



**PRZEWODNIK INSTALACJI I
UŻYTKOWANIA DLA
SYSTEMÓW MONOBLOCK:
MONOBLOCK-2
MONOBLOCK-3**



SPIS TREŚCI

A.	PRZEWODNIK INSTALACJI.....	5
B.	PRZEWODNIK UŻYTKOWANIA.....	25
C.	ZAŁĄCZNIKI.....	39



Szanowni klienci,

Gratulujemy Państwu zakupu Przydomowej Oczyszczalni Ścieków MONOBLOCK. 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 konserwacji nowego systemu MONOBLOCK.

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 UWAŻNIE!

Instalacja oraz uruchomienie systemu MONOBLOCK® powinno być przeprowadzone przez przeszkolonego i zatwierdzonego przez BIOROCK instalatora. Państwa instalator będzie mógł zaoferować umowę serwisową. Gwarancja BIOROCK jest ważna pod warunkiem, konserwację produktu przeprowadza przeszkolona i zatwierdzona przez firmę osoba.

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 DLA

SYSTEMÓW MONOBLOCK:

MONOBLOCK-2 MONOBLOCK-3



SPIS TREŚCI

1. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW MONOBLOCK.....	7
1.1. Opis ogólny	7
1.2. Wymiarowanie	7
1.3. Środki ostrożności.....	8
1.4. Identyfikacja	9
1.5. Obsługa oraz transport zbiorników	9
2. ZASADY OBSŁUGI SYSTEMU MONOBLOCK	9
2.1. Pierwsza komora – zasady działania.....	10
2.2. Druga komora – zasady działania	10
2.3. System MONOBLOCK – dane techniczne	11
3. UKŁADY INSTALACYJNE.....	12
3.1 Schemat instalacji n°1.: Wyptyw grawitacyjny (bez użycia prądu)	12
3.2 Schemat instalacji n°2.: Wyptyw z użyciem pompy	12
4. INSTALACJA SYSTEMU	13
4.1 Zasady oraz ograniczenia instalacji.....	13
4.1.1 <i>Przed zamontowaniem systemu.....</i>	13
4.2 Instalacja w warunkach suchego gruntu	14
4.2.1 <i>Montaż i wykop w warunkach suchego gruntu</i>	14
4.2.2 <i>Montaż systemu w warunkach suchego gruntu</i>	14
4.2.3 <i>Zасыpywanie w warunkach suchego gruntu</i>	15
4.3 Instalacja w warunkach wysokiego poziomu wód gruntowych	15
4.4 Instalacja w warunkach specjalnych.....	16
4.4.1 <i>Montaż w trudnych warunkach terenowych.....</i>	16
4.4.2 <i>Montaż w trudnych warunkach glebowych</i>	16
4.4.3 <i>Zасыpywanie w trudnych warunkach</i>	16
4.5 Instalacje pod drogami, dziedzińcami, w okolicach magazynów	17
4.6 Inne specjalne przypadki	17
4.6.1 <i>Zbyt duże nachylenie</i>	17
5. WENTYLACJA ORAZ DYSTRYBUCJA WODY	18
5.1 Wentylacja Pierwszej Komory (Osadnik wstępny)	18
5.2 Wentylacja Drugiej Komory (Bioreaktor)	19
5.3 Dystrybucja wody	19
5.4 BIOROCK® Media	21
5.5 Zabezpieczenia pokryw zbiorników	21
6. ZATRZYMANIE ORAZ RESTART SYSTEMU.....	23
7. ZAKOŃCZENIE INSTALACJI.....	23
8. ZALECENIA UŻYTKOWANIA ORAZ OBSŁUGI	23
9. ZASTOSOWANE REGULACJE I STANDARDY	23
10. GWARANCJA	24



1. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW MONOBLOCK

1.1 OPIS OGÓLNY

System MONOBLOCK firmy BIOROCK jest kompaktową, działającą bez użycia prądu, przydomową oczyszczalnią ścieków. Jej działanie opiera się na rewolucyjnym biologicznym procesie oczyszczania. MONOBLOCK jest zaprojektowana wyłącznie do oczyszczania nieczystości z gospodarstw domowych.

Oczyszczalnia MONOBLOCK składa się z dwóch przegród w jednym zbiorniku. Wstępne czyszczenie (anaerobowe) zachodzi w pierwszej komorze zaopatrzonej w filtr czyszczący BIOROCK. Czyszczenie wtórne (aerobowe) następuje w drugiej części zbiornika.

Wentylacja dwóch komór jest ze sobą połączona, zapewniając ciągły, naturalny przewiew przez system w celu odpowiedniej oraz skutecznej wentylacji. System MONOBLOCK wyposażony jest w:

- Jedną rurę dolnego wlotu powietrza do komory oczyszczania
- Jedną rurę górnego wylotu powietrza z komory wstępnej

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

BIOROCK zaleca zainstalowanie punktu poboru próbki na wylocie oczyszczonego ścieku z komory czyszczenia.

1.2 WYMIAROWANIE

MONOBLOCK – 2 jednostki (2000 litrowa komora wstępna) ma pojemność dla 4, 5 oraz 6 RLM (Równoważna Liczba Mieszkańców).

MONOBLOCK – 3 jednostki (3000 litrowa komora wstępna) ma pojemność dla 5 oraz 6 RLM (Równoważna Liczba Mieszkańców).

Pojemności dla systemu MONOBLOCK oparte są na rezultatach otrzymanych z testów EN-12566-3.

PARAMETRY JEDNOSTKOWE	MONOBLOCK-2-700	MONOBLOCK-2-800	MONOBLOCK-2-900
MAKSYMALNA ILOŚĆ OSÓB	4 RLM	5 RLM	6 RLM
OBJĘTOŚĆ KOMORY WSTĘPNEJ	2000 L	2000 L	2000 L
WYTWORZONE ŚCIEKI	150 L/dzień/RLM	150 L/ dzień/RLM	150 L/ dzień/ RLM
OCZYSZCZONY ŁADUNEK ORGANICZNY (BZT5)	0,24 kg/dzień	0,30 kg/dzień	0,36 kg/dzień

PARAMETRY JEDNOSTKOWE	MONOBLOCK-3-800	MONOBLOCK-3-900
MAKSYMALNA ILOŚĆ OSÓB	5 RLM	6 RLM
OBJĘTOŚĆ KOMORY WSTĘPNEJ	3000 L	3000 L
WYTWORZONE ŚCIEKI	150 L/ dzień / RLM	150 L/ dzień / RLM
OCZYSZCZONY ŁADUNEK ORGANICZNY (BZT5)	0,30 Kg/dzień	0,36 Kg/dzień





1.3 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Ważne ostrzeżenia w celu prawidłowego użytkowania systemu:

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

Do systemu mogą wpływać jedynie ścieki z gospodarstwa domowego; zabronione jest wpuszczanie ścieków deszczowych.

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. Należy go umiejscowić przed systemem.

MONOBLOCK wyposażony jest w filtr czyszczący umieszczony na wylocie z pierwszej komory, przed miejscem przepływu wody do komory oczyszczania. Pomimo obecności filtra, nie należy wpuszczać do systemu MONOBLOCK następujących substancji, (mogą uszkodzić efektywność jego działania):

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.

Zalecamy aby system rur po jednostce MONOBLOCK 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 ułożeniem zasypki. Wynik testu powinien spełniać podstawowe dla niego wymogi.


Każdy system powinien być wentylowany oddzielnie oraz wyposażony w swój własny wentylator (wiatrowy lub elektryczny). W celu utrzymania prawidłowego przepływu, rurociąg nie powinien mieć wielu załamań. Zamiast stosowania rur kolanek 90 °, należy używać kolanek 45 °. Wysoki wylot powietrza powinien być zamontowany tak blisko jak to tylko 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.




1.4 IDENTYFIKACJA


Przed zamontowaniem oczyszczalni, należy przepisać numer seryjny zbiornika do arkusza gwarancyjnego. (Załącznik 5)

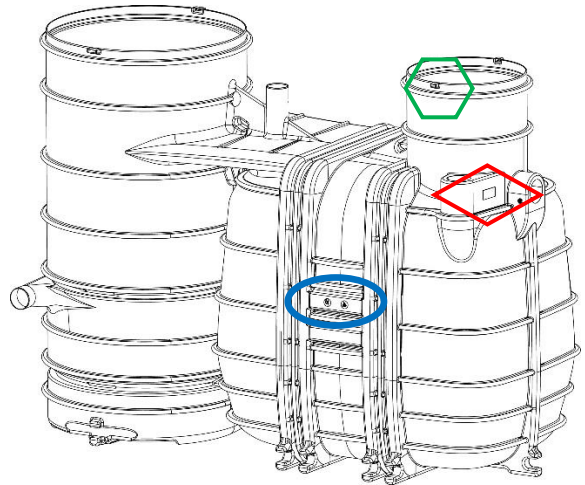
Kiedy patrząc na zbiornik widzą Państwo logo CE zaznaczony  tak jak na rysunku poniżej, numer seryjny znajduje się:

- Na znaku identyfikującym od wewnątrz zbiornika oraz /lub;


Zaznaczony  tak jak na rysunku obok

Wygrawerowane na obszarze po Państwa prawej stronie, na wylocie powietrza ;

Zaznaczony  tak jak na rysunku obok



- Szczegóły tabliczki identyfikacyjnej wewnątrz zbiornika :

Nazwa + Numer niezależnej platformy testowej	 CERIB 1164	BIOROCK® LUXEMBOURG 17 DoP XXXXXXXXX	ID Poducenta
			Ocena CE (rok)
Przeznaczenie produktu	EN 12566-3+A2		Norma
	PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		Nazwa + pojemność systemu
Numer seryjny zbiornika	MONOBLOCK-x-xxx-x XXXXXXX HDPE		

1.5 OBSŁUGA ORAZ TRANSPORT ZBIORNIKÓW

Uchwyty zamontowane na powierzchni zbiorników, umożliwiają ich podniesienie przy użyciu dźwigu. Tanki powinny być obsługiwane, transportowane i przechowywane z ostrożnością aby nie doprowadzić do ich uszkodzenia.



2. Zasady obsługi Oczyszczalni Ścieków MONOBLOCK

System MONOBLOCK składa się z dwóch komór. Surowe ścieki z gospodarstwa domowego wpływają do pierwszej komory oczyszczania wstępnego, która zapewnia separację oraz wstępne rozbicie organicznych cząstek stałych (obróbka pierwszego stopnia). Następnie ścieki przepływają przez filtr czyszczący do drugiej komory oczyszczania, która zapewnia im proces aeracji (drugi stopień oczyszczania) oraz filtracji (trzeci stopień oczyszczania).

2.1 KOMORA PIERWSZA: ZASADY OBSŁUGI

Ściek (domowe nieczystości składają się z czarnej wody: odpływ z toalet - oraz szarej wody: pochodzącej z kuchni, łazienki, pralni) wpływa do pierwszej komory systemu MONOBLOCK. Komora ta wykonuje wstępne, podstawowe procesy czyszczące, tj. separację ciał stałych i tłuszczu poprzez flotację (formowanie się warstwy tłuszczu) oraz klarowanie (zawieszona ciała 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.

Komora wstępna wyposażona jest w filtr czyszczący. Filtr ten zatrzymuje pozostałości substancji zawieszonych, tłuszcze oraz inne cząstki stałe przed przedostaniem się do bioreaktora i w konsekwencji polepsza jakość wody po wstępnym oczyszczaniu.

2.2 KOMORA DRUGA: ZASADY OBSŁUGI

Dobrze sprawdzony biologiczny proces oczyszczania BIOROCK zachodzi w drugiej komorze oczyszczania systemu MONOBLOCK. BIOROCK Media są używane jako materiał transportowy pozwalający na rozwój potrzebnych bakterii –biomasy, jest ona niezbędna do efektywnego oczyszczania domowych nieczystości.

W systemie MONOBLOCK zachodzą trzy etapy oczyszczania biologicznego oraz etap napowietrzania. *(Więcej informacji w Załączniku 1.5 : Szczegóły warstw BIOROCK Media)*

- Podczyszczona woda rozchodzi się po powierzchni pierwszej warstwy BIOROCK Media poprzez system dystrybucji ścieku, następnie przedziera się w głąb mediów w celu oczyszczenia.
- 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, która przepuszcza ją 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 grawitacji do następnego punktu wypływu. Należy unikać zastojów oczyszczonej wody w miejscu jej uwalniania oraz należy się upewnić, że na końcu rury wypływu znajduje się siatka uniemożliwiająca wejście do zbiornika małych zwierząt.

Każdy system MONOBLOCK powinien być wentylowany oddzielnie oraz posiadać swój własny wentylator (wiatrowy lub jeżeli to konieczne - elektryczny). *(Więcej informacji w załączniku 2.4: System wentylacji).*



2.3 SYSTEM MONOBLOCK – DANE TECHNICZNE

- ◆ Zbiorniki oraz ich pokrycie wykonane jest z polietylenu
- ◆ Każdy zbiornik na swojej powierzchni wyposażony jest w uchwyty, umożliwiające transport
- ◆ Średnica miejsca wpływu wody wynosi \varnothing 110 mm
- ◆ Średnica miejsca wlotu i wylotu powietrza wynosi \varnothing 110 mm
- ◆ Każda jednostka ma numer seryjny, który jest umieszczony po prawej stronie zbiornika (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 oraz Polipropylenu
- ◆ Cały system prawie w 100 % nadaje się do odzysku



3. UKŁADY INSTALACYJNE

Instalacja systemu MONOBLOCK 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 być 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



4. INSTALACJA SYSTEMU

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



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



NIE WOLNO całkowicie napełnić 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 zasięg systemu MONOBLOCK:

	SZERKOŚĆ (z uwzględnieniem zasypki)	DŁUGOŚĆ (z uwzględnieniem zasypki)	Minimalna powierzchnia
MONOBLOCK-2	1,80 m	3,40 m	6,12 m²
MONOBLOCK-3	1,80 m	4,40 m	7,92 m²

Więcej danych technicznych systemu MONOBLOCK w **części C** Przewodnika Użytkownika.



4.1.1 Przed zamontowaniem całego systemu

- ♦ Zawsze należy mieć dostęp do systemu,
- ♦ Przed instalacją należy sprawdzić zbiorniki oraz ich wyposażenie (wewnętrzne wzmocnienie, połączenia, uszczelki itp.), przeczytać szczegóły techniczne każdego zbiornika,
- ♦ Musi być zachowana minimalna odległość 3 m¹ od domu oraz 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 z inżynierem,
- ♦ Pokrywy zbiorników nie powinny mieć kontaktu z ogniem oraz zawsze powinien być do nich dostęp (w celu ich prawidłowej obsługi),
- ♦ Należy zachować odległość 300 mm pomiędzy ścianami wykopu a tankiem,
- ♦ Połączenia dla systemu BIOROCK są wykonane z elastycznych uszczelki o średnicy 110 mm,
- ♦ Rura przez którą ścieki dostają się do pierwszej komory powinna mieć nachylenie od 2% do 4 %,
- ♦ Należy respektować lokalne zasady oraz ustawy.

4.2 INSTALACJA W SUCHYM GRUNCIE

Załącznik 1.1 «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 gleby 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 użyć żwiru,
- ♦ Przed rozpoczęciem instalacji błoto oraz inne miękkie materiały muszą zostać usunięte z dna wykopu,
- ♦ Na dnie wykopu musi zostać wykonana stabilna podstawa,
- ♦ Miejsce wykopu powinno być poziome i spójne,
- ♦ Pomiędzy ścianami wykopu a reaktorami powinna być przestrzeń o długości co najmniej 300 mm.

4.2.2 Instalacja systemu w warunkach suchego gruntu

- ♦ Jeżeli podstawa wykopu jest stabilna można rozpocząć proces instalacji,
- ♦ System MONOBLOCK powinien zostać umieszczony poziomo,
- ♦ Przed dokonaniem jakichkolwiek podłączeń rurowych wody czy wentylacji, należy się upewnić czy reaktory są stabilne oraz prawidłowo zamontowane,
- ♦ Należy upewnić się czy wszystkie warstwy ułożone są poprawnie, aby woda mogła bezproblemowo przemieszczać się po systemie,
- ♦ Należy sprawdzić czy wszystkie połączenia są poprawne,
- ♦ Należy się upewnić czy wszystkie 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 ułożenia zbiorników jest prawidłowy
- ♦ Wieka lub pokrywy umożliwiające dostęp do wnętrza reaktorów powinny być zainstalowane 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 INSTALACJA W WARUNKACH WYSOKIEGO POZIOMU WÓD GRUNTOWYCH

Załącznik 1.2 «Montaż w warunkach wysokiego poziomu wód gruntowych»

❖ Warunki instalacji:

- mokra ziemia
- wysoki poziom zwierciadła wód gruntowych

Jednostki MONOBLOCK mogą zostać zamontowane w miejscach o wysokim poziomie wód gruntowych przy zastosowaniu specjalnych środków ostrożności.



Wysokość poziomu zwierciadła wód gruntowych nie powinna przekraczać wysokości płynów w pierwszej komorze oczyszczania. 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 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
- ♦ Usytuowanie zbiornika uzyskuje się poprzez wykorzystanie uchwytów mocujących, które znajdują się na jego powierzchni
- ♦ Boczna zasypka może być wykonana z mieszaniny cementu oraz piasku, jej grubość powinna wynosić 300 mm



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



4.4 INSTALACJA W "TRUDNYCH" WARUNKACH GLEBOWYCH I TERENOWYCH

❖ Warunki instalacji:

- ◆ Do trudnych warunków glebowych należą: niestabilne podłoże, błoto, glina itp.
- ◆ Jeżeli jest to konieczne, należy się upewnić czy wykonano drenaż wykopu oraz czy zbiorniki usytuowane są 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 z minimalną głębokością 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 powinny pozwalać na ułożenie rury, przez którą przepływają ścieki pochodzące z gospodarstwa domowego, z co najmniej 2% spadkiem w kierunku pierwszej komory oczyszczania.

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 zamontowane są poprawnie i stabilnie na płycie betonowej. Sprawdzenie poziomu zbiorników jest istotne ze względu na przepływ oczyszczanego ścieku 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, inżyniera wyspecjalizowanego w projektach konstrukcyjnych oraz montażowych.
- ◆ W tym samym czasie gdy wykonywane będzie zasypywanie oczyszczalni MONOBLOCK powinno się stopniowo wypełniać ją wewnątrz wodą w proporcjach co 300 mm
- ◆ Gdy zasypka będzie już 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 głębokości 20 cm zasypka powinna składać się z najlepszej gleby bez kamieni i ostrych narzędzi. Elementy te nie powinny się znaleźć również w materiale wykorzystanym do zasypywania powierzchni wokół pokryw.



4.5 MONTAŻ POD DROGAMI, DZIEDZIŃCAMI LUB W OKOLICY MAGAZYNÓW

❖ Warunki instalacji:

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



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

- ◆ Płyta wzmocniona betonem, musi być 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, wzmocniona płyta wejściowa, dostęp do pokryw zbiorników, reaktory oraz punkt poboru próbek, wzmocnienia i struktura płyty itp., muszą być zaprojektowane przez wykwalifikowanego inżyniera budownictwa. Muszą być oparte na natężeniu 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 dużego nachylenia, ma to na celu uniknięcie obsunięć. Grubość i struktura ściany oporowej powinna być zaprojektowana przez wykwalifikowaną osobę, inżyniera, który jest 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.



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 wiatrowego, należy zainstalować wentylator elektryczny.



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

System MONOBLOCK jest stale wentylowany.

5.1 WENTYLACJA PIERWSZEJ KOMORY

Pierwsza komora oczyszczania systemu MONOBLOCK generuje silne, brzydko pachnące gazy, które zostają usunięte poprzez rurę wylotu powietrza, będącą częścią skutecznej wentylacji.

Wylot powietrza umieszczony jest w górnej części komory wstępnego oczyszczania, obok miejsca wlotu wody. Średnica rury wylotu powietrza wynosi 110 mm (minimum 100 mm) i jest ułożona pionowo. Zawsze powinna być wyposażona w wentylator (wiatrowy lub elektryczny) umieszczony przynajmniej 40 cm ponad dachem lub od jakiegokolwiek innej przeszkody. Rura ta powinna być w odległości minimum 1 metra od każdej innej wentylacji znajdującej się w jej pobliżu.



5.2 WENTYLACJA DRUGIEJ KOMORY

- ♦ Wlot powietrza zlokalizowany jest z przodu komory oczyszczania.
 - ♦ Klapka wentylacyjna na wlocie powietrza jest na wysokości od 150 mm do 1000 mm od poziomu ziemi. (Załącznik 1.4: schemat wentylacji MONOBLOCK)
 - ♦ Powietrze przelatuje poprzez wewnętrzną rurę od wlotu do wylotu.
 - ♦ Średnica rury wlotu powietrza wynosi 110 mm (minimum 100 mm).
- W przypadku wentylacji zasilanej prądem: Wentylator elektryczny montowany jest z uwzględnieniem przepisów obowiązujących na danym terenie, jeżeli to możliwe powinien być zabezpieczony przed zamarzaniem oraz ciężkimi warunkami pogodowymi.



Zawsze należy sprawdzić system wentylacji za pomocą testu dymnego w typowych warunkach (pogoda bezwietrzna oraz burze do nich nie należą). Wentylator elektryczny może być konieczny, jeżeli wentylator wietrzny jest niewystarczający.

Jeżeli wentylacja nie działa poprawnie:

- ♦ Należy ponownie sprawdzić system wentylacyjny według jego planu
- ♦ Należy sprawdzić czy system rur nie jest przytkany lub rozłączony
- ♦ Należy sprawdzić czy rura wylotu powietrza jest zamontowana wystarczająco wysoko
- ♦ Należy sprawdzić czy wentylator zasilany wiatrem jest wystarczający dla danego systemu, jeżeli nie, należy wymienić go na elektryczny

5.3 DYSTRYBUCJA WODY

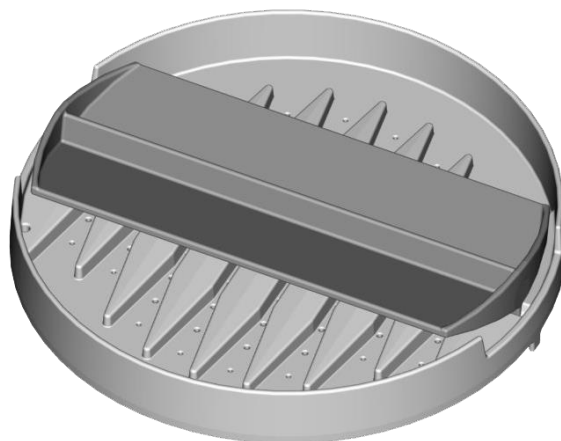


Należy się upewnić czy BIOROCK Media zasilane są czystą wodą.

- ♦ Należy się upewnić, że podłoże BIOROCK Media jest pokryte wodą na całej powierzchni
- ♦ NIGDY nie należy wypełniać zbiorników do końca wodą, jeżeli nie zakończono procesu ich zasypywania
- ♦ NIGDY nie należy używać brudnej lub zanieczyszczonej wody
- ♦ Należy sprawdzić wizualnie przepływ wody z komory wstępnej poprzez filtr czyszczący do komory czyszczenia.
- ♦ Poziom wody powinien być na tym samym poziomie w obydwóch komorach

Należy sprawdzić system dystrybucji wody w drugiej komorze, ze zwróceniem szczególnej uwagi na rozprowadzenie wody po 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, przechodzi z jednej strony do drugiej, następnie spływa na dno poprzez Media, cały proces odbywa się za pomocą 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 i 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.



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

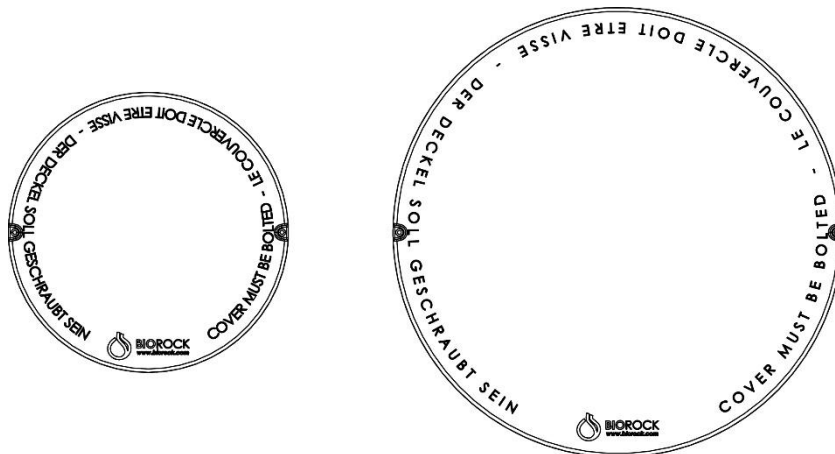


Dla własnego bezpieczeństwa, w celu wymiany lub zmiany ułożenia, zawsze należy kontaktować się z firmą BIOROCK lub jej dystrybutorem.



5. ZABEZPIECZANIE POKRYW ZBIORNIKÓW

- ♦ Pokrywy zbiorników BIOROCK zawsze powinny umożliwiać dostęp do ich obsługi.
- ♦ 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 przebywać jedynie przechodnie.**



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



6. ZATRZYMANIE ORAZ RESTART SYSTEMU

Okres rozpoczęcia działania systemu zależy od wielu czynników m.in. od jego wielkości, lokalizacji, temperatury oraz przed 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 okres nieobecności, przed jej ponownym uruchomieniem należy ją sprawdzić oraz oczyścić.

Jeżeli pompa jest zainstalowana na zewnątrz, przed jej dłuższym odłączeniem należy ją oczyścić.

System oczyszczania MONOBLOCK 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 MONOBLOCK (Załącznik 3). 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).; Przewodnik użytkownika strony 27 – 40.

9. ZASTOSOWANE REGULACJE ORAZ STANDARDY

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

Testy CE oczyszczalni ścieków MONOBLOCK 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;
- Jeżeli nie dostosowuje 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 co jakiś czas sprawdzać solidność i trwałość systemu. W przypadku jakichkolwiek pytań należy zgłosić się do Państwa dostawcy.





B. PRZEWODNIK UŻYTKOWANIA

SYSTEMÓW MONOBLOCK: MONOBLOCK-2 MONOBLOCK-3



SPIS TREŚCI

1. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA	27
2. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ	28
2.1 Przydatne informacje.....	28
2.1.1. <i>Ekorozwój</i>	28
2.1.2. <i>Gospodarka odpadami</i>	28
2.2 Polietylen i PVC.....	29
2.2.1. <i>Odzysk energii</i>	29
2.2.2. <i>Odzysk materiału</i>	29
2.2.3. <i>BIOROCK Media</i>	29
3. ZALECENIA OBSŁUGI ORAZ UTRZYMANIA.....	32
3.1 Pierwsza komora i filtr czyszczący	33
3.2 Druga komora	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 człowieka.
- ☛ **NOTE:** Oczyszczony ściek („czysta woda” z systemu) jest niezdatna do picia.
- ☛ **NOTE:** Pokrywy zbiorników powinny być zawsze szczelnie zamknięte, odstępstwem od tej sytuacji jest ich czyszczenie lub sprawdzanie. Nigdy nie wolno zostawić otwartych wiek oraz przyrządów inspekcyjnych bez nadzoru. Jedynie przechodnie mogą poruszać 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, spowodują 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 do tego 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. ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY

W celu wsparcia rozwoju zrównoważonego, firma BIOROCK opracowała przydomową oczyszczalnię ścieków z bardzo małą ilością dwutlenku 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. Rynek konstrukcyjny jest coraz bardziej świadomy potrzeby zachowania równowagi w środowisku, rozwiązuje to poprzez ulepszanie 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, dlatego mogą być użytkowane przez długie lata. Główne części 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 czynnikach: ochrona środowiska, rozwój społeczny oraz postęp ekonomiczny.

Metody produkcji i konsumpcji muszą zwracać uwagę zarówno na ludzi jak i na środowisko naturalne aby umożliwić wszystkim mieszkańcom Ziemi dostęp do 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.

Filtr czyszczący znajdujący się w osadniku wstępnym może być wymieniony po płukaniu.



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 jego 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 MONOBLOCK powinna zostać zawarta umowa na coroczny wywóz nieczystości oraz serwisowanie. Prosimy o skontaktowanie się z dostawcą lub z przedstawicielem firmy BIOROCK w celu uzyskania informacji na temat wykwalifikowanej w tej dziedzinie firmy w Państwa rejonie.

Podsumowanie znajdujące się poniżej wskazuje co oraz kiedy należy sprawdzać podczas pracy oczyszczalni.

Państwa oczyszczalnia ścieków powinna działać bezbłędnie, ponieważ system MONOBLOCK nie wymaga żadnych elektrycznych elementów. (W normalnych warunkach, przy stosowaniu się do zaleceń)

OGÓLNIIE:

Co roku:

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

PIERWSZA KOMORA

Co roku:

- ✓ Sprawdzić poziom osadu
- ✓ Opróżnić pierwszą komorę jeżeli poziom osadu przekracza 50% jej objętości
- ✓ Wyplukać lub wymienić filtr czyszczący jeżeli to konieczne, wymienić go po opróżnieniu osadnika
- ✓ Pobrać próbkę ścieku z komory wstępnego czyszczenia oraz sprawdzić jego jakość wizualnie

DRUGA KOMORA

Co roku:

- ✓ Wyczyścić system dostarczania wody
- ✓ Sprawdzić górną warstwę BIOROCK Media, przepłukać ją jeżeli to konieczne
- ✓ Sprawdzić i wyczyścić alarm jeżeli to nie 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 PIERWSZA KOMORA I 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 o sprawdzenie lokalnych przepisów odnoszących się do częstotliwości wywozu odpadów na Państwa terenie.

PRZEWODNIK OBSŁUGI DLA PIERWSZEJ KOMORY OCZYSZCZANIA ORAZ FILTRA CZYSZCZĄCEGO

Wstępnie oczyszczona próbka pochodzi z komory wstępnej

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

- ◆ 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, od mętnego do bardzo mętnego. Po 20 minutach gdy osad opadnie, w wodzie można zauważyć bardzo mało cząstek
- ◆ Podczyszczona woda może mieć lekko brzydki zapach



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

- ◆ Przepływającą zbyt szybko przez osadnik wodę, co oznacza 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, które trafiły do systemu
- ◆ Możliwe, że 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:

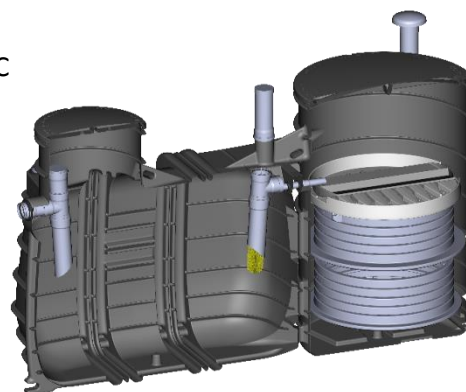
- ◆ Nie działający poprawnie system wentylacji
- ◆ Uszczelki pokrywają nieuszczelnione, powoduje to zakłócenia w wentylacji
- ◆ Niewystarczający przepływ powietrza przez system wentylacji: zbyt małe rury wentylacji – średnica >100mm, źle zamontowany wiatrak wentylujący, itp.
- ◆ Zablockowanie przepływu powietrza poprzez wytworzenie się zbyt dużego osadu (tłuszczy, cząstek stałych) lub przegroda ściany jest 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 sprawdzany co roku. Należy go oczyścić (wyplukać) lub jeżeli jest taka potrzeba wymienić.

- W celu uzyskania dostępu do filtra czyszczącego należy otworzyć pokrywę zamykającą dostęp do rury PVC
- Należy pociągnąć za końcówkę filtra czyszczącego, w celu usunięcia go z systemu
- Czynności te należy wykonywać z dużą ostrożnością
- Jeżeli jest taka konieczność należy wymienić filtr czyszczący



Sprawdzanie/opróznianie Pierwszej Komory

Jeżeli prawo oraz lokalne przepisy nie nakazują inaczej, pierwsze opróżnianie komory wstępnej powinno nastąpić gdy poziom osadu osiągnie 50 % jej objętości.

- 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 użytkowania oraz ilości osób mieszkających w budynku. Osad musi zostać wywieziony gdy osiągnie 50 % objętości Pierwszej Komory.
- Certyfikat wywozu, wydany przez firmę opróżniającą osad, musi zostać zachowany przez właściciela oraz dołączony do książki serwisowej
- W celu usunięcia pozostałości tłuszczu oraz cząstek stałych, komora wstępna oraz filtr czyszczący powinny zostać przepłukane pod ciśnieniem.
- Po zakończeniu czynności czyszczących należy natychmiast wypełnić pierwszą komorę czystą wodą
- W celu zapewnienia stabilności, cysterne, podczas opróżniania osadnika wstępnego, nie powinna być zaparkowana bliżej niż 4 metry od systemu

Dalsze informacje:

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

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%.

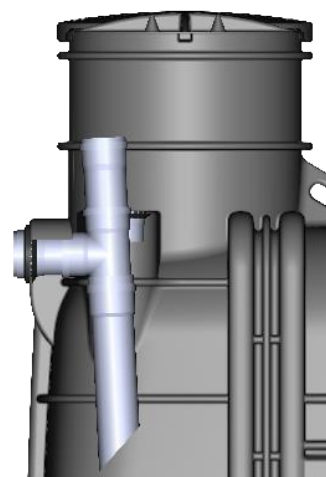
Przy opróżnianiu komory należy pamiętać aby na jej dnie pozostawić kilka centymetrów osadu, ma to na celu umożliwienie dalszego rozwoju bakterii.



Jeżeli pojawi się zator w rurze transportującej wodę do Pierwszej Komory oczyszczania:

W celu odblokowania rury, należy:

- Odkręcić pokrywę oraz ściągnąć nasadę PVC,
- Jeżeli to możliwe oczyścić rurę przy użyciu węża ogrodowego,
- Zatkanąć rurę oraz sprawdzić system dystrybucji wody,
- Zamknąć oraz przykręcić pokrywę
- Sprawdzić ponownie przepływ wody.



3.2 DRUGA KOMORA

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

ZASADY OBSŁUGI JEDNOSTKI CZYSZCZĄCEJ ECOROCK



**Próbkę należy pobierać tylko z wody płynącej.
Nigdy nie powinno pobierać się próbki z wody zastanej.**

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.
- ♦ Wypływająca woda powinna być czysta, jedynie małe cząstki mogą się pojawić na dnie szklanego naczynia, po 20 minutach odstania
- ♦ Zawsze należy zakładać gumowe lub lateksowe rękawiczki przy wykonywaniu poboru próbki
- ♦ Próbka nie powinna mieć mułowego lub duszącego zapachu. Może mieć charakterystyczny zapach świeżej ziemi (humusu)
- ♦ Jeżeli po sprawdzeniu wizualnym zauważamy nieprawidłowości (mętna oczyszczona woda, obecność zanieczyszczeń lub cząstek stałych, mułowy 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 w systemie MONOBLOCK
- Czy wentylacja działa prawidłowo
- Czy system jest prawidłowo wymiarowany na wytwarzaną objętość,
- Obecność w instalacji szkodliwych, toksycznych, niebiodegradowalnych środków antybakteryjnych



Jeżeli zauważono obecność lub wzrost złoża (zawieszonych cząstek stałych) w oczyszczonej wodzie lub jeżeli system jest zapchany:

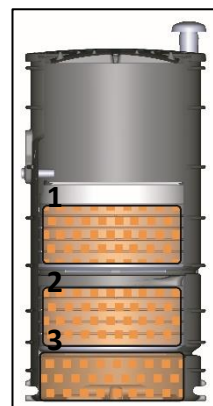
Przedłużające się przeciążenie sieci zanieczyszczeniami, powtarzane nadużycia osadnika wstępnego (opóźniony wywóz osadu, nieefektywny filtr czyszczący oraz zaniedbywanie systemu przez lata) może prowadzić do przemoczenia BIOROCK Mediów w reaktorze.



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 Ø50mm,
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 wykaże 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 PE	9,5 kg	9,5 kg	13 kg
5 PE	12 kg	12 kg	13 kg
6 PE	14,5 kg	14,5 kg	13 kg

9. Należy wyciągnąć system dystrybucji wody, talerz rozrzutu oraz rurę PVC wlotu wody o Ø50mm. Zawsze należy pamiętać o zabezpieczeniu pokrywy.

Należy zwrócić szczególną uwagę na poprawne ułożenie uszczeltek, które zapewniają szczelność pokrywom systemu MONOBLOCK.

➔ Podczas wymiany podłoża BIOROCK Media: Należy się upewnić czy warstwa z workami całkowicie pokrywa powierzchnię komory oczyszczania oraz czy nie ma pomiędzy nimi wolnej przestrzeni.

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 zapachu (pachnie jak świeża ziemia – humus)

Problemy z brzydkim zapachem wydobywającym się 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 rur wlotu oraz dystrybucji wody

Powinno być wykonywane co roku

- ◆ Należy wizualnie sprawdzić szczelność rury wlotu wody z Pierwszej Komory.



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

Powinno być wykonywane co roku

- ◆ 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 co roku

- ◆ 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:

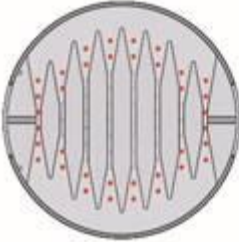
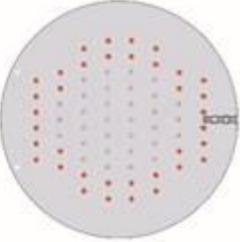
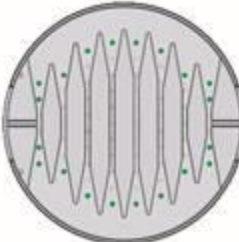
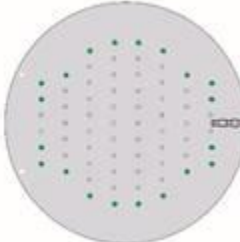
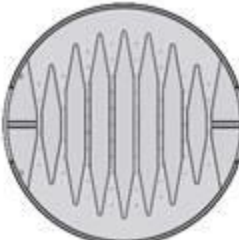

Jeżeli problemy z przepływem nie ustępują po wykonaniu wszystkich czynności czyszczących, należy sprawdzić ilość zakumulowanego tłuszczu w pierwszej komorze oraz na filtrze czyszczącym.



Sprawdzanie rozrzutu wody:

Powinno być wykonywane co roku

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

<p>Talerz rozrzutu 4 RLM</p>	<p>36 otworów zamkniętych, woda przepływa przez pozostałe 32.</p>	 <p><i>Widok z góry</i></p>	 <p><i>Widok z dołu</i></p>
<p>Talerz rozrzutu 5 RLM</p>	<p>20 otworów zamkniętych, woda przepływa przez pozostałe 48.</p>	 <p><i>Widok z góry</i></p>	 <p><i>Widok z dołu</i></p>
<p>Talerz rozrzutu 6 RLM</p>	<p>Wszystkie otwory są otwarte.</p>	 <p><i>Widok z góry</i></p>	 <p><i>Widok z dołu</i></p>

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.



Sprawdzanie ścieku końcowego (Po drugiej komorze oczyszczania)

Powinno być wykonywane co roku

Oczyszczony ściek na wylocie z systemu MONOBLOCK :

- ◆ Woda powinna płynąć za pomocą siły grawitacji, nie powinno być żadnych zastojów.
- ◆ Należy sprawdzić czy nie ma żadnych zatorów na wylocie z drugiej komory oczyszczania

Alarm : w przypadku nieprawidłowości :

Alarm zamontowany jest na czubku zbiornika. Gdy system będzie przeciążony, spławik uniesie się do góry.

- ◆ W normalnym ułożeniu spławik jest na wysokości poziomu ziemi.
- ◆ W momencie awarii, wezbrana woda unosi spławik. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy sprawdzić czy w rurze nie utworzył się żaden zator.



C. ZAŁĄCZNIKI

Załączniki 1:

Rysunki techniczne systemu MONOBLOCK-2 (2000 L Komora Wstępna)

1.1 Rysunek (przekrój) systemu MONOBLOCK-2 w warunkach suchego gruntu.....	40
1.2 Rysunek (przekrój) systemu MONOBLOCK-2 w warunkach mokrego gruntu.....	40
1.3 Ogólny schemat systemu MONOBLOCK-2	41
1.4 Schemat aeracji i dystrybucji wody w systemie MONOBLOCK-2	41
1.5 Przekrój przez warstwy BIOROCK Media w systemie MONOBLOCK-2.....	42
1.6 Rysunek techniczny systemu MONOBLOCK-2-700 (dla 4 RLM)	42
1.7 Rysunek techniczny systemu MONOBLOCK-2-800 (dla 5 RLM)	43
1.8 Rysunek techniczny systemu MONOBLOCK-2-900 (dla 6 RLM)	43

Załączniki 2:

Rysunki techniczne systemu MONOBLOCK-3 (3000 L Komora Czyszczenia)

2.1 Rysunek (przekrój) systemu MONOBLOCK-3 w warunkach suchego gruntu.....	44
2.2 Rysunek (przekrój) systemu MONOBLOCK-3 w warunkach mokrego gruntu.....	44
2.3 Ogólny schemat systemu MONOBLOCK-3	45
2.4 Schemat aeracji i dystrybucji wody w systemie MONOBLOCK-3.....	45
2.5 Przekrój przez warstwy BIOROCK Media w systemie MONOBLOCK-2.....	46
2.6 Rysunek techniczny systemu MONOBLOCK-3-800 (dla 5 RLM)	46
2.7 Rysunek techniczny systemu MONOBLOCK-2-900 (dla 6 RLM)	47

Załączniki 3 :

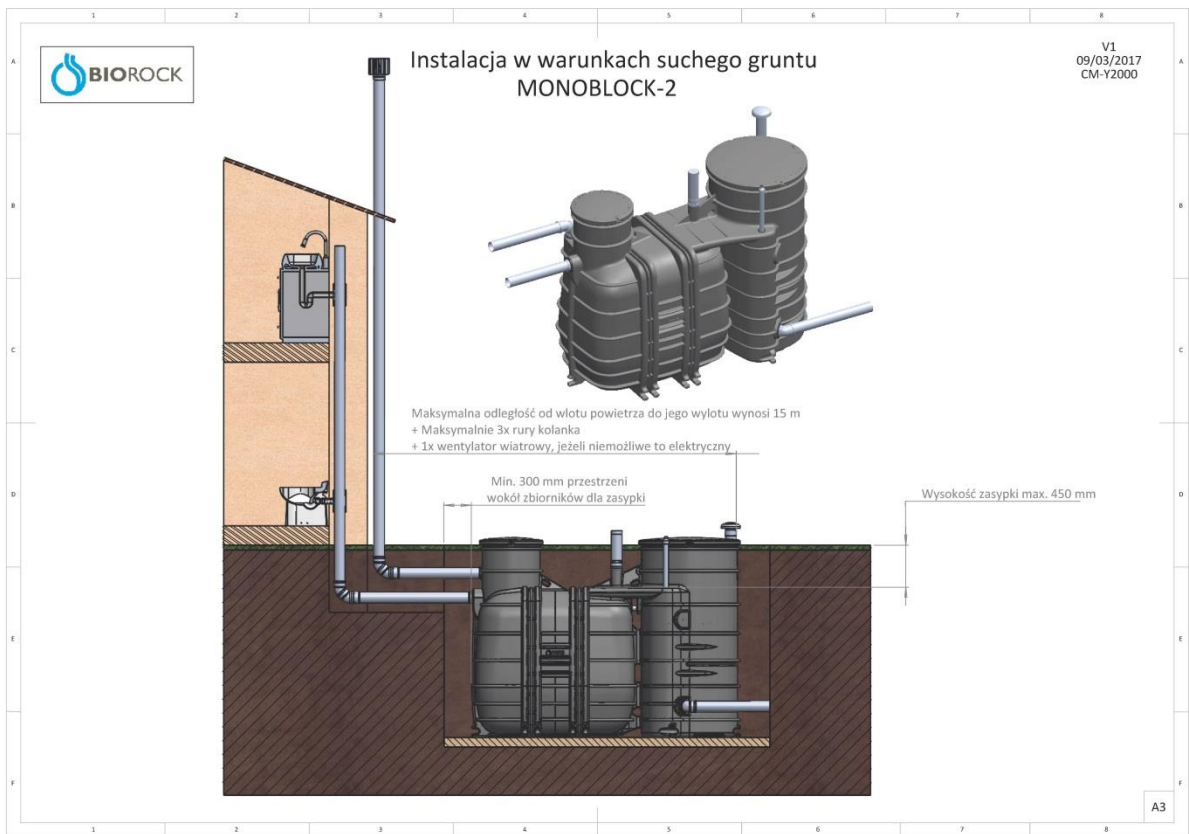
FORMULARZ SERWISOWY OCZYSZCZALNI.....	48
---------------------------------------	----

Załączniki 5 :

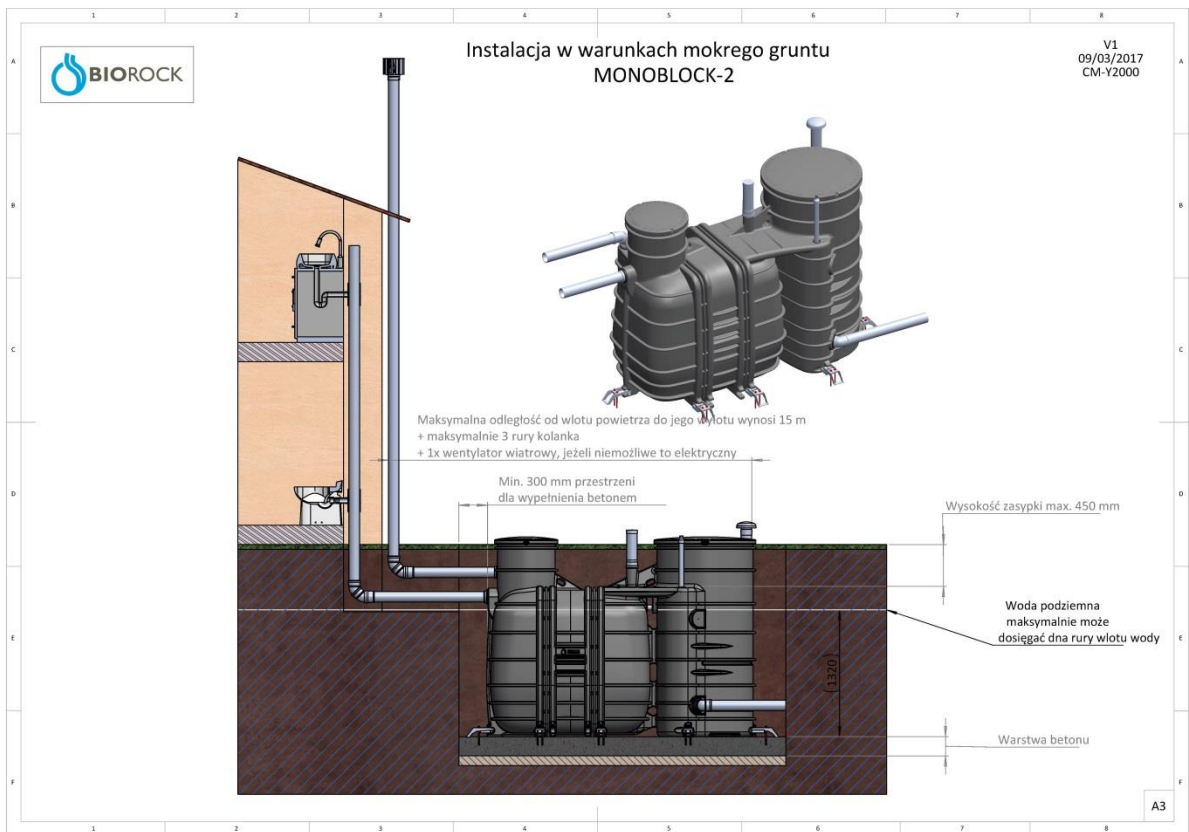
FORMULARZ AKTYWACYJNY - GWARANCJA	49
---	----



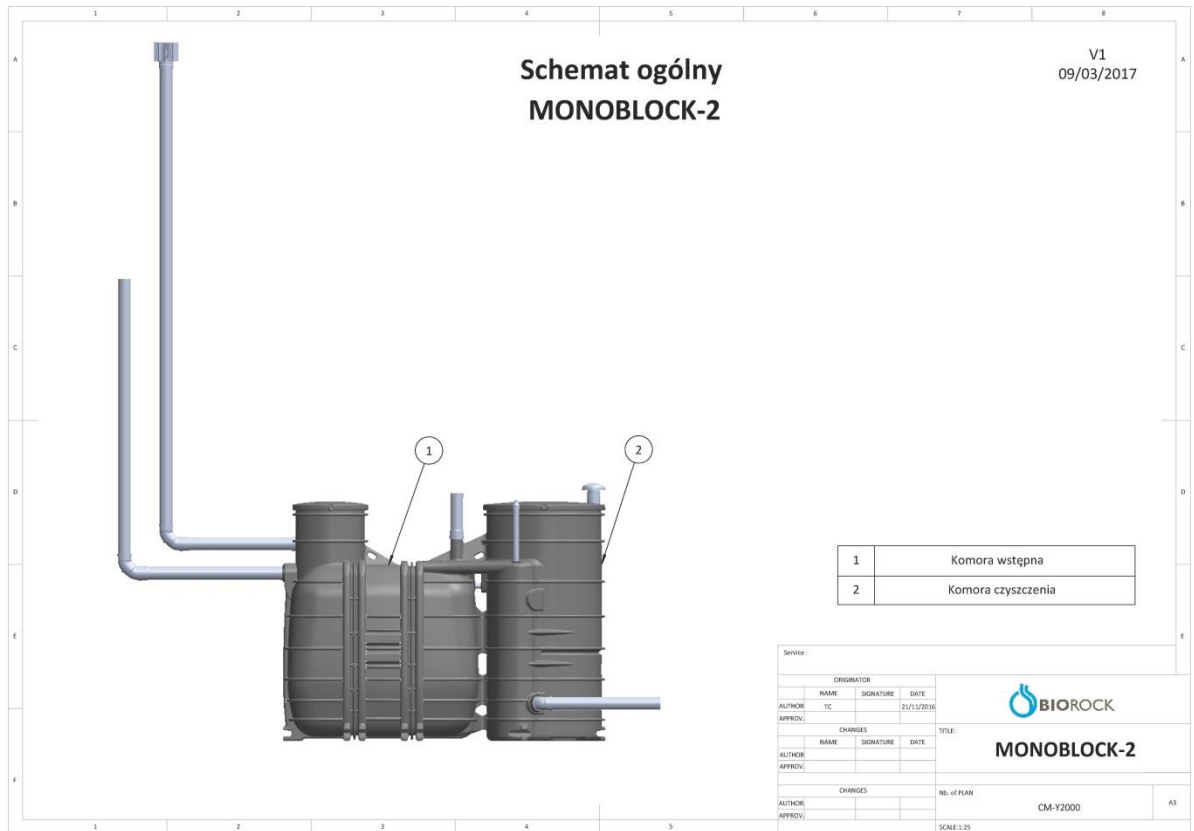
ZAŁĄCZNIK 1
1.1



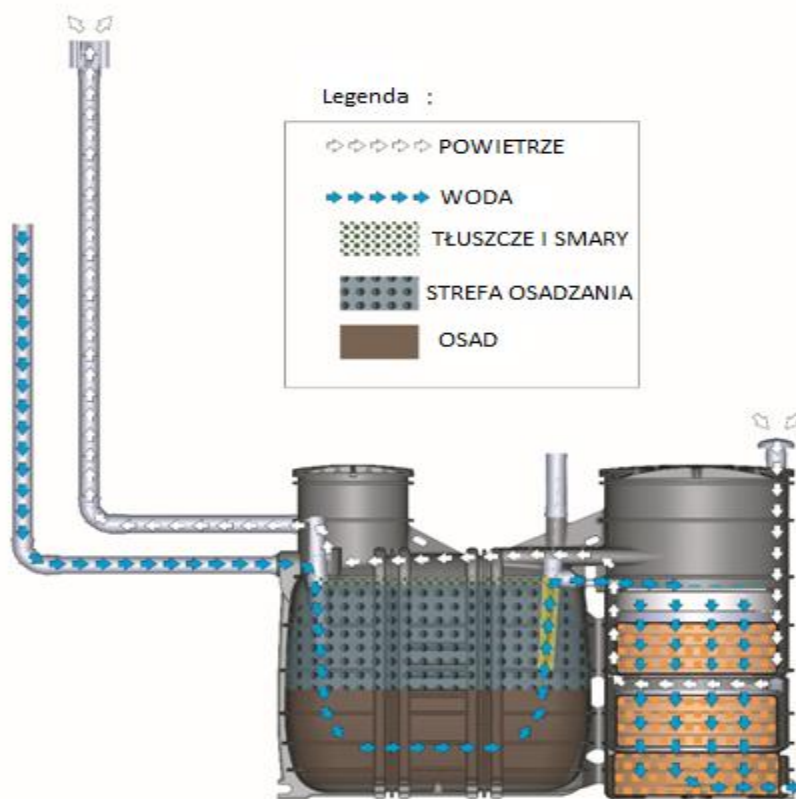
ZAŁĄCZNIK 1
1.2



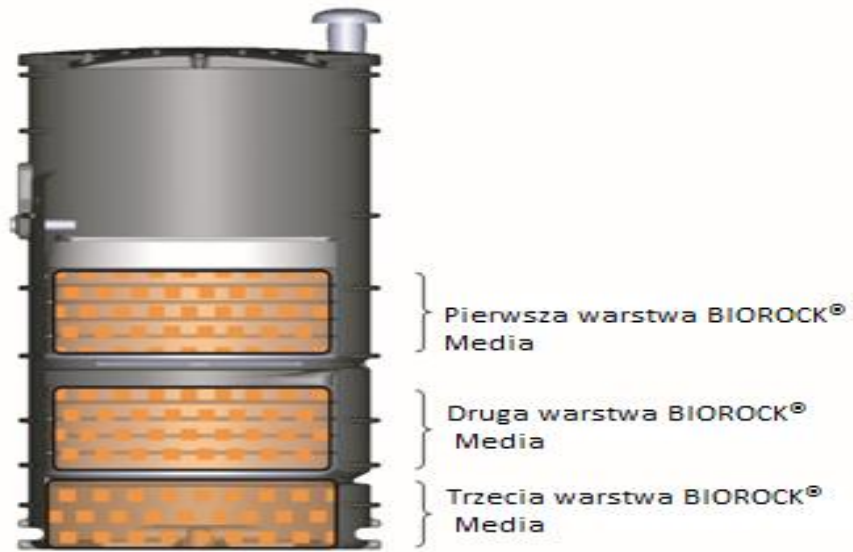
ZAŁĄCZNIK 1
1.3



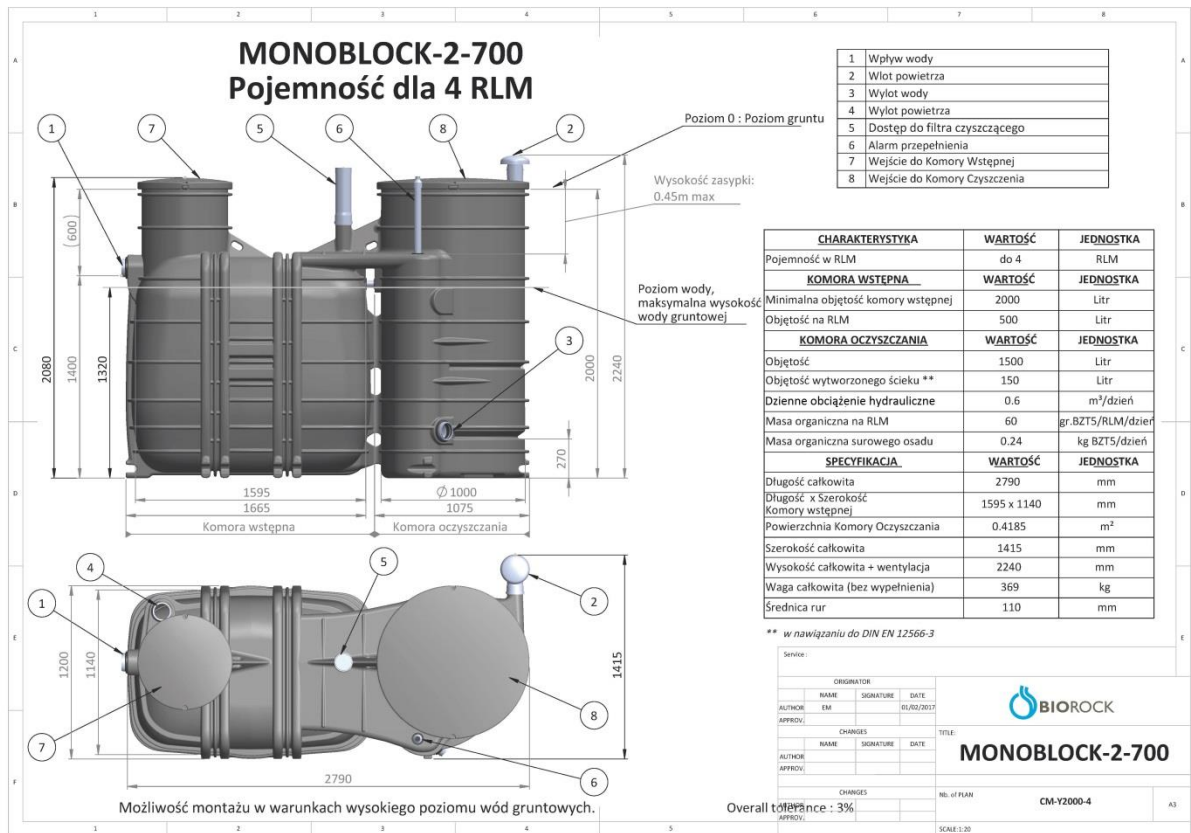
ZAŁĄCZNIK 1
1.4



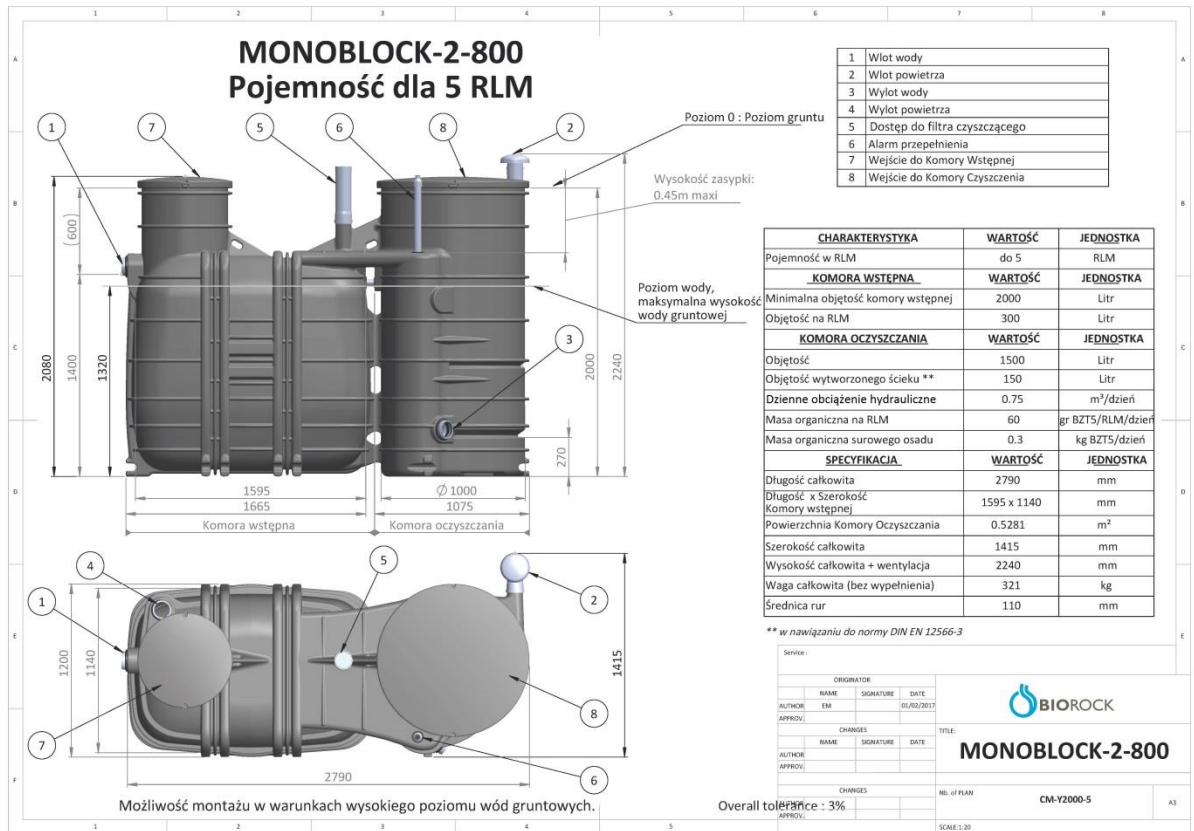
ZAŁĄCZNIK 1
1.5



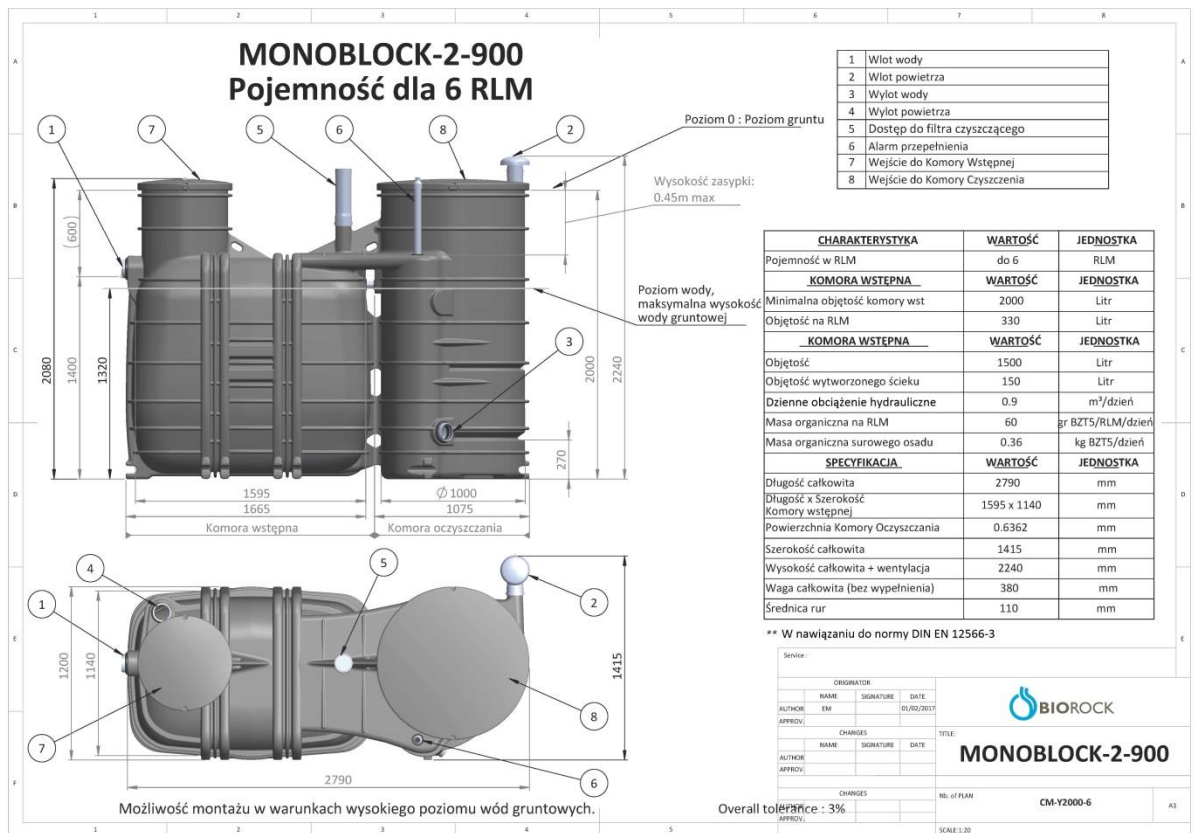
ZAŁĄCZNIK 1
1.6



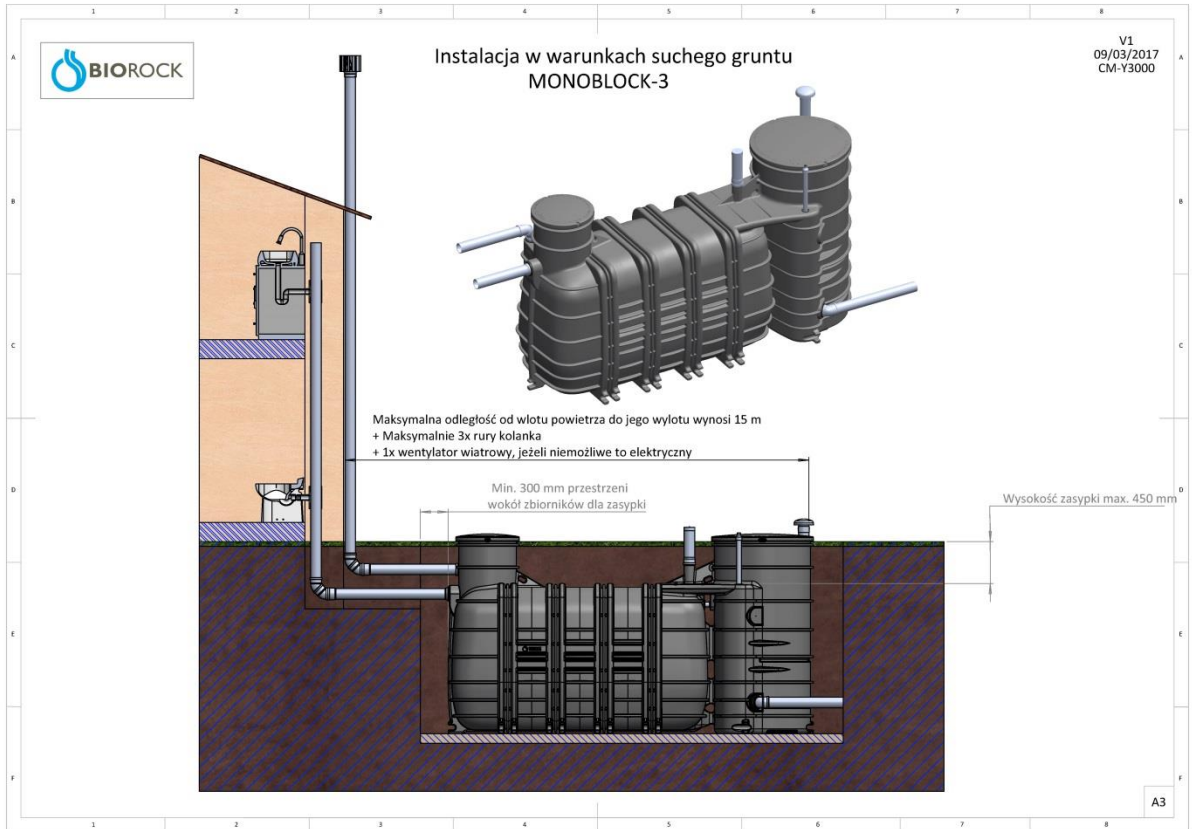
ZAŁĄCZNIK 1
1.7



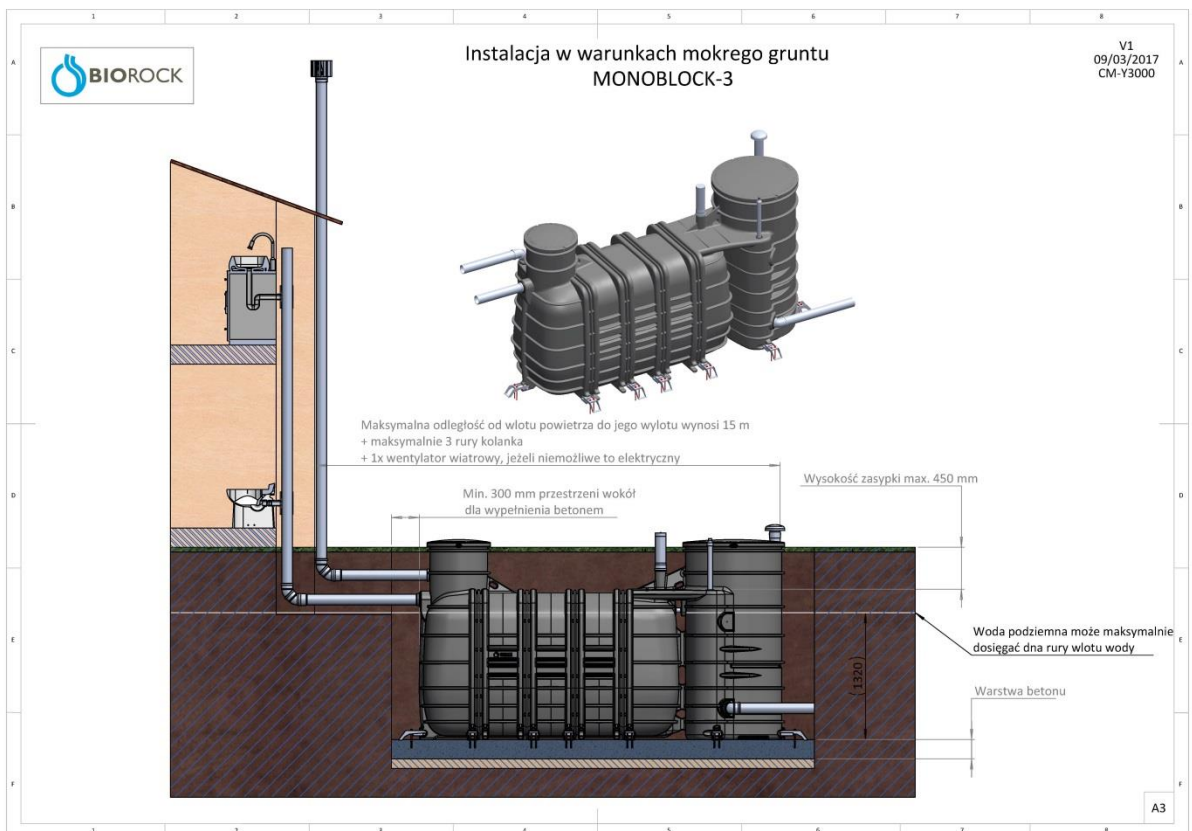
ZAŁĄCZNIK 1
1.8



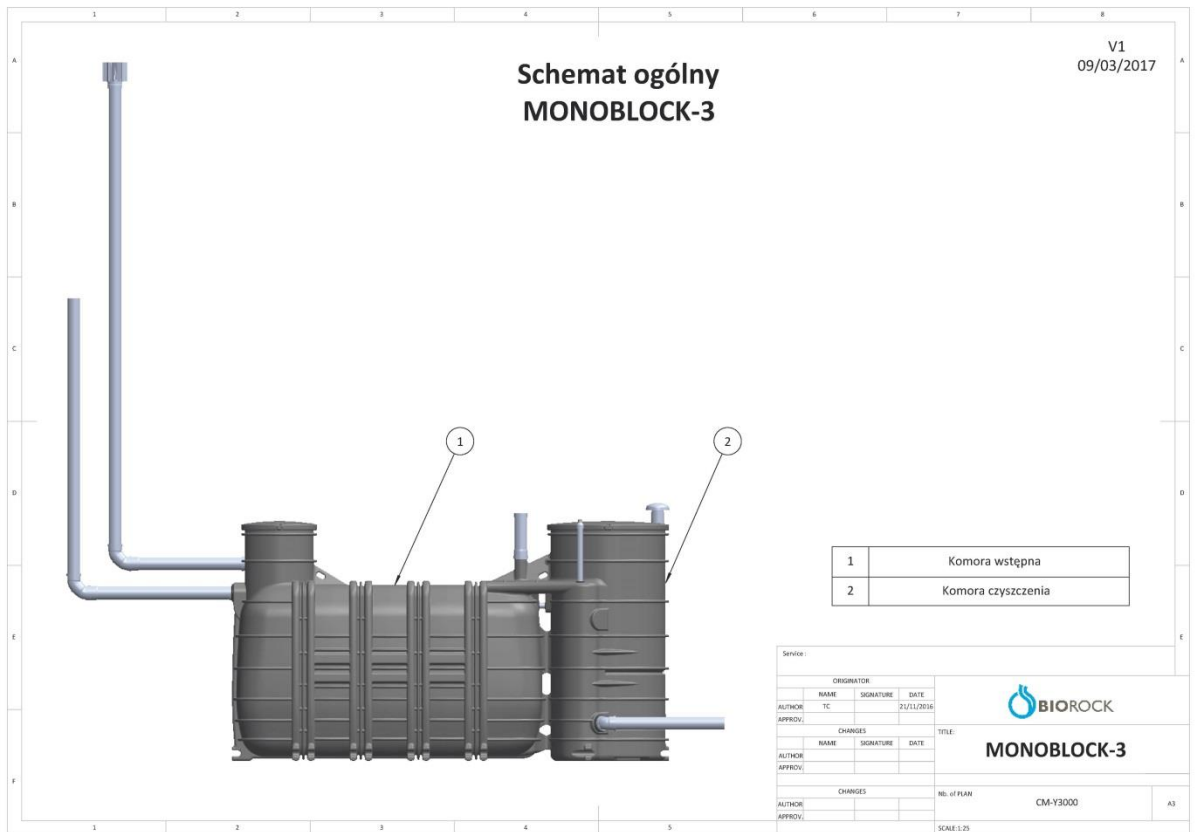
ZAŁĄCZNIK 2
2.1



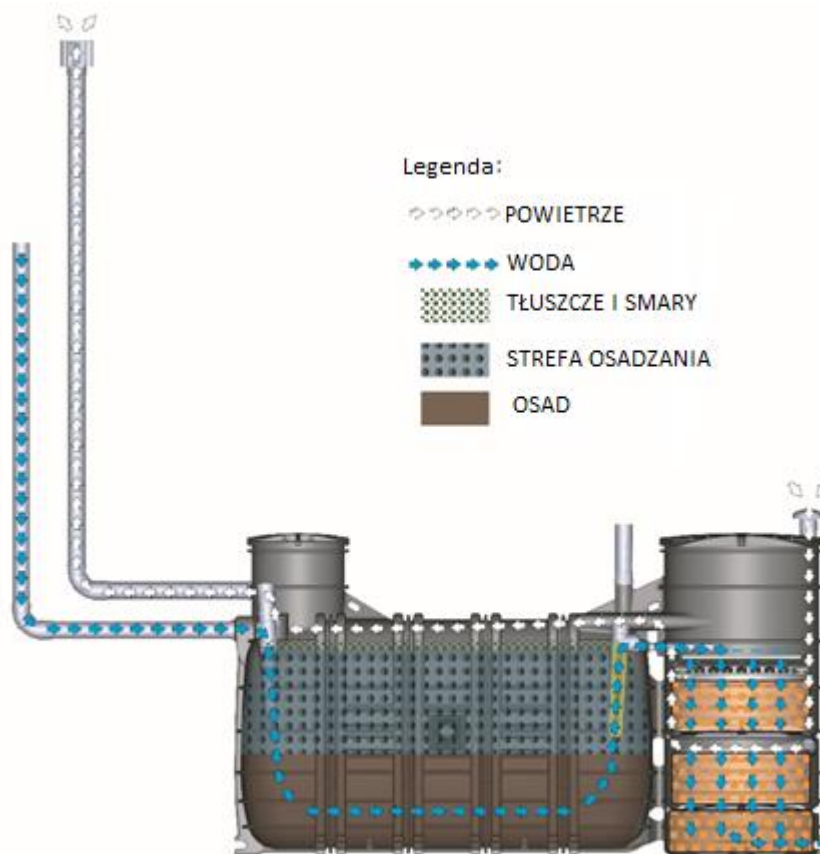
ZAŁĄCZNIK 2
2.2



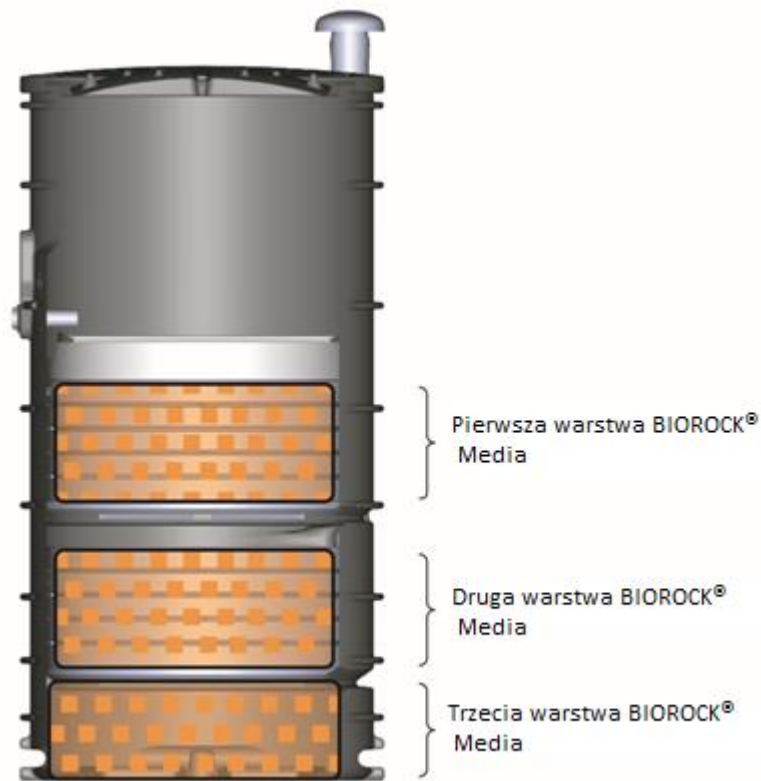
ZAŁĄCZNIK 2
2.3



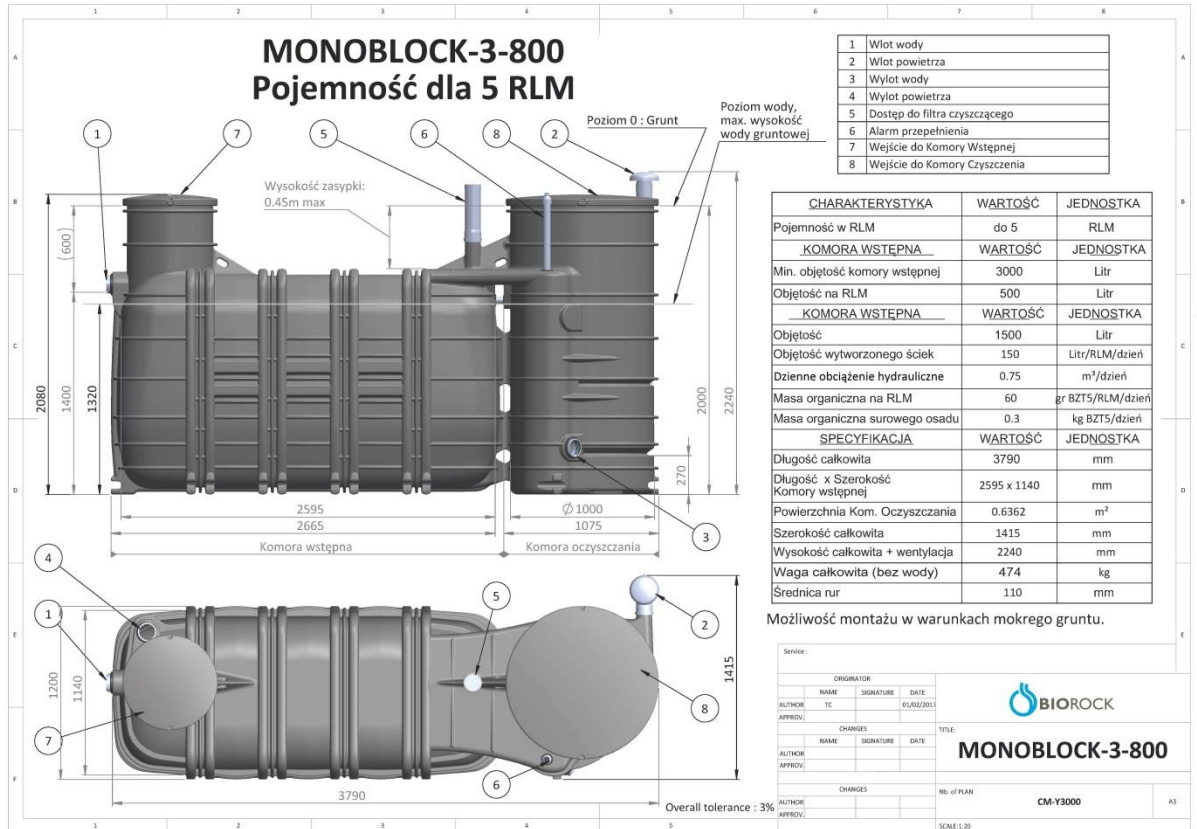
ZAŁĄCZNIK 2
2.4



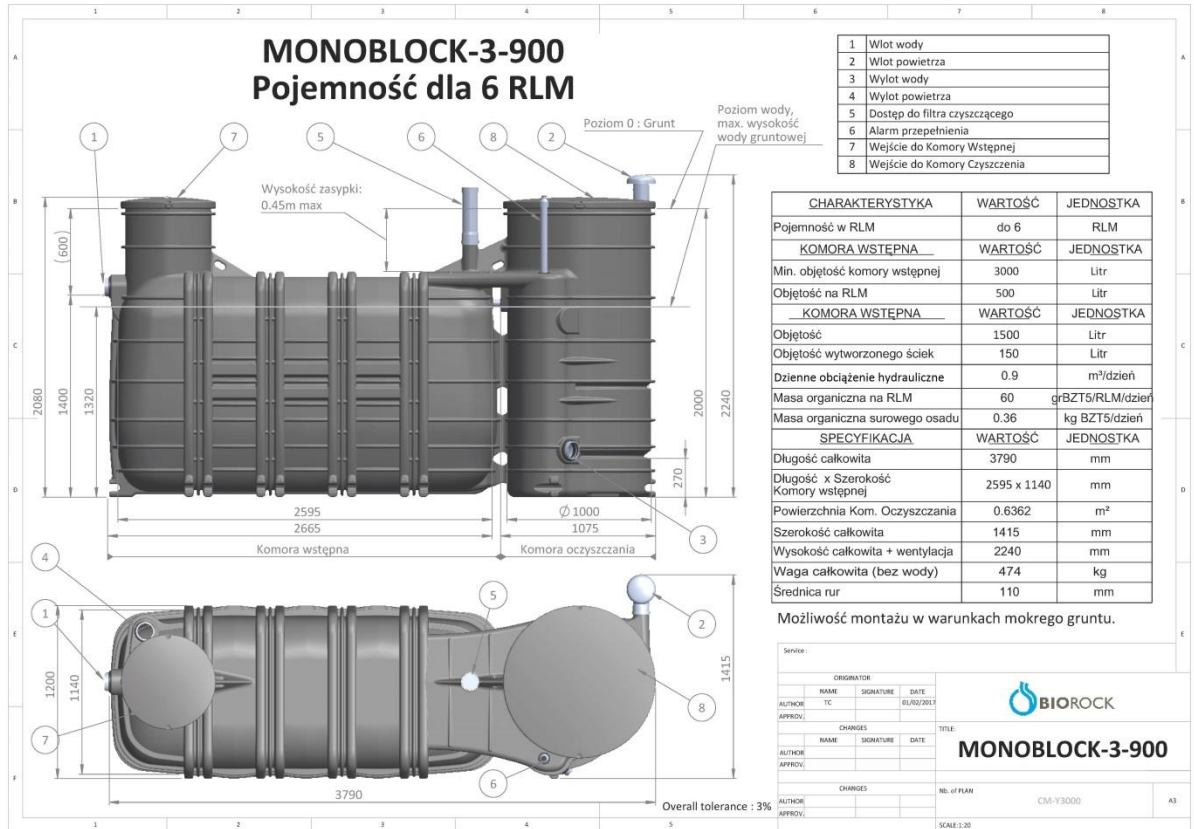
ZAŁĄCZNIK 2
2.5



ZAŁĄCZNIK 2
2.6



ZAŁĄCZNIK 2
2.7



ZAŁĄCZNIK 3

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 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 MONOBLOCK

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) or by e-mail : info@biorock.com
 PROSIMY O ZATRZYMANIE JEDNEJ KOPII DLA SIEBIE.

DYSTRYBUTOR:.....
 NAZWA :.....
 ADRES :

Typ instalacji:

- MONOBLOCK-2-700 MONOBLOCK-3-800
 MONOBLOCK-2-800 MONOBLOCK-3-900
 MONOBLOCK-2-900

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 mieszkań:
 Warunki glebowe: Suche Wysoki poziom wód Trudne Na zboczu Inne:
 Wypływ ścieku: Infiltracja Rzeka Ponowne użycie Other:

Typ oraz pojemność zbiornika: Numer seryjny:

Wentylacja: Wentylator wiatrowy Wentylator elektryczny
 Wypływ: Grawitacyjny Pompowany

Deklaracja:

System MONOBLOCK został zamontowany oraz uruchomiony zgodnie z:

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

Miejsce : Data

Podpisy :

Właściciel :

Nazwisko osoby reprezentującej
 władze:
 (jeżeli konieczne)

Instalator:

