysoka temperatura itp.). Dlatego konieczne jest stosowanie plastikowych rękawiczek oraz odpowiednich środków dezynfekujących podczas kontaktu ze ściekami lub przedmiotami z nimi powiązanymi. Obowiązek ten dotyczy również ścieku już oczyszczonego (wypływającego z systemu BIOROCK).
- ☛ **NOTE:** Oczyszczony ściek nie może być używany ponownie w żadnym innym wypadku niż odprowadzenie go do wody lub infiltrowanie do gleby. Woda może zawierać śladowe ilości bakterii, które w pewnym przypadkach (zastój wody, wysoka temperatura itp.) mogą wystąpić w dużych ilościach i być niebezpieczne dla zdrowia ludzi.
- ☛ **NOTE:** Oczyszczony ściek („czysta woda” z systemu) jest niezdatny do picia.
- ☛ **NOTE:** Pokrywy zbiorników powinny być zawsze szczelnie zamknięte, odstępstwem od tej sytuacji jest ich czyszczenie lub serwisowanie. Nigdy nie wolno zostawić otwartych wiek oraz przyrządów inspekcyjnych bez nadzoru; Jedynie przechodnie mogą stąpać po pokrywach.
- ☛ **NOTE:** Nigdy nie należy wkładać głowy bezpośrednio do osadnika wstępnego ani do reaktora oczyszczania, nawet aby „zerknąć” czy sprawdzić usterkę. Mogą się tam znajdować zakumulowane, szkodliwe gazy, które źle wpłyną na układ oddechowy, powodują nudności, zawroty głowy oraz w bardzo skrajnych przypadkach nawet utratę przytomności.
- ☛ **NOTE:** Nigdy nie należy samemu instalować, naprawiać, sprawdzać lub wymieniać elektrycznych elementów w systemie; Może to być niezwykle niebezpieczne, szczególnie, że elementy podłączone do prądu o mocy 230 Voltów są w pobliżu wody. Należy zostawić takie czynności wykwalifikowanej w tej dziedzinie osobie, która może zamontować system zgodnie z normą NEN 1010. Jeżeli w użyciu są akcesoria zasilane prądem o mocy 12 Voltów, nie ma niebezpieczeństwa porażenia, jednak w przypadku wątpliwości należy zasięgnąć porady elektryka.
- ☛ **NOTE:** Nigdy nie należy palić w pobliżu miejsc gdzie czynności opisane w podręczniku są wykonywane. Nigdy nie powinno się pojawiać na miejscu wykonywanych robót bez przestrzegania podstawowych środków ostrożności.
- ☛ **NOTE:** Ryzyko związane z instalacją zbiorników połączone jest przede wszystkim z wykopem oraz transportem materiałów.
- ☛ **NOTE:** Przed zamknięciem zbiorników należy sprawdzić szczelność uszczelek oraz poprawność ułożenie pokryw.



2. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

W celu wsparcia rozwoju zrównoważonego, firma BIOROCK opracowała przydomową oczyszczalnię ścieków z bardzo małą ilością węgla. System ten działa również bez użycia prądu, mechanicznych części oraz chemikaliów.

Wybieranie produktów, które oferują odnawialne rozwiązania problemu odprowadzania ścieków, jest kluczowym elementem w dbaniu o środowisko naturalne. Rynek konstrukcyjny jest coraz bardziej świadomy potrzeby zachowania równowagi w środowisku, rozwiązuje to poprzez ulepszenie technologii oczyszczalni ścieków oraz likwidowanie produktów, które negatywnie na nie wpływają. Jest to udany zwrot w kierunku odpowiedzialnego i zrównoważonego rozwoju produktów. Systemy przydomowych oczyszczalni ścieków BIOROCK® są niekwestionowanym liderem na tym bardzo szybko rozwijającym się rynku.

Materiały użyte do produkcji i montażu wszystkich elementów systemu BIOROCK są odporne na korozję, co zapewnia im możliwość długoletniego użytkowania. Główne składniki wytworzone są z polietylenu (tanki), PVC (rury) oraz BIOROCK Media. Prawie 100 % elementów nadaje się do recyklingu.

2.1 PRZYDATNE INFORMACJE

2.1.1 Ekorozwój

Zrównoważony rozwój jest oparty na trzech składnikach: ochrona środowiska, rozwój społeczny oraz postęp ekonomiczny.

Metody produkcji oraz konsumpcji muszą zwracać uwagę zarówno na ludzi jak i na środowisko naturalne aby umożliwiać wszystkim mieszkańcom Ziemi dostęp to podstawowych potrzeb (jedzenia, ubrań, edukacji, pracy, życia w zdrowym otoczeniu).

Edukacja jest fundamentalnym czynnikiem zrównoważonego rozwoju: jest to główny i niezbędny krok ku podstawowej zmianie w postrzeganiu środowiska i zachowaniu się względem niego. Zmiana w myśleniu każdego człowieka (obywatela, biznesmena, polityka) jest konieczna aby zwrócić uwagę na niebezpieczeństwa, które stwarzamy dla Ziemi (nierówności społeczne, ryzyko zdrowotne oraz przemysłowe, zmiana klimatu, bioróżnorodność, itp.).

2.1.2 Gospodarka odpadami

Odpady pochodzące z oczyszczania oraz obsługi systemu drenażowego dla ścieków domowych oraz deszczowych składają się przede wszystkim z substancji organicznych (osad, trawa, odpady z oczyszczalni, wysuszony materiał itp.) lub mineralnych (oczyszczony piasek, osad, błoto, piasek ściekowy itp.).

Osad wyprodukowany w osadniku wstępnym musi zostać wywieziony przez firmę posiadającą na to licencję.

Zużyte BIOROCK Media mogą zostać zwrócone bezpośrednio do firmy BIOROCK lub do jej licencjonowanego partnera, w celu recyklingu.



2.2 POLIETYLEN I PVC

Jest możliwość odzysku PE oraz PVC przy użyciu innych procesów.

2.2.1 Odzysk energii

Spalanie prowadzi do odzysku energii, aczkolwiek generuje zanieczyszczenia i gaz.

2.2.2 Odzysk materiałów

Proces odzysku materiałów (PVC, PE) prowadzi przez zmianę struktury (granulki, proszek), do jego sprzedaży w celach produkcyjnych.

2.2.3 BIOROCK Media

Podłoże BIOROCK Media jest obojętne ale jeżeli zajdzie potrzeba wymiany zużytych worków, przed recyklingiem muszą one zostać oczyszczone.

Zużyte BIOROCK Media mogą zostać zwrócone do firmy BIOROCK w celach recyklingu.

Zawsze należy korzystać z usług profesjonalisty w wywozie osadu ściekowego. Osad wywieziony w odpowiednich warunkach będzie spełniał swoją funkcję.



3. ZALECENIA OBSŁUGI ORAZ UTRZYMANIA

Dla systemu ECOROCK powinna zostać zawarta umowa serwisowa oraz umowa na coroczny wywóz osadu. Prosimy o skontaktowanie się z Państwa dostawcą lub z przedstawicielem firmy BIOROCK w celu uzyskania informacji na temat wykwalifikowanej do tych czynności firmy w Państwa rejonie.

Firma BIOROCK szczególnie zaleca aby korzystać z usług profesjonalistów przy obsłudze systemu, w celu utrzymania jak najdłuższej żywotności wszystkich produktów. Uzupełnianie książki serwisowej wraz z profesjonalnym usługodawcą BIOROCK jest warunkiem uzyskania gwarancji. Jednakże, jeżeli nie ma możliwości skorzystania z takich usług w pobliżu, BIOROCK może zapewnić Państwu poradnik z procedurami oczyszczania, pozwoli to na skorzystanie z serwisu innych niż certyfikowanych przez firmę profesjonalistów w tej dziedzinie.

Prosimy o sprawdzenie zarządzeń dotyczących wywozu nieczystości ściekowych obowiązujących na Państwa terenie oraz zastosowanie się do tych regulacji.

Poniżej zestawiono czynności, które powinno się wykonywać podczas korzystania z oczyszczalni. Państwa oczyszczalnia ścieków powinna działać bezbłędnie, ponieważ BIOROCK nie wymaga żadnych elektrycznych elementów. (W normalnych warunkach, przy stosowaniu się do zaleceń)

OGÓLNIE:

Co roku:

- ✓ Sprawdzić wizualnie wodoszczelność systemu
- ✓ Sprawdzić wentylację
- ✓ Sprawdzić czy oczyszczalnia nie wytwarza nieprzyjemnych zapachów

OSADNIK WSTĘPNY

Co roku:

- ✓ Sprawdzić poziom osadu
- ✓ Opróżnić osadnik wstępny jeżeli poziom osadu przekracza 50% jego objętości
- ✓ Wypłukać lub wymienić filtr czyszczący jeżeli to konieczne
- ✓ Pobrać próbkę ścieku z osadnika wstępnego oraz sprawdzić jego jakość wizualnie

REAKTOR EKOROCK

Co roku:

- ✓ Wyczyścić system dostarczania wody
- ✓ Sprawdzić górną warstwę BIOROCK Media, przepłukać ją jeżeli to konieczne
- ✓ Sprawdzić i wyczyścić alarm jeżeli to konieczne
- ✓ Wziąć próbkę oczyszczonego ścieku (końcowego) oraz sprawdzić go pod względem czystości i zapachu. Czystość oznacza, że woda może zawierać kilka pływających w niej elementów. Kolor powinien być neutralny dochodzący do ciemno żółtego. Zapach powinien przypominać słaby amoniak.

Neutralna



Ciemno żółta



3.1 OSADNIK WSTĘPNY ORAZ FILTR CZYSZCZĄCY

BIOROCK szczególnie zaleca aby umowa serwisowa była zawierana z certyfikowanym, lokalnym dystrybutorem, ma to na celu zapewnienie jak najdłuższej pracy systemu BIOROCK. Prowadzenie książki serwisowej z wyszkolonym przez BIOROCK specjalistą jest warunkiem gwarancji. Jednakże, jeżeli w Państwa rejonie nie ma możliwości skorzystania z usług takiej osoby, firma BIOROCK zapewni Państwu schemat z procedurami, które należy wykonać podczas czynności serwisowych. Dokument ten pozwoli na wykonanie konserwacji przez innego profesjonalistę w tej dziedzinie.

Prosimy również o sprawdzenie czy osadnik wstępny stosowany przez Państwa spełnia wymagania wytyczone przez BIOROCK (strona 9, rozdział 2.1).

PRZEWODNIK OBSŁUGI OSADNIKA WSTĘPNEGO ORAZ FILTRA CZYSZCZĄCEGO

Próbka pochodząca z wstępnego czyszczenia pochodzi z osadnika wstępnego

Pierwszą próbkę należy wykonać 6 miesięcy po zamontowaniu, następnie raz do roku lub w czasie opróżniania osadnika wstępnego.

- ◆ Należy sprawdzić wizualnie jakość ścieku z czyszczenia wstępnego.
- ◆ Należy pobrać próbkę (w gumowych lub plastikowych rękawiczkach) podczyszczonego ścieku do szklanego naczynia.
- ◆ Kolor wody powinien wahać się od jasnobrązowego do żółtego oraz od mętnego do bardzo mętnego. Po 20 minutach odstania osad powinien opaść na dno.
- ◆ Podczyszczona woda może posiadać lekki zapach amoniaku.



Jeżeli woda ma inne niż wyżej opisane właściwości lub można w niej zauważyć zwiększoną ilość cząstek, może to być spowodowane przez:

- ◆ Woda przepływa zbyt szybko przez osadnik wstępny, zbyt krótki czas retencji (zbyt duża objętość hydrauliczna). Należy sprawdzić czy ściek deszczowy nie trafił do systemu.
- ◆ Objętość osadnika wstępnego jest zbyt mała aby pomieścić normalne zużycie.
- ◆ Użycie niewłaściwych, szkodliwych, toksycznych środków antybakteryjnych lub produktów niebiodegradowalnych.
- ◆ Możliwa będzie konieczność wezwania profesjonalnego serwisu, który opróżni oraz oczyści osadnik wstępny (zbierze tłuszcze oraz ciała stałe z powierzchni warstwy). Nigdy nie należy całkowicie opróżniać osadnika wstępnego; Zawsze należy zostawić warstwę osadu na dnie zbiornika, aby mieć pewność, że po opróżnieniu zacznie działać właściwie.



Jeżeli system zaczyna wydzielać odór, może to być spowodowane przez:

- ◆ Nie działający poprawnie system wentylacji.
- ◆ Wentylacja jest nieszczelna w części T wlotu wody do osadnika wstępnego.
- ◆ Uszczelki w osadniku wstępnym są nieszczelne na wodę lub/i powietrze.
- ◆ Niewystarczający przepływ powietrza przez system wentylacji: zbyt małe rury wentylacji – średnica >100mm, źle zamontowany wiatrak wentylujący, itp.
- ◆ Zablockowanie przepływu powietrza poprzez wytworzenie się zbyt dużego osadu (tłuszczy, cząstek stałych) lub przegroda ściany znajdująca się zbyt wysoko.
- ◆ We wszystkich wyżej wymienionych przypadkach, należy sprawdzić dokumenty oraz przewodnik użytkownika dostarczony przez producenta.



Płukanie oraz wymiana filtra czyszczącego

Filtr czyszczący BIOROCK powinien być corocznie sprawdzany oraz czyszczony (płukany) lub wymieniany kiedy jest to konieczne.

- ◆ Należy otworzyć pokrywę od rury PVC, która posiada dostęp do filtra czyszczącego
- ◆ Należy pociągnąć za końcówkę filtra czyszczącego w celu usunięcia go z systemu
- ◆ Należy uważać na drobne cząstki
- ◆ Jeżeli jest to konieczne filtr czyszczący powinien być wymieniany, następuje to w momencie gdy nie oczyszcza on z należytą dokładnością wody z zawieszonych cząstek stałych

Opróżnianie osadnika wstępnego

Pierwsze opróżnianie osadnika wstępnego powinno nastąpić gdy poziom osadu osiągnie 50% objętości całego zbiornika, jeżeli prawo lokalnie nie nakazuje inaczej.

- ◆ Należy zawsze korzystać z usług licencjonowanej firmy opróżniającej osadniki
- ◆ Co roku należy sprawdzić poziom osadu w pierwszej komorze oraz filtr czyszczący
- ◆ Częstotliwość z jaką opróżniany jest zbiornik zależy od natury użytkownika oraz ilości osób mieszkających w budynku. Osad musi być wywożony gdy osiągnie 50 % objętości zbiornika
- ◆ Certyfikat wywozu, wydany przez firmę opróżniającą osad, musi zostać zachowany przez właściciela oraz dołączony do książki serwisowej
- ◆ Osadnik wstępny oraz filtr czyszczący powinny zostać przepłukane pod ciśnieniem, w celu usunięcia pozostałości tłuszczu oraz cząstek stałych
- ◆ Cysterna, podczas opróżniania osadnika wstępnego, nie powinna być zaparkowana bliżej niż 4 metry od systemu w celu zapewnienia stabilności
- ◆ Osadnik wstępny po opróżnieniu musi zostać napełniony czystą wodą przed powrotem do pierwotnego oczyszczania

Dalsze informacje:

Wielkość wyprodukowanego osadu jest zależna od sposobu użytkownika reaktora (rozmiaru, częstości przeładowań, typu ścieku, rutynowej obsługi). Należy pamiętać, że każdy projekt jest inny.

Pojemność w RLM	Produkcja osadu w osadniku wstępnym		
	ECOROCK-700 4 PE	ECOROCK-800 5 PE	ECOROCK-900 6 PE
Zalecany rozmiar osadnika wstępnego (teoretyczny)	2000 L	3000 L	3000 L
Produkcja osadu (teoretyczna)	730 Litr/rok	912,5 Litr/rok	1095 Litr/rok

Szacujemy, że instalacja dla 5 RLM wyprodukuje maksymalnie +/- 900 litrów osadu w przeciągu pierwszego roku. Wielkość wyprodukowanego osadu może się zmniejszyć przez następne lata: zazwyczaj po czterech lub pięciu latach, początkowe wartości zmniejszą się o 40%. Kiedy osadnik powinien być opróżniany, należy zostawić kilka centymetrów osadu na dnie zbiornika, pozwalając bakteriom na kontynuowanie rozwoju.



3.2 JEDNOSTKA CZYSZCZĄCA ECOROCK

10 letnia gwarancja obejmująca BIOROCK Media jest ważna pod warunkiem, że coroczna obsługa i oczyszczanie systemu jest wykonywane przez zatwierdzonych przez BIORCOK instalatorów lub nadzorowane przez profesjonalistę, przeszkolonego przez firmę.

PRZEWODNIK OBSŁUGI JEDNOSTKI CZYSZCZĄCEJ ECOROCK



**Próbkę należy pobierać tylko z wody płynącej.
Nigdy nie pobieraj próbki z wody stojącej.**

Próbka ścieku:

6 miesięcy po rozpoczęciu działania oczyszczalni, następnie co roku.

- ♦ Zawsze należy pobierać próbkę z wody płynącej, nigdy z zastanej
- ♦ Należy pobrać próbkę z wody wychodzącej (ściek końcowy) oraz sprawdzić jej czystość i zapach. Czystość oznacza, że woda nie zawiera zawieszonych cząstek stałych. Kolor wody powinien wahać się od jasnobrązowego do żółtego, od mętnego do bardzo mętnego. Zapach oczyszczonej wody zazwyczaj powinien być neutralny lub lekko amoniakowy.
- ♦ Próbka może zostać pobrana z punktu pomiarowego lub bezpośrednio z wylotu zbiornika
- ♦ Zawsze należy zakładać gumowe lub lateksowe rękawiczki przy wykonywaniu poboru próbki
- ♦ Wypływająca woda powinna być czysta. Małe cząstki mogą się pojawić na dnie szklanego naczynia po 20 minutach odstania
- ♦ Próbka nie powinna mieć mulącego lub duszącego zapachu. Może mieć charakterystyczny zapach świeżej ziemi (humusu)
- ♦ Jeżeli po sprawdzeniu wizualnym zauważamy nieprawidłowości (mętna oczyszczona woda, obecność zanieczyszczeń lub cząstek stałych, mulący lub duszący zapach) należy przekazać próbkę do licencjonowanego laboratorium
- ♦ Jeżeli laboratorium potwierdzi problem z jakością wody należy sprawdzić:
 - Czy osadnik wstępny działa prawidłowo,
 - Jakość wstępnie oczyszczonej wody,
 - Czy na powierzchni BIOROCK Media znajdują się tłuszcze lub ciała stałe,
 - Dystrybucję wody z reaktora ECOROCK,
 - Czy wentylacja osadnika wstępnego działa prawidłowo,
 - Czy wentylacja systemu BIOROCK działa prawidłowo,
 - Czy jednostka jest prawidłowo wymiarowana na wymaganą objętość,
 - Obecność w instalacji szkodliwych, toksycznych, niebiodegradowalnych środków antybakteryjnych lub



Jeżeli zauważono obecność lub wzrost złoża (zawieszonych cząstek stałych) w oczyszczonej wodzie lub jeżeli jednostka czyszcząca jest zapchana:

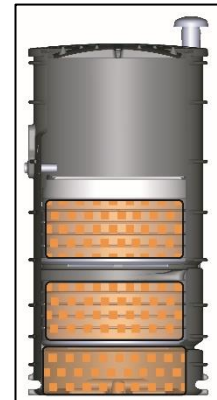
Przedłużające się przeciążenie sieci zanieczyszczeniami, powtarzane nadużycia osadnika wstępnego (opóźniony wywóz osadu, nieefektywny filtr czyszczący oraz zaniedbywanie systemu przez lata) może prowadzić do przemoczenia BIOROCK Mediów w bioreaktorze.



Procedury czyszczenia lub wymiany BIOROCK Media:

BIOROCK Media mogą zostać usunięte poprzez użycie metalowych haków lub grabi. BIOROCK Media może zostać zwrócone do lokalnego partnera BIOROCK. Firma zorganizuje recykling mediów po ich zużyciu.

1. Należy odkręcić a następnie otworzyć pokrywę,
2. Należy wyciągnąć system dystrybucji wody, talerz rozrzutu oraz rurę PVC wlotu wody o $\varnothing 50\text{mm}$,
3. Należy usunąć górną warstwę BIOROCK Media (pierwszy kosz),
4. Należy usunąć środkową warstwę BIOROCK Media (drugi kosz),
5. Należy usunąć dolną warstwę BIOROCK Media (dno zbiornika),
6. Należy wyczyścić wnętrze zbiornika,
7. Jeżeli to możliwe należy oczyścić BIOROCK Media bieżącą wodą. Wypłukać worki w misce z wodą, intensywnie nimi wstrząsając, po to aby cały osad, który się w nich znajduje został usunięty. Jeżeli nie ma możliwości wyczyszczenia BIOROCK Media należy zastąpić je nowymi workami.



Jeżeli przegląd wskaże akumulację cząstek zawieszonych/zastaną wodę na wierzchu warstwy BIOROCK Media, wystarczające będzie wymyć/przepłukanie tylko pierwszej warstwy.

Należy być świadomym, że nie wszystkie warstwy mediów są takie same; należy ułożyć właściwe worki w odpowiednim miejscu.

8. Właściwości warstw BIOROCK Media: (worki o wadze +/- 1 kg)

	① Warstwa górna (pierwszy kosz)	② Warstwa środkowa (drugi kosz)	③ Warstwa dolna (dno zbiornika)
4 RLM	9,5 kg	9,5 kg	13 kg
5 RLM	12 kg	12 kg	13 kg
6 RLM	14,5 kg	14,5 kg	13 kg

9. Należy wyciągnąć system dystrybucji wody, talerz rozrzutu oraz rurę PVC wlotu wody o $\varnothing 50\text{mm}$. Zawsze należy pamiętać o zabezpieczeniu pokrywy.

Należy zwrócić szczególną uwagę na poprawne ułożenie uszczelek, które zapewniają szczelność pokrywom reaktora ECOROCK.

- ➔ Podczas wymieniania worków z Mediami BIOROCK: Należy się upewnić czy warstwa z workami całkowicie pokrywa powierzchnię komory oczyszczania; Należy się również upewnić, że nie ma wolnej przestrzeni pomiędzy workami, powinny one na siebie nachodzić.

BIOROCK może zaoferować wymianę oraz recykling Mediów poprzez swojego dystrybutora lub instalatora. Należy się z nami skontaktować w celu uzyskania informacji na temat najbliższego, licencjonowanego przez BIOROCK profesjonalistę.





Dobrze pracująca jednostka czyszcząca ECOROCK nie wytwarza brzydkiego odoru, powinna mieć zapach świeżego humusu.

Problemy z brzydkim zapachem z oczyszczalni spowodowane są przede wszystkim słabą wentylacją systemu.

Sprawdzanie alarmu

Powinno być wykonywane co roku

- ◆ Należy wymyć spławik oraz rurę czystą wodą.
- ◆ Należy sprawdzić wizualnie ułożenie alarmu: → Delikatnie go unosząc i swobodnie opuszczając



Sprawdzanie szczelności rury przy wlocie wody oraz rury dystrybuującej wodę

Powinno być wykonywane co roku

- Należy sprawdzić wizualnie szczelność wlotu wody z osadnika wstępnego



Sprawdzanie czy system dystrybucji wody oraz system jej rozprzestrzeniania zapewniają równe rozmieszczenie po BIOROCK Mediach

Powinno być wykonywane corocznie

- ◆ Obydwie strony systemu dystrybucji wody powinny napełniać wodą oraz wypuszczać ją zamiennie
- ◆ Należy się upewnić że przepływ wody jest taki sam przepływając przez dziury w talerzu dystrybucji (talerz tuż nad pierwszą warstwą BIOROCK Media)

Sprawdzanie BIOROCK Media oraz występujących w nich osadów

Powinno być wykonywane corocznie

- ◆ BIOROCK Media osadzają się stopniowo gdy przepływa przez nie woda. Następuje to zazwyczaj po pewnym okresie użytkowania.
- ◆ Jeżeli zauważą Państwo, że podłoże zaczyna się osadzać, należy potrząsnąć ręcznie warstwami oraz upewnić się, że znajdują się na swoim miejscu.
- ◆ Jeżeli przegląd wykazuje, że na powierzchni pierwszej warstwy znajdują się zawieszane cząstki stałe, należy ją wtedy gruntownie wymyć. (więcej – R. „Procedury czyszczenia i wymiany BIOROCK Media”)



Każdy dłużej trwający zastój wody na powierzchni worków oznacza, że konieczne będzie wyczyszczenie przynajmniej pierwszej warstwy BIOROCK Media.



Częstotliwość czyszczenia lub/i wymiany worków BIOROCK Media zależy od ilości oraz objętości ścieku wypływającego z pierwszej komory. Bardzo ważne jest coroczne sprawdzanie filtra czyszczącego oraz pierwszej komory.



Jeżeli zauważono akumulujący się tłuszcz:

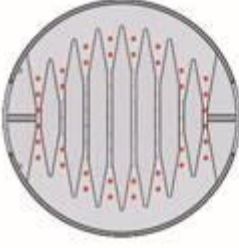
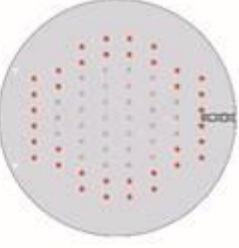
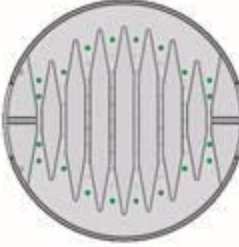
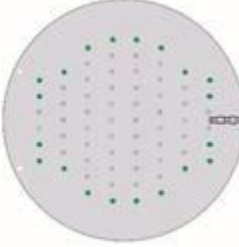
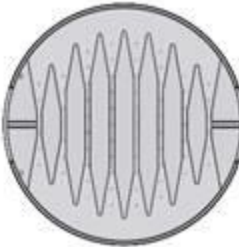

Jeżeli problemy z przepływem nie ustępują po wykonaniu wszystkich czynności czyszczących, należy sprawdzić ilość zakumulowanego tłuszczu w pierwszej komorze oraz na filtrze czyszczącym.



Sprawdzanie rozrzutu wody:

Powinno być wykonywane corocznie

Talerz rozrzutu wody ECOROCK posiada 68 otworów. Ilość ta jest zależna od wymaganej objętości systemu, jeżeli zapotrzebowanie jest mniejsze dziury są zatykane.

Talerz rozrzutu 4 RLM	36 otworów zamkniętych, woda przepływa przez pozostałe 32.		
Talerz rozrzutu 5 RLM	20 otworów zamkniętych, woda przepływa przez pozostałe 48.		
Talerz rozrzutu 6 RLM	Wszystkie otwory są otwarte.		

Należy sprawdzić rozrzut wody na powierzchni pierwszej warstwy BIOROCK Media oraz wymyć system dystrybucji wody, jeżeli to możliwe przy użyciu węża ogrodowego.

Należy:

- a/ Otworzyć pokrywę oraz wyciągnąć rurę wpuszczającą wodę o średnicy 50 mm .
- b/ Wyciągnąć system dystrybucji wody oraz talerz rozrzutu.
- c/ Oczyszczyć elementy czystą wodą przy użyciu węża ogrodowego.
- d/ Ułożyć ponownie w systemie rury dystrybucji wody, talerz rozrzutu oraz rurę wpuszczającą o średnicy 50 mm .
- e/ Zamknąć oraz zabezpieczyć pokrywę. Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność uszczelek pomiędzy pokrywami a zbiornikiem.



C. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1: Rysunki techniczne elementów systemu

1.1 Rysunek jednostki czyszczącej ECOROCK – 700 (4RLM)	40
1.2 Rysunek jednostki czyszczącej ECOROCK – 800 (5RLM)	41
1.3 Rysunek jednostki czyszczącej ECOROCK – 900 (6RLM)	42
1.5 Schemat napowietrzania oraz wentylacji reaktora ECOROCK	44
1.6 Przekrój przez warstwy BIOROCK Media w reaktorze ECOROCK	45

Załącznik 2: Rysunki instalacyjne systemu BIOROCK z reaktorem ECOROCK

2.1 Rysunek (przekrój) jednostki czyszczącej ECOROCK Usytuowanej w warunkach suchego gruntu	46
2.2 Rysunek (przekrój) jednostki czyszczącej ECOROCK Usytuowanej w warunkach wysokiego poziomu wód gruntowych	46

Załącznik 4:

FORMULARZ SERWISOWY OCZYSZCZALNI BIOROCK	47
--	----

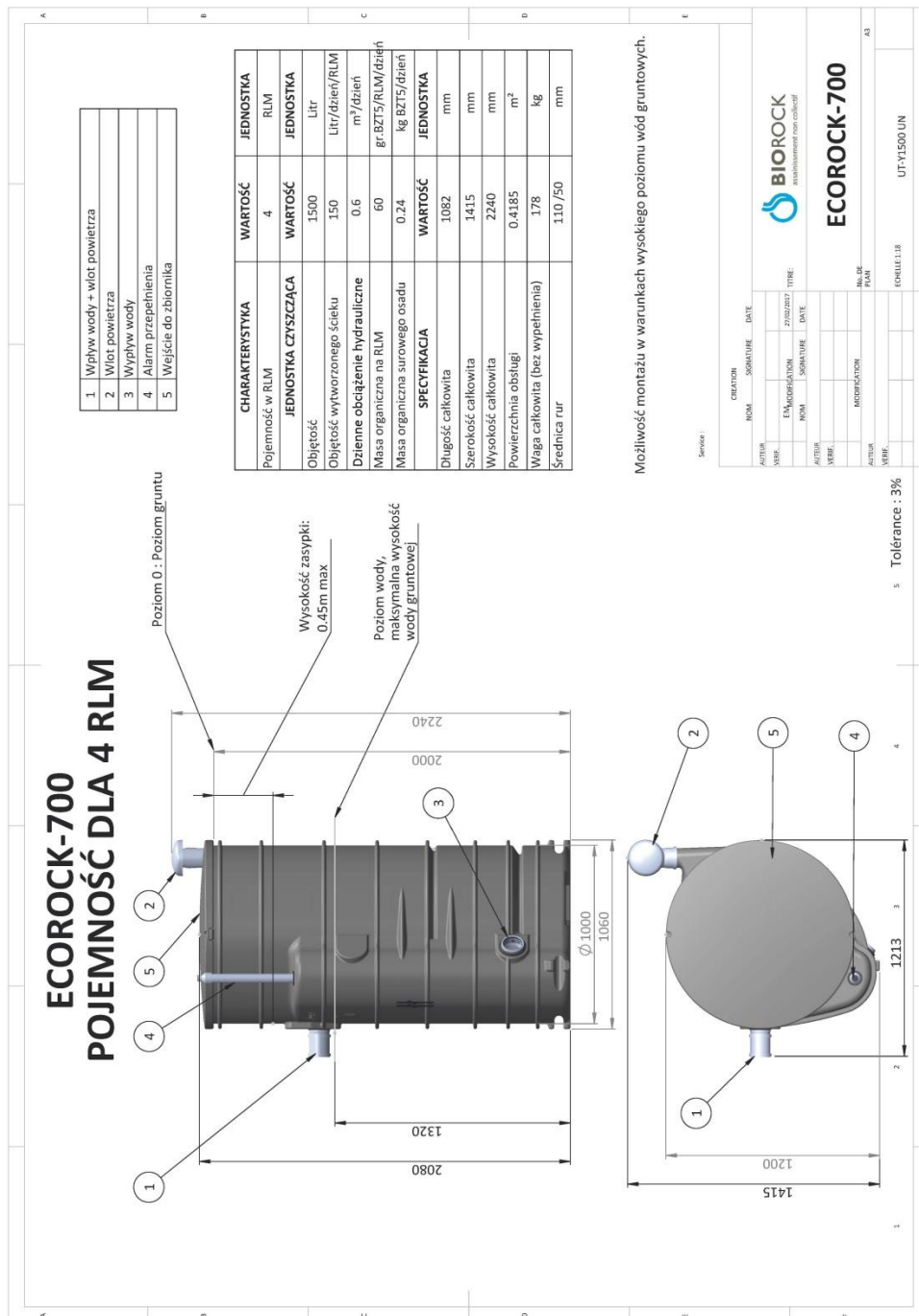
Załącznik 5:

GWARANCJA	48
-----------------	----



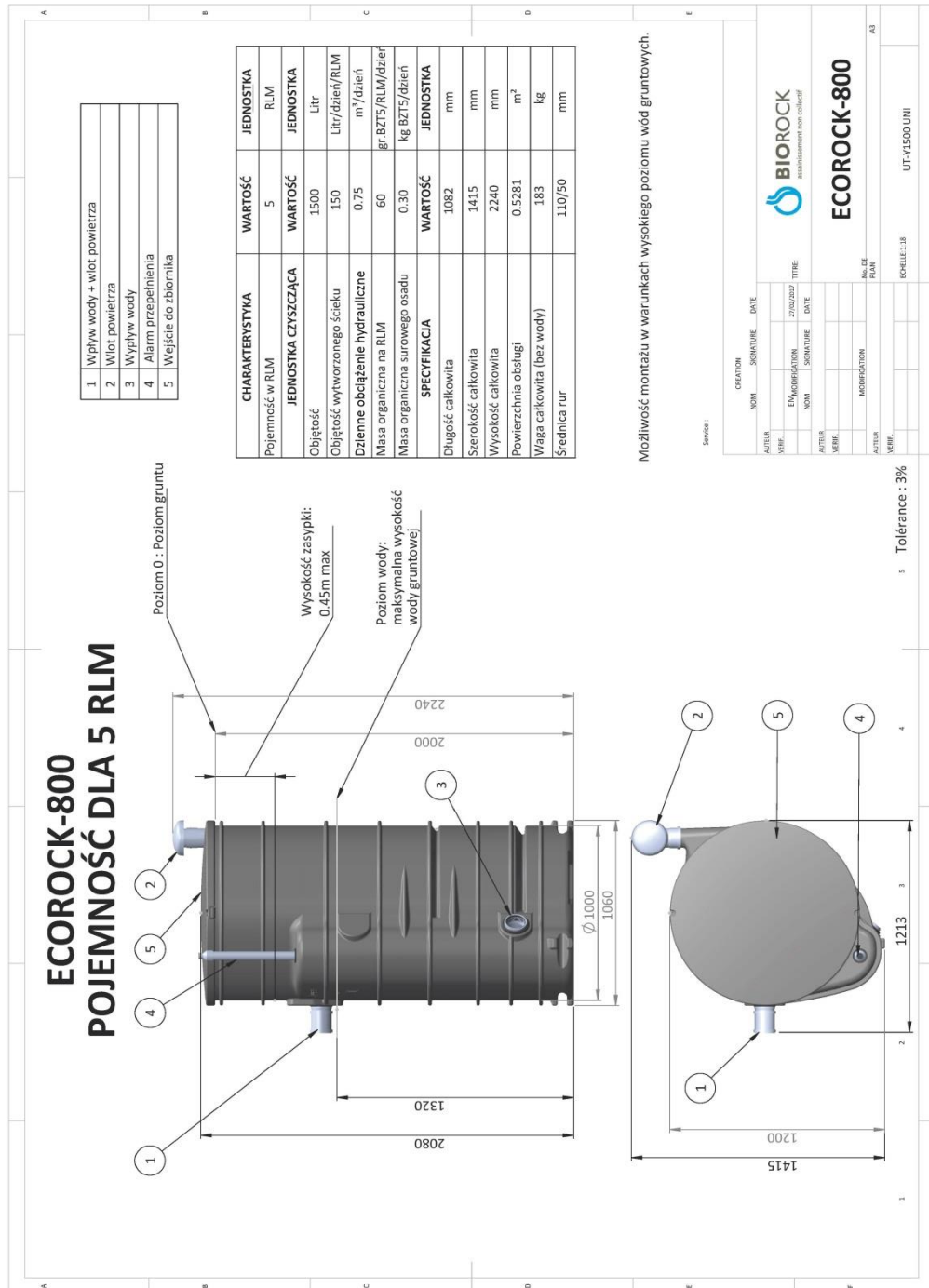
ZAŁĄCZNIK 1
1.1

Rysunek jednostki czyszczącej ECOROCK -700



ZAŁĄCZNIK 1
1.2

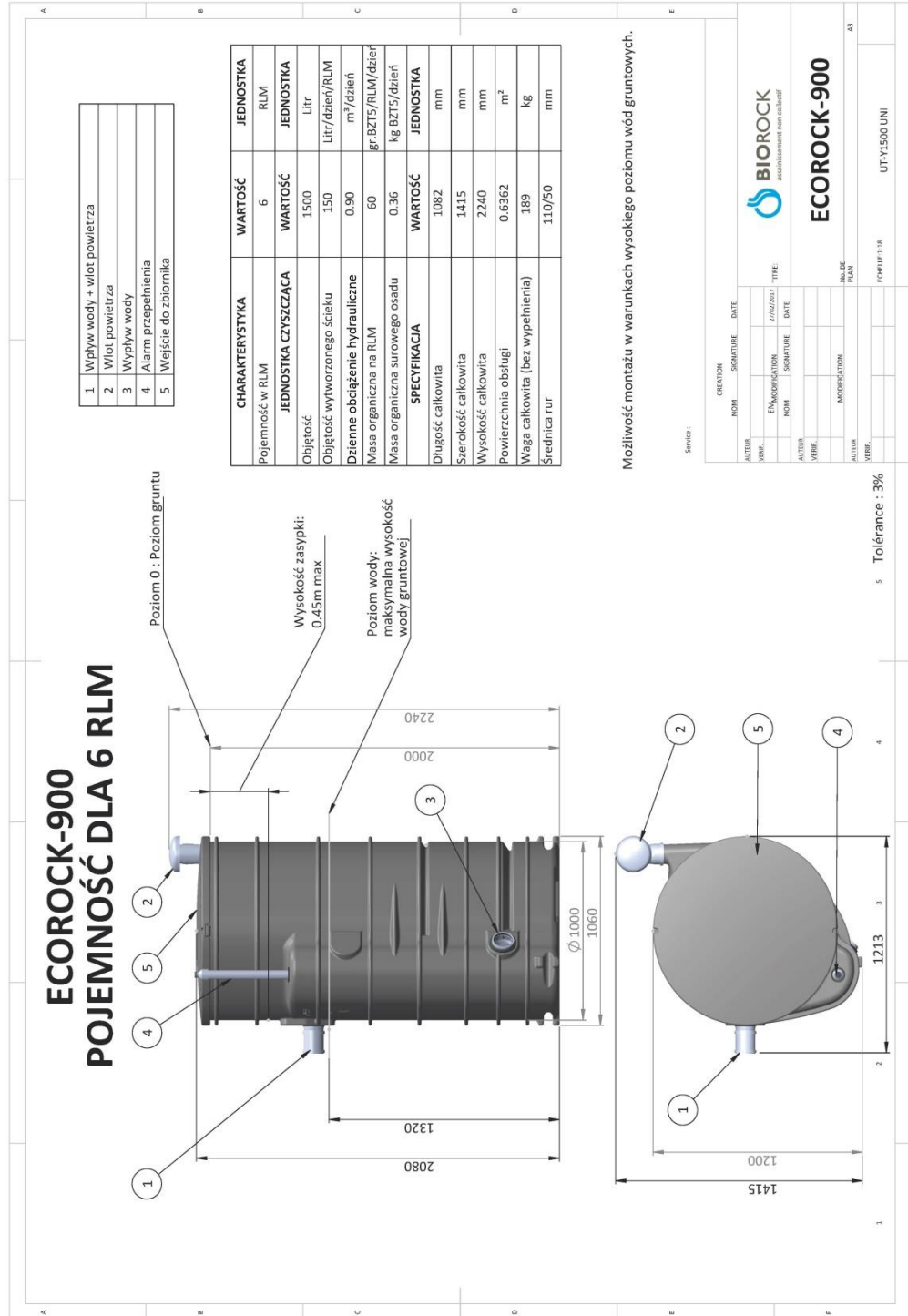
Rysunek jednostki czyszczącej ECOROCK -800



ZAŁĄCZNIK 1

1.3

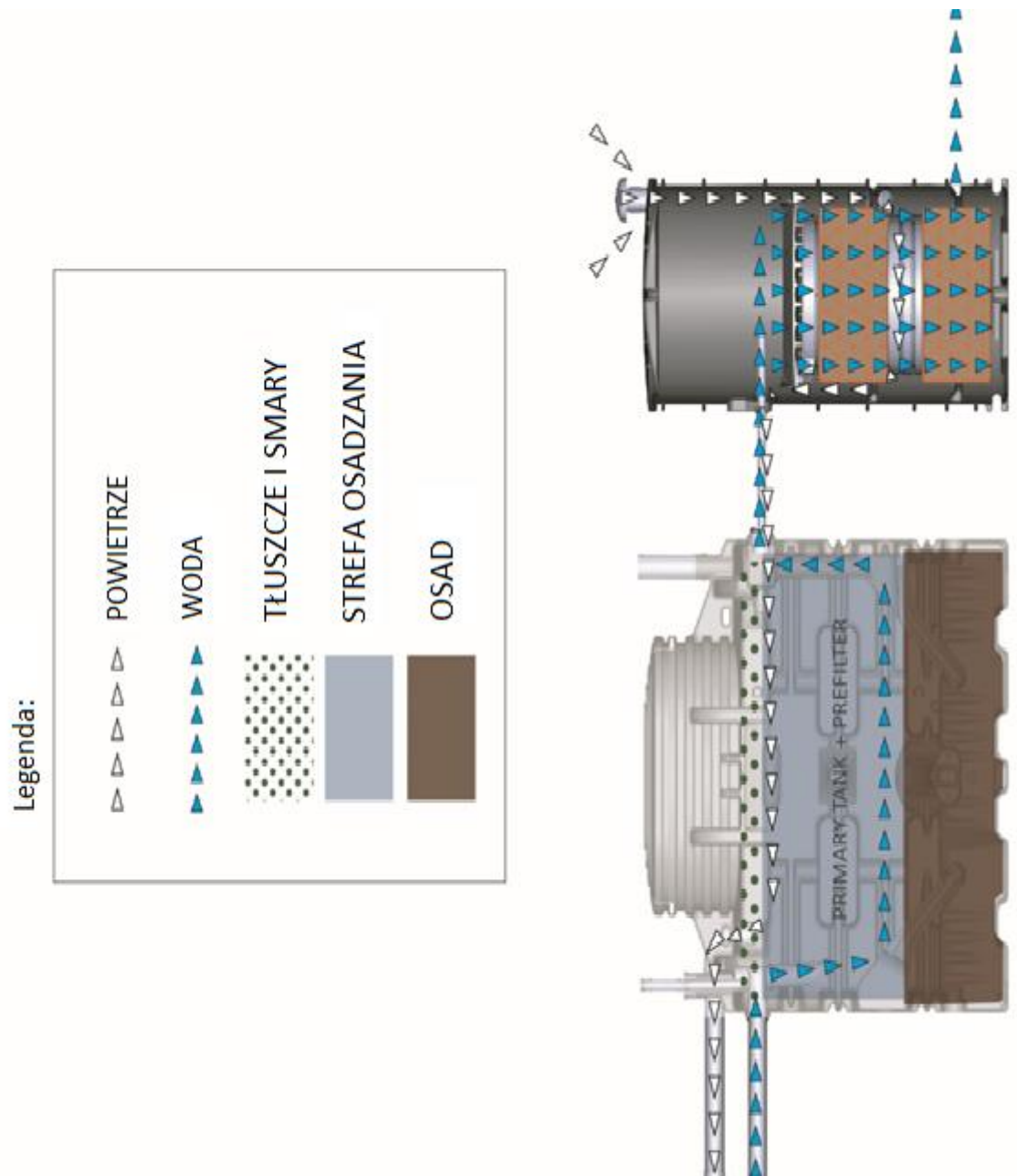
Rysunek jednostki czyszczącej ECOROCK -900



ZAŁĄCZNIK 1

1.5

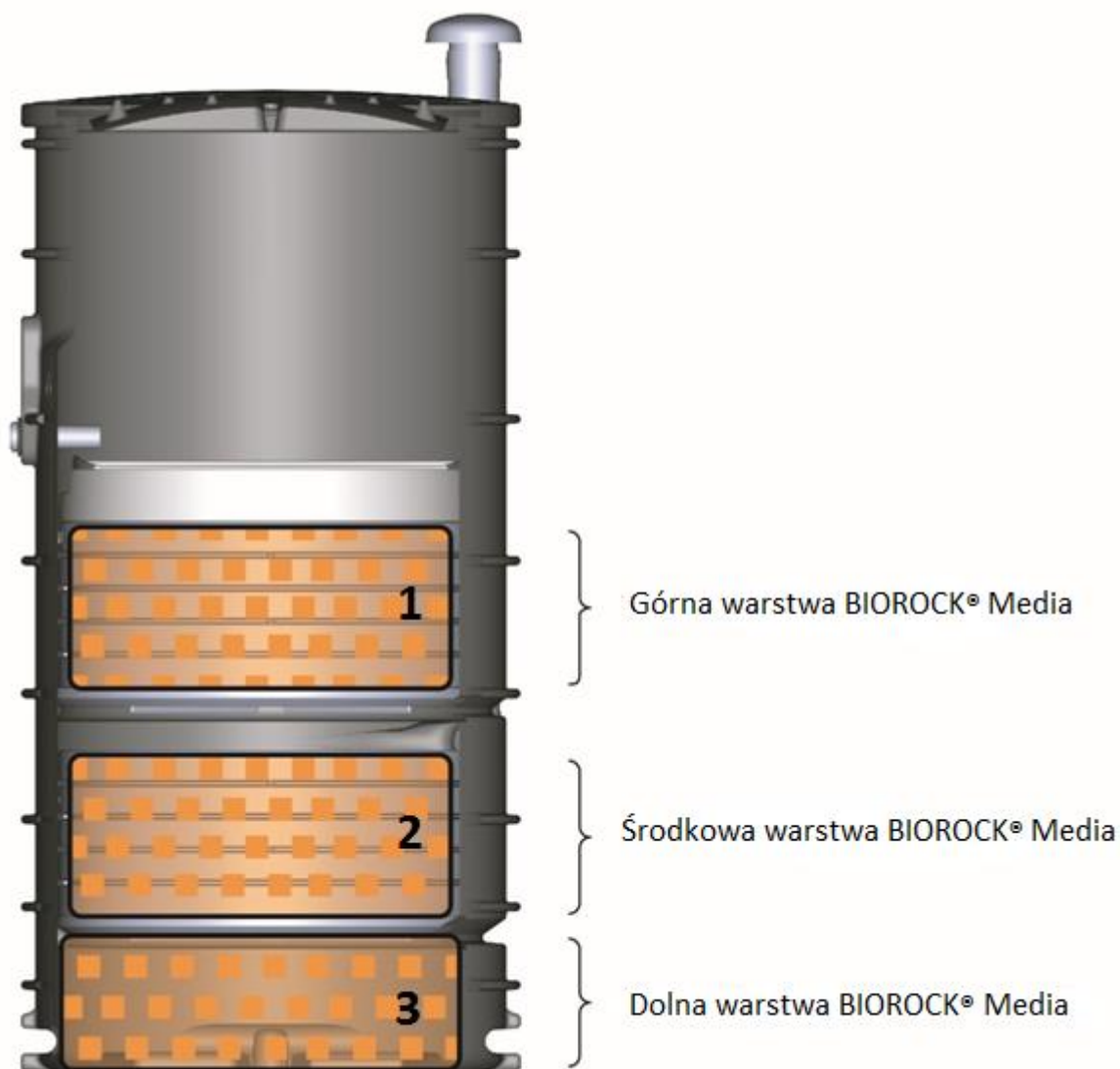
Schemat napowietrzania oraz dystrybucji wody (bez pompy wspomagającej)



ZAŁĄCZNIK 1

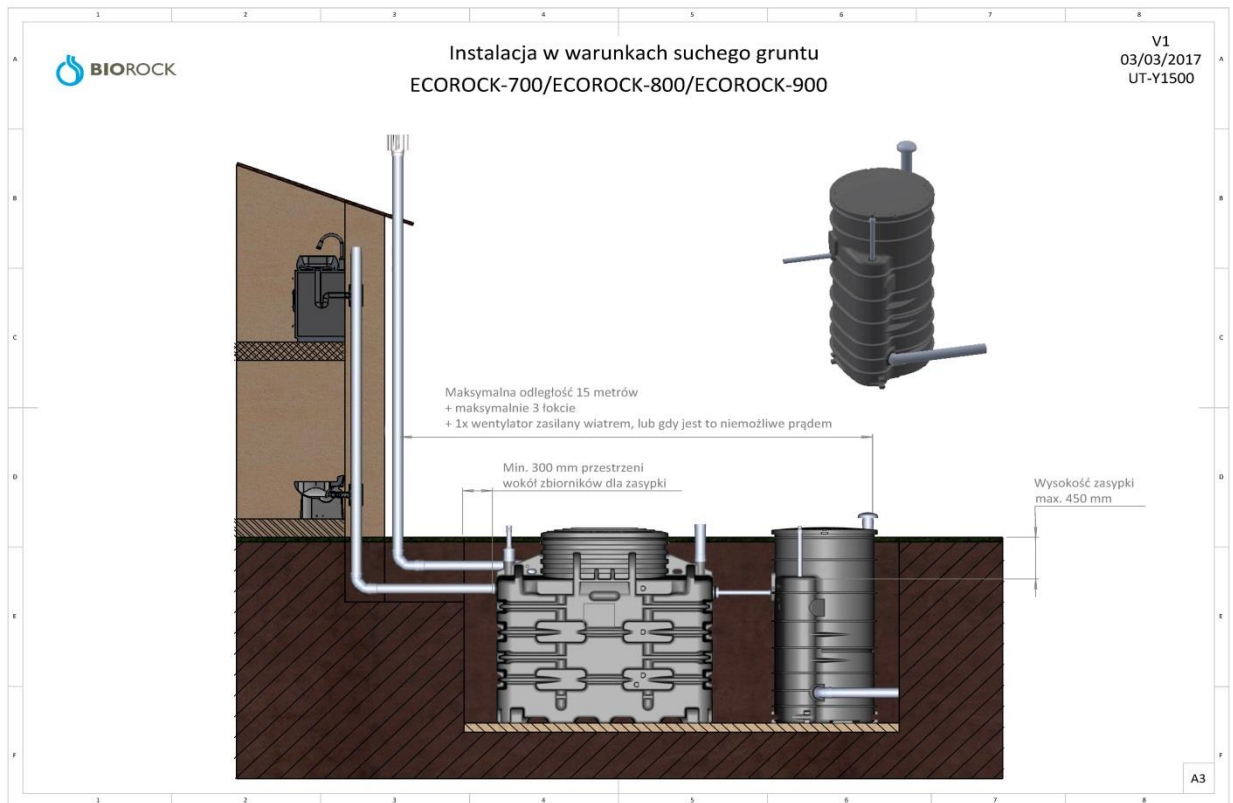
1.6

Przekrój przez warstwy BIOROCK® Media w reaktorze ECOROCK



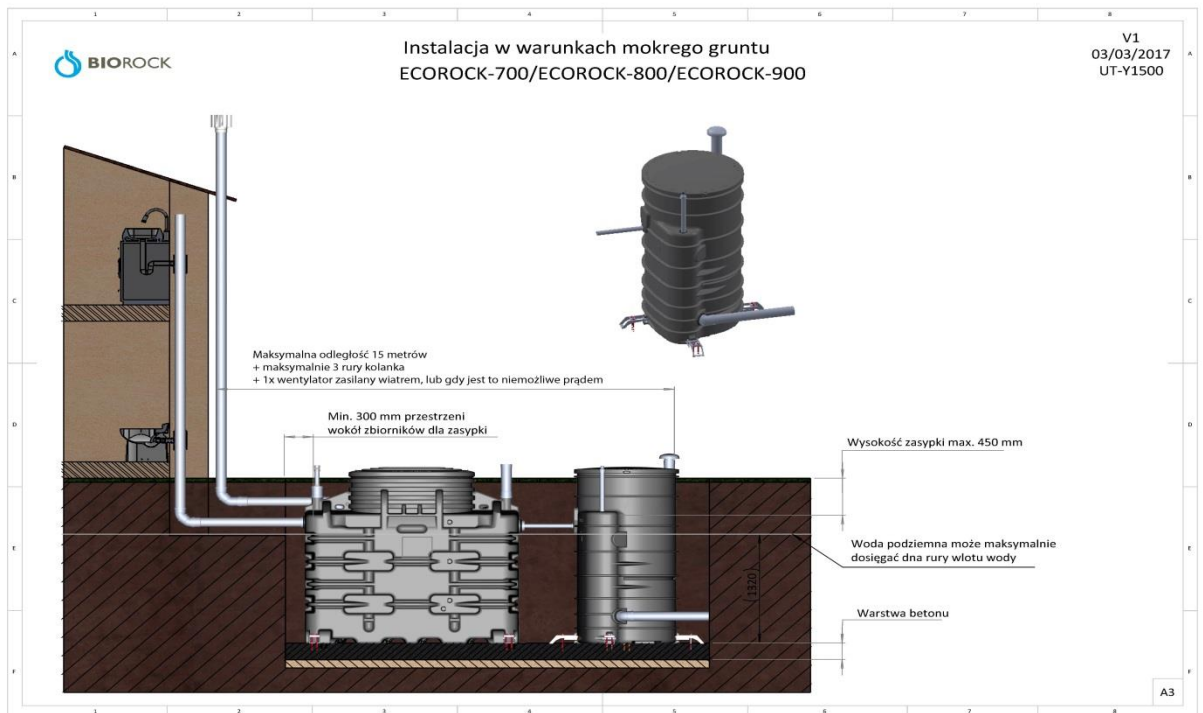
ZAŁĄCZNIK 2

2.1



ZAŁĄCZNIK 2

2.2



ZAŁĄCZNIK 4

FORMULARZ SERWISOWY

Do uzupełnienia – DO PRZECHOWYWANIA DLA UŻYTKOWNIKA

DATA ROZPOCZĘCIA PRACY SYSTEMU: / /

Numer seryjny produktu:

(Więcej: strona 9 w przewodniku użytkownika)

Uwaga:**Należy przechowywać dokumenty dotyczące opróżnień osadnika.**

DATA	WYKONANA CZYNNOŚCI	NAZWA WYKONAWCY	KOMENTARZE



Jeżeli nie posiadają Państwo żadnej umowy na wywóz nieczystości ściekowych, w celu obsługi oraz innych wymaganych prac przy Państwa oczyszczalni ścieków prosimy o kontakt z profesjonalistą.

ZAŁĄCZNIK 5

AKTYWACJA GWARANCJI

(sprawdź nasze warunki)

Ważna informacja: Jeżeli formularz instalacyjny nie zostanie zwrócony do BIOROCK w przeciągu 120 dni, gwarancja nie będzie obowiązywać.

FORMULARZ INSTALACYJNY DLA SYSTEMU ECOROCK

Formularz ten musi zostać uzupełniony i przesłany do:

BIOROCK S.a.r.l.

4-5 Z.A.E. Le Triangle Vert

L-5691 ELLANGE (Luxembourg)

lub przez e-mail : info@biorock.comPROSIMY O ZATRZYMANIE JEDNEJ KOPII DLA SIEBIE.

DYSTRYBUTOR:

NAZWA :

ADRES :

.....

Typ instalacji: ECOROCK-700 ECOROCK-900 ECOROCK-800 **INNE:**

Data instalacji :

.....

Data uruchomienia:

.....

Instalator

NAZWA.....

NAZWISKO.....

Adres

.....

.....

TEL.:

E-mail.....

WŁAŚCICIEL

Imię.....

Nazwisko.....

Adres

.....

.....

Tel.....

E-mail.....

 Nowo wybudowany dom Istniejący dom

Adres instalacji (jeżeli jest inny niż właściciela)

Imię.....

Nazwisko.....

Adres

.....

.....

Tel.....

E-mail.....

 Nowo wybudowany dom Istniejący dom**Proszę wypełnić:**

♦ Rodzaj budynku:

♦ Ilość pokoi:

♦ Ilość mieszkańców:

Warunki glebowe: Suche Wysoki poziom wód Trudne Na zboczu Inne:Wpływ ścieku: Infiltracja Rzeka Ponowne użycie Inne:Typ oraz pojemność zbiornika: Numer seryjny: Wentylacja: Wentylator wiatrowy Wentylator elektrycznyWpływ: Grawitacyjny Pompowany**Deklaracja:**

System BIOROCK został zamontowany oraz uruchomiony zgodnie z:

- Zastosowaniem się do regulaminu oraz prawa obowiązującego na danym terenie.
- Zasadami instalacji, użytkowania oraz obsługi osadnika wstępnego, filtra czyszczącego jak i reaktora ECOROCK, znajdującymi się w Przewodniku Instalacji przekazanym przez dostawcę systemu.
- Wymaganiami producenta dotyczącymi instalacji, podłączenia oraz obsługi przydomowej oczyszczalni ścieków BIOROCK.

Miejsce : Data :

Podpisy :

Właściciel :

Nazwisko osoby reprezentującej
władze:
(jeżeli konieczne)

Instalator:



