

## DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA

EKO  
ODR



**Uwaga**

Firma EKO-BIO sp. z o.o. sp. k. nie wyraża zgody na składanie naszej dokumentacji do gmin/ starostwa w przypadku zakupu oczyszczalni innego producenta. Osoby łamiące powyższy zakaz zostaną pociągnięte do odpowiedzialności prawnej. Jednostki kontrolne mają obowiązek sprawdzania zgodności złożonej w urzędzie dokumentacji wraz z tabliczką znamionową znajdującą się przy każdej oczyszczalni.



**Kontakt**

KONTAKT@OCZYSZCZALNIA.NET  
TEL: 506 226 116 784 761 082

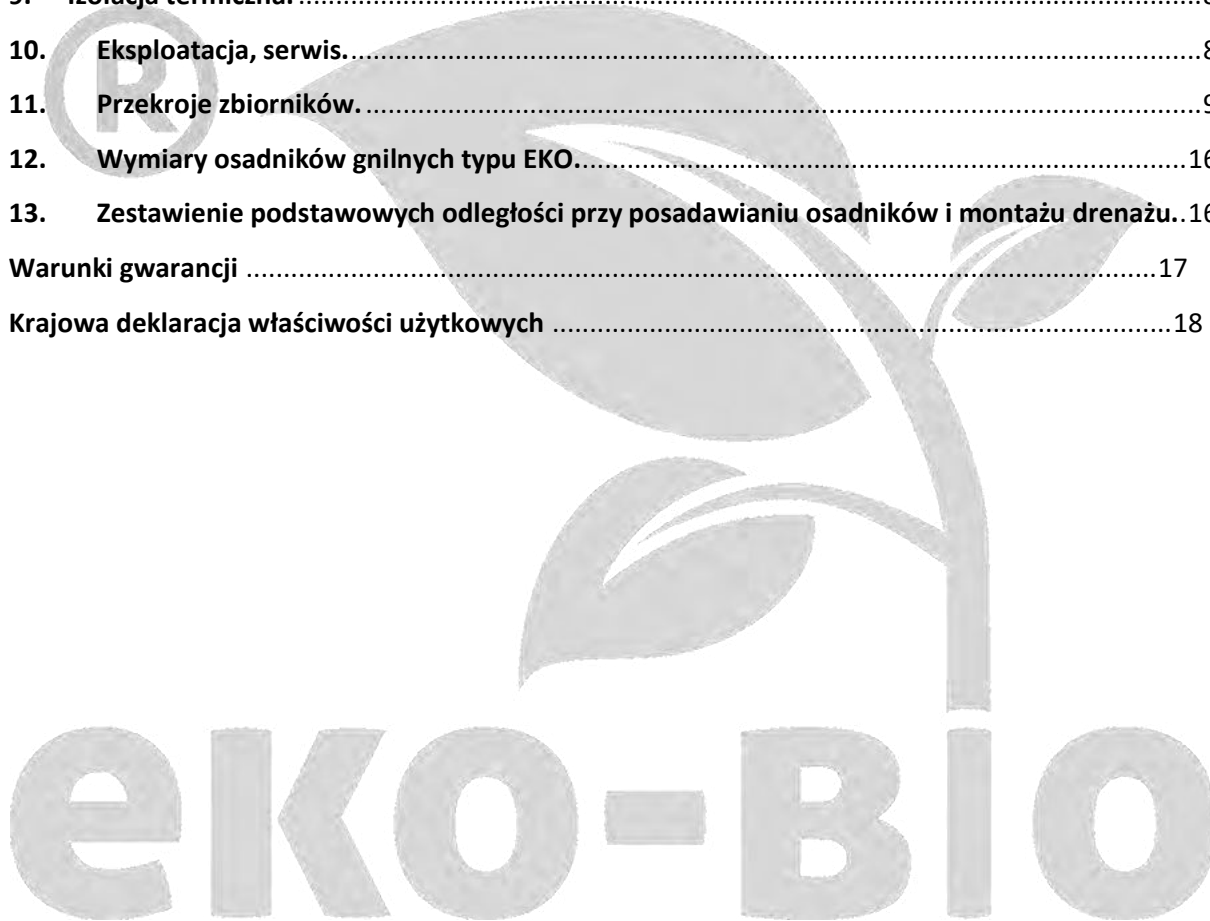


**Producent**

EKO-BIO Oczyszczalnie Sp. z o.o. sp. k.  
Bukowiec, ul. Przylesie 7  
(dawniej: EKO-BIO J.Kononów, M. Gruszka Sp.j.)

## Spis treści:

1. Wstęp.....	3
2. Budowa i zasada działania sadnika gnilnego typu EKO.....	3
4. Montaż osadnika gnilnego. ....	4
5. Montaż rur drenażowych - porady.....	5
6. Przykłady możliwości montażu drenażu rozsączającego. ....	5
7. Różne warianty montażu osadnika EKO w trudnych warunkach gruntowych. ....	7
8. Sprawdzenie systemu.....	8
9. Izolacja termiczna.....	8
10. Eksploatacja, serwis.....	8
11. Przekroje zbiorników.....	9
12. Wymiary osadników gnilnych typu EKO.....	16
13. Zestawienie podstawowych odległości przy posadawianiu osadników i montażu drenażu..	16
Warunki gwarancji .....	17
Krajowa deklaracja właściwości użytkowych .....	18



eKO-BIO

*Niniejsze opracowanie jest własnością firmy EKO-BIO Oczyszczalnie sp. z o. o. sp. k. i jako takie jest własnością intelektualną właściciela, chronioną prawnie, zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 z późn. zm.)  
Wykorzystanie powyższego opracowania w całości i/lub w części, kopiowanie, rozpowszechnianie w jakiegokolwiek formie wymaga pisemnej zgody właściciela, przy czym właściciel tego opracowania udziela zgody.*

## 1. Wstęp.

Osadniki gnilne typu EKO, produkowane przez naszą firmę, stanowią znakomitą alternatywę względem szczelnych zbiorników na ścieki, dla gospodarstw indywidualnych, ośrodków wczasowych, małych przedsiębiorstw i jednostek osadniczych, zlokalizowanych na terenach nie posiadających sieci kanalizacyjnej.

## 2. Budowa i zasada działania sadnika gnilnego typu EKO.

Typoszerzeg osadników gnilnych produkowanych przez naszą firmę składa się z wielokomorowych zbiorników wykonanych z laminatu poliestrowo szklanego, w którym następują zarówno procesy czysto mechaniczne (oparte o sedymentację i flotację) jak i biologiczne (proces beztlenowy - denitryfikacja) oczyszczania ścieków socjalno-bytowych. Ścieki gospodarcze socjalno-bytowe (odprowadzane z łazienki, ubikacji i kuchni) są doprowadzane do osadnika gnilnego przez otwór wlotowy spowalniający do minimum ich przepływ i eliminujący możliwość ich zamieszania i wzburzenia. Cząstki unoszące się w ściekach, na skutek sedymentacji, opadają na dno i tworzą osad. Zawarte w ścieku zanieczyszczenia rozkładane są w procesie rozkładu beztlenowego, z wykorzystaniem różnorodnej beztlenowej flory bakteryjnej na substancje rozpuszczalne w wodzie oraz nierozpuszczalne substancje mineralne, które odkładają się na dnie osadnika. Na powierzchni ścieków w osadniku gnilnym tworzy się tzw. kożuch, czyli piana powstająca przy procesie fermentacji (w warunkach beztlenowych) różnych substancji zawartych w ściekach.

Osadnik posiada grodzie rozdzielające go na 2 lub 3 pełne komory. W konstrukcji grodzi zastosowano trójniki asymetryczne, wydłużające drogę przepływu ścieków i przeciwdziałające przedostawaniu się kożucha i zawiesiny do poszczególnych komór. Zastosowane rozwiązanie gwarantuje wysoki stopień oczyszczania ścieków i to nie tylko w odniesieniu do związków węgla (BZT<sub>5</sub>, ChZT), ale również związków fosforu i azotu. Ogólnie przyjmuje się, że ścieki na wylocie z osadnika są podczyszczone w ok. 65%. Co pozwala na zgodne z prawem wprowadzanie ich do gruntu (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziem, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego).

Gazy pochodzące z procesów gnilnych odprowadzane są przez otwór dekompresyjny do wentylacji wysokiej, która powinna być wyprowadzona rurą o średnicy  $\varnothing=110\text{mm}$ , przynajmniej 30cm ponad kalenicę dachu. Istotne jest zachowanie stałej średnicy wentylacji wysokiej na całej długości (celem zapewnienia odpowiedniego, niczym niezakłóconego ciągu kominowego w instalacji), oraz zapewnienie zasyfonowania wszystkich przyborów do kanalizacji.

Bardzo ważnym elementem osadnika jest **wkład filtracyjny**. Składają się na niego kosze z materiałem filtracyjnym w postaci kształtek PE o dużej powierzchni w rozwinięciu (powyżej 160 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>). Opcjonalnie można stosować puzzolanę, siatki filtracyjne lub inne materiały od dużej powierzchni w rozwinięciu. Standardowo stosowany jest jeden kosz filtracyjny w ostatniej komorze osadnika, ale w przypadku osadnika trzykomorowego możliwe jest (na indywidualne zapotrzebowanie) zastosowania dodatkowego kosza filtracyjnego w drugiej komorze osadnika, dzięki czemu można uzyskać dużą przezroczystość ścieków podczyszczonych. Można je wówczas wykorzystać (montując w studni rozdzielczej pompę płytwakową) np. do podlewania ogrodu, oszczędzając wodę pitną.

Najprostszym sposobem na dalsze postępowanie ze ściekami podczyszczonymi w osadniku gnilnym jest wprowadzenie ich do gruntu z wykorzystaniem np. drenażu rozsączającego. Jest to układ drenów ułożonych pod powierzchnią terenu. Rolą drenażu jest równomierne wprowadzenie do gruntu podczyszczonych ścieków wypływających z osadnika gnilnego. Ścieki muszą doptywać do rowów drenarskich w bardzo małych dawkach. Jest to warunek ich dalszego skutecznego unieszkodliwiania. Dlatego też drenaż rozsączający musi mieć długość proporcjonalną do ilości ścieków i przepuszczalności gruntu. Rury drenażowe zapewniają końcową, tlenową obróbkę biologiczną ścieków – nityfikację.

Doprowadzanie tlenu do rur drenażowych oraz kontrola przepływu ścieków przez ten układ można zrealizować z wykorzystaniem studni rewizyjno-napowietrzającej.

Między osadnikiem gnilnym, a układem służącym wprowadzaniu podczyszczonych cieków do gruntu należy stosować studnię rozdzielczą, której budowa zapewnia równomierny przepływ ścieków z osadnika gnilnego do wszystkich nitek układu drenażowego.

### 3. Dobór właściwej objętości osadnika gnilnego.

Aby proces podczyszczania ścieków w osadniku gnilnym był skuteczny musi trwać **co najmniej 3 doby** - stąd wymaganie dobrania właściwej pojemności osadnika w zależności od ilości oczyszczanych ścieków. Przyjmuje się, że ilość ścieków to 85% zużytej w gospodarstwie wody (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody).

Ilość mieszkańców	Normatywna ilość ścieków „produkowanych” przez 1 osobę w ciągu doby	Normatywne dobowe zużycie wody w gospodarstwie (na dobę/na 3 doby)	Sugerowany osadnik typu EKO
do 5	127,5 litra	637,50 / 1912,50	dwukomorowy 2500l
od 5 do 10	127,5 litra	1275,00 / 3825,00	trzykomorowy 4000l
od 10 do 15	127,5 litra	1912,50 / 5737,50	trzykomorowy 6000l
od 15 do 20	127,5 litra	2550,00 / 7650,00	trzykomorowy 8000l

Dokonując doboru wielkości osadnika gnilnego należy również brać pod uwagę następujące kwestie:

- przewymiarowanie wielkości osadnika, nie wpływa negatywnie na jakość zachodzących procesów, innymi słowy tam gdzie w zupełności wystarczyłby osadnik o pojemności 2500 litrów, można z powodzeniem zastosować większy (4000 litrów lub nawet 6000 litrów).

- najlepsze efekty podczyszczania osiągnąć są w osadnikach trzykomorowych, jest to o tyle istotne, że wówczas grunt do którego wprowadzane są ścieki będzie mniej obciążony, a więc upłynie dłuższy czas nim ulegnie on zakolmatowaniu.

### 4. Montaż osadnika gnilnego.

**Przed przystąpieniem do montażu należy koniecznie zapoznać się z treścią instrukcji. Stosowanie się do zawartych w instrukcji montażu zaleceń, jest warunkiem zachowania gwarancji. Jeśli podczas montażu pojawią się jakiegokolwiek pytania lub wątpliwości – prosimy niezwłocznie kontaktować się ze sprzedawcą/producentem – celem uzyskania wskazówek o dalszym postępowaniu. Porady można zasięgnąć m.in. dzwoniąc na numer 506-226-116 od poniedziałku do piątku w godzinach 8<sup>00</sup> - 18<sup>00</sup>.**

W celu posadowienia osadnika gnilnego należy wykonać wykop o głębokości umożliwiającej właściwe podłączenie wylotu rury ściekowej z budynku z rurą wlotową osadnika - wymagany spadek 2,5cm na każdy 1mb.

W przypadku konieczności głębszego zakopania zbiornika (maksymalnie 1,2m-liczone od górnej krawędzi części walcowej) dostarczamy specjalne nadbudowy do włączów osadnika, tak aby pokrywy włączów do pozostawały zawsze odsłonięte na powierzchni terenu – nie mniej niż 5÷7cm nad poziomem gruntu. Średnica rury wlotowej osadnika może być wykonana z kształtek PCV o średnicy  $\varnothing$  110 ÷ 150mm. Dno wykopu należy wyłożyć minimum 20 centymetrowej grubości warstwą podsypki piaskowej. Zbiornik wstawiony na dno wykopu należy wypoziomować wzdłuż osi podłużnej, zalać wodą do 1/3 wysokości (licząc od dna), ponownie wypoziomować wzdłuż osi długiej i zasypać gruntem rodzimym bez kamieni, lub piaskiem. Każdą 30-40cm warstwę gruntu rodzimego należy zagęścić do  $J_{min} = 0,97$ . Osadnik nie powinien być instalowany pod ciągami jezdnyymi (co najwyżej pod ciągami pieszymi), powinien zapewniać łatwy dojazd i techniczną obsługę taboru asenizacyjnego. Osadnik gnilny typu EKO można instalować w gruncie nawodnionym. W przypadku instalacji osadnika w gruncie niestabilnym (głina, glina piaszczysta, zwietrzelina skalna i inne grunty niestabilne) konieczna jest wymiana gruntu rodzimego na piach żółty – grunt stabilny. Piasek można dodatkowo stabilizować

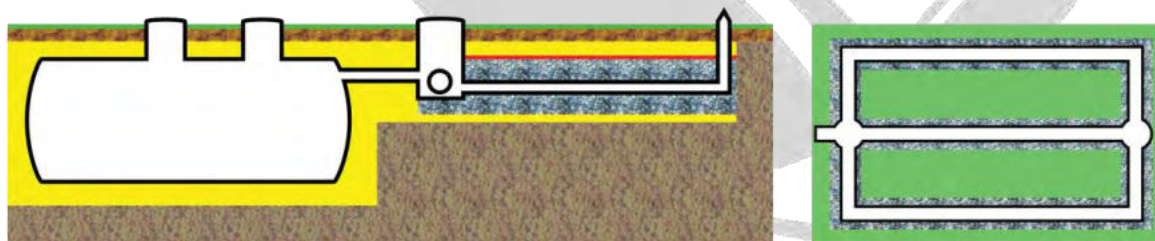
cementem (suchy beton 1/15). Suchy beton koniecznie należy stosować do zasypania zbiornika w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych.

W szczególnych przypadkach instalacji, takich jak: pod trasami pojazdów (trzeba przewidzieć belki lub płyty wzmacniające wylewane ze zbrojonego cementu – grubość płyty nie mniej niż 15cm), w gruncie niestabilnym, przy wysokim poziomie wód gruntowych, w gruncie nieprzepuszczalnym uniemożliwiającym wsiąkanie wody należy wykonać dodatkowe zabezpieczenia zbiornika (patrz dodatki).

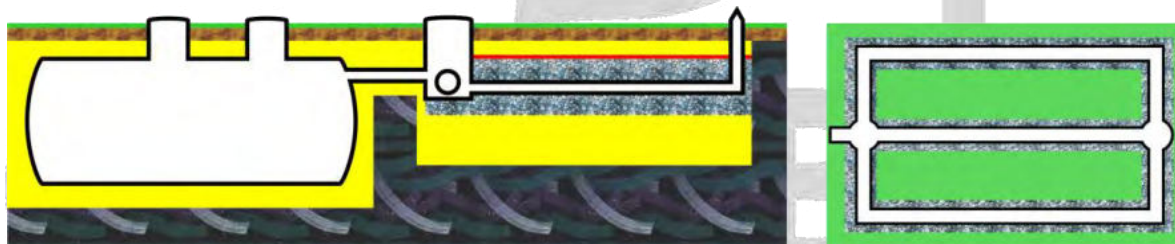
#### 5. Montaż rur drenażowych - porady.

Układ rur drenażowych należy montować w starannie wykonanych wykopach. Minimalna szerokość dna wykopu to 30cm, a rozstaw wykopów (nitek drenażu) to 1,5 ÷ 1,7 metra. Rury drenażowo - rozszczajające należy układać na głębokości 0,5 ÷ 1,5 metra, na dnie wykopu po wykonaniu odpowiedniej podsypki piaskowo - żwirowej (żwir płukany we frakcji 8-16 lub 16-32mm). Grubość podsypki nie powinna być mniejsza niż 20 centymetrów. Przyjmuje się, że na każde 10 metrów drenażu potrzebne są 2,5 tony kamienia. Na rury drenażowe należy ułożyć geowłókninę o gramaturze 100 120 g/m<sup>2</sup>, w celu zapobieżenia wnikania ziaren piasku do szczelin rur drenażowych. Rury rozszczajające układa się ze spadkiem od 0,5% dla gruntów mniej przepuszczalnych do 1% dla gruntów o większej przepuszczalności. Spadek liczony jest pomiędzy studnią rozdzielczą, a końcem drenażu.

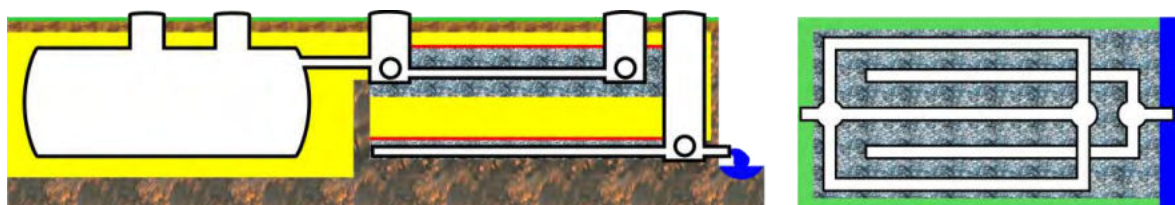
#### 6. Przykłady możliwości montażu drenażu rozszczajającego.



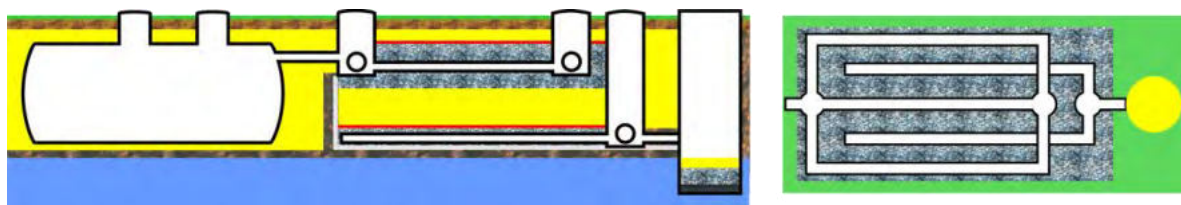
Układ klasyczny, stosowany przy gruntach dobrze przepuszczalnych i lustrze wód gruntowych na głębokości większej niż 1,5m od poziomu rur drenażowych.



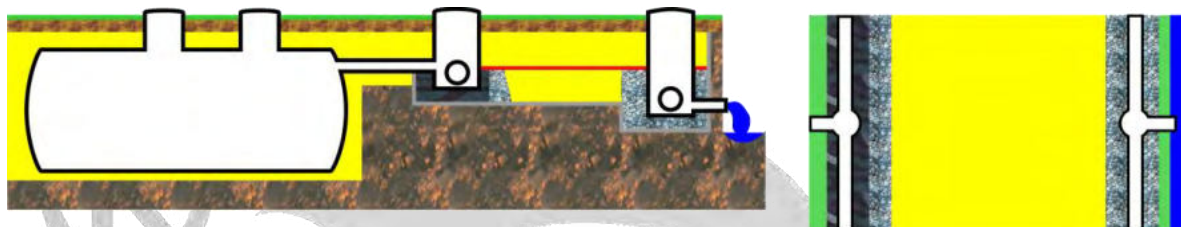
Rozszczajanie realizowane na drenażu przegłębionym. Przy gruncie słabo przepuszczalnym można zwiększyć jego wodochłonność poprzez wykonanie głębszego wykopu pod drenaż i wymianę gruntu rodzimego na dobrze przepuszczalny piasek, następnie montowany jest drenaż tak, jak w układzie klasycznym. Tak jak w poprzednim przykładzie, należy zachować 1,5m odległości od lustra wód gruntowych.



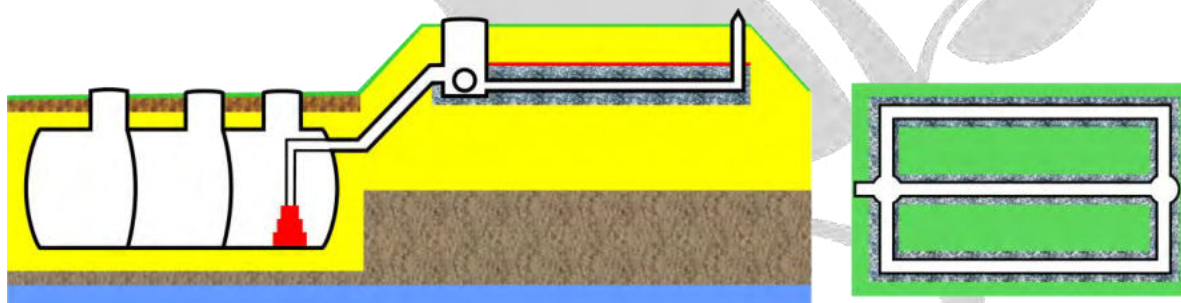
W przypadku gruntów nieprzepuszczalnych, ale za to z możliwością odprowadzenia oczyszczonej wody do rowu, możliwe jest zastosowanie filtra piaskowego pionowego.



Przy gruntach nieprzepuszczalnych można również projektować drenaż z filtrem piaskowym pionowym i odprowadzeniem oczyszczonej wody poprzez studnię chłonną do wód gruntowych.



W przypadku gruntów nieprzepuszczalnych, ale przy możliwości odprowadzenia oczyszczonej wody do rowu, można zastosować filtr piaskowy poziomy.



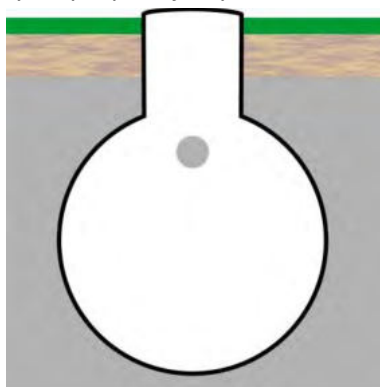
Przy wysokim poziomie wód gruntowych, można zastosować zbiornik trzykomorowy, gdzie ostatnia komora realizuje funkcję przepompowni, oraz drenaż w nasypie. Nasyp zwykle jest maskowany poprzez założenie np. ogrodu skalnego.

oznaczenia:

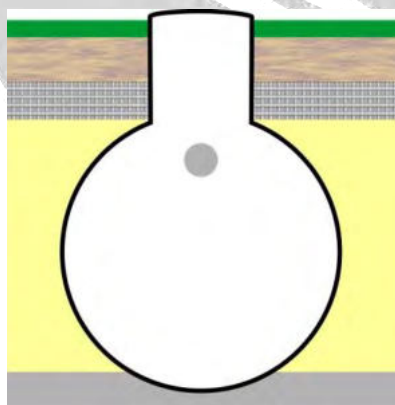
- geowłóknina
- piasek
- folia
- żwir płukany

## 7. Różne warianty montażu osadnika EKO w trudnych warunkach gruntowych.

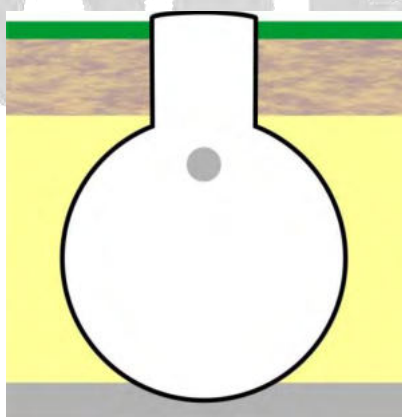
W przypadku montażu zbiornika w trudnych warunkach gruntowych – przy gruntach niestabilnych i/lub wysokim poziomie wód gruntowych, proponujemy różne warianty instalacji:



W powyższym wariantcie zbiornik na całej wysokości części walcowej należy zasypać suchym betonem 1/15. Wykop pod zbiornik powinien mieć przekrój klina, gdzie szerokość podstawy, to średnica części walcowej plus po 20cm z każdej strony, a szerokość wykopu na górnej granicy części walcowej, to przekrój zbiornika plus 40cm z każdej strony.



Powyższy wariant zakłada posadowienie zbiornika na podsypce z suchego betonu 1/15 o grubości około 20cm i wylanie płyty z betonu zbrojonego na wysokości górnej granicy części walcowej, płyta powinna mieć grubość przynajmniej 15cm. Ten rodzaj montażu jest również szczególnie polecany przy posadowieniu zbiornika pod kołowymi ciągami komunikacyjnymi.



Można również zastosować częściową wymianę gruntu rodzimego na piasek, a jedynie od góry dociążyć zbiornik gruntem rodzimym, posadowienie zbiornika powinno zostać wykonane na podsypce

z suchego betonu 1/15, o grubości min 20cm. Grubość warstwy dociążającej – to minimum 80cm (należy wówczas zastosować nadbudowy włązów).

#### **8. Sprawdzenie systemu.**

Po zakończeniu montażu należy napełnić system wodą kontrolując spadki rur drenażowych poprzez obserwację wypływu wody ze studni rozdzielczej. Powinien być zauważalny równomierny rozdział strugi pomiędzy rurami.

#### **9. Izolacja termiczna.**

Osadnik gnilny typu EKO, nie wymaga izolacji termicznej. Ciepło odprowadzanych ścieków oraz ciepło z procesów ich rozkładu chroni system przed przemarzaniem. Jedynie dla budynków używanych okresowo należy stosować docieplanie osadnika gnilnego – poprzez obłożenie górnej połowy osadnika styropianem o grubości 10cm. Czynność tę należy wykonać na etapie montażu osadnika.

#### **10. Eksploatacja, serwis.**

W celu zapewnienia właściwej sprawności konieczna jest przynajmniej raz w roku kontrola układu filtrującego. W zakres corocznych czynności serwisowych wchodzi oczyszczenie wkładu filtracyjnego. Wkład filtracyjny, znajduje się w koszu, zaopatrzonym w odpowiednie uchwyty. Należy wyjąć kosz i przepłukać wkład filtracyjny bieżącą wodą pod ciśnieniem.

Opróżnianie osadnika gnilnego z osadu zalecane jest co najmniej raz na rok. Sprawność procesu podczyszczania ścieków w osadniku można znacząco podwyższyć stosując odpowiednie preparaty np. BIOLATRIN, BIO-7, BIOSAN KZ-2000 itp., które wprowadzają do układu liczne szczepy bakterii fermentacyjno-gnilnych oraz enzymy, wspomagające procesy rozkładu substancji organicznej.

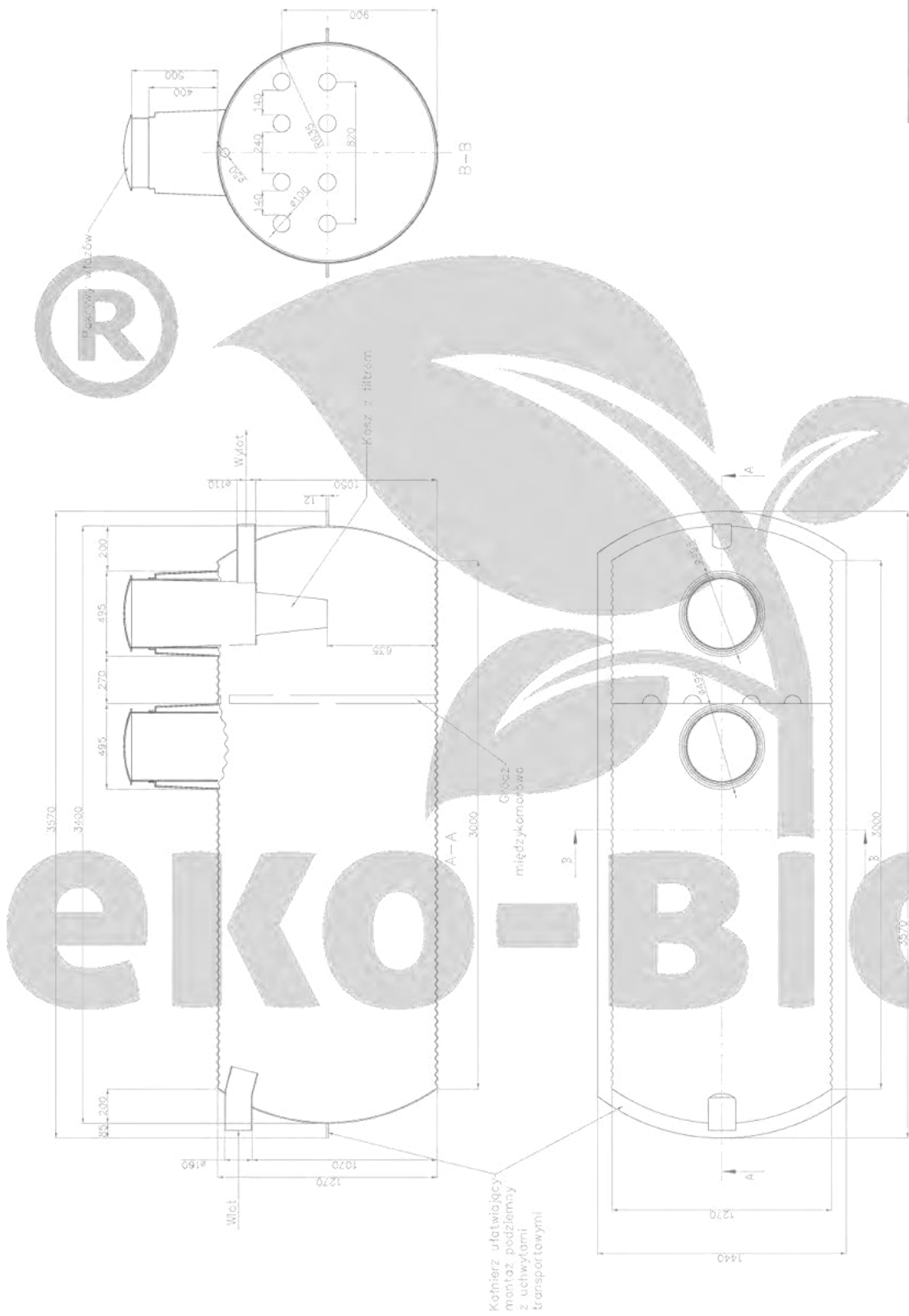
Zamulenie zbiornika może następować szybciej w przypadku małego dopływu wody lub przeciążenia systemu (nie należy doprowadzać do systemu oczyszczalni wód powierzchniowych (opadowych) oraz należy unikać zanieczyszczania systemu środkami higieny osobistej wykonanymi z tworzyw sztucznych - nie ulegają one procesom rozkładu).



eKO-BIO



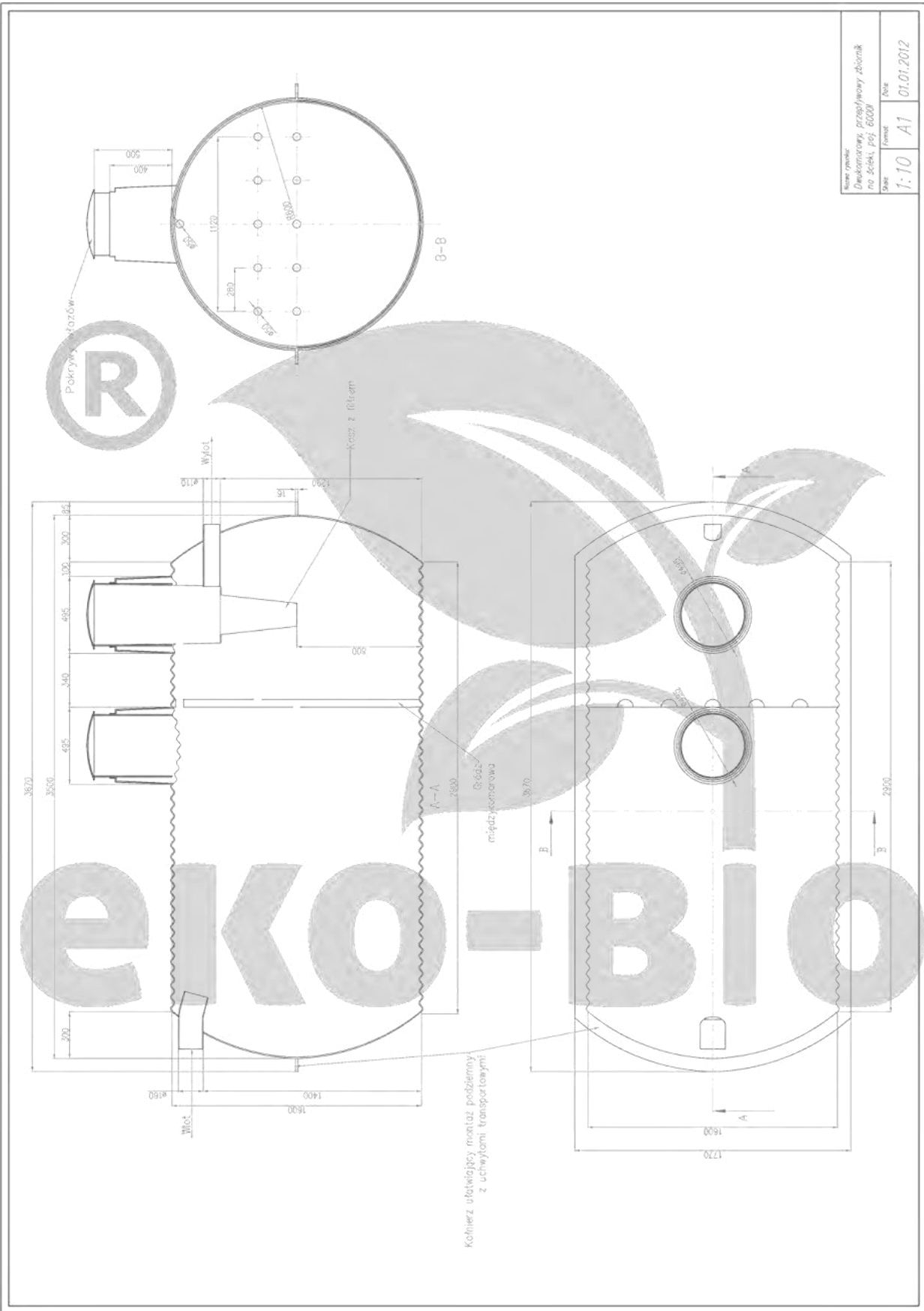


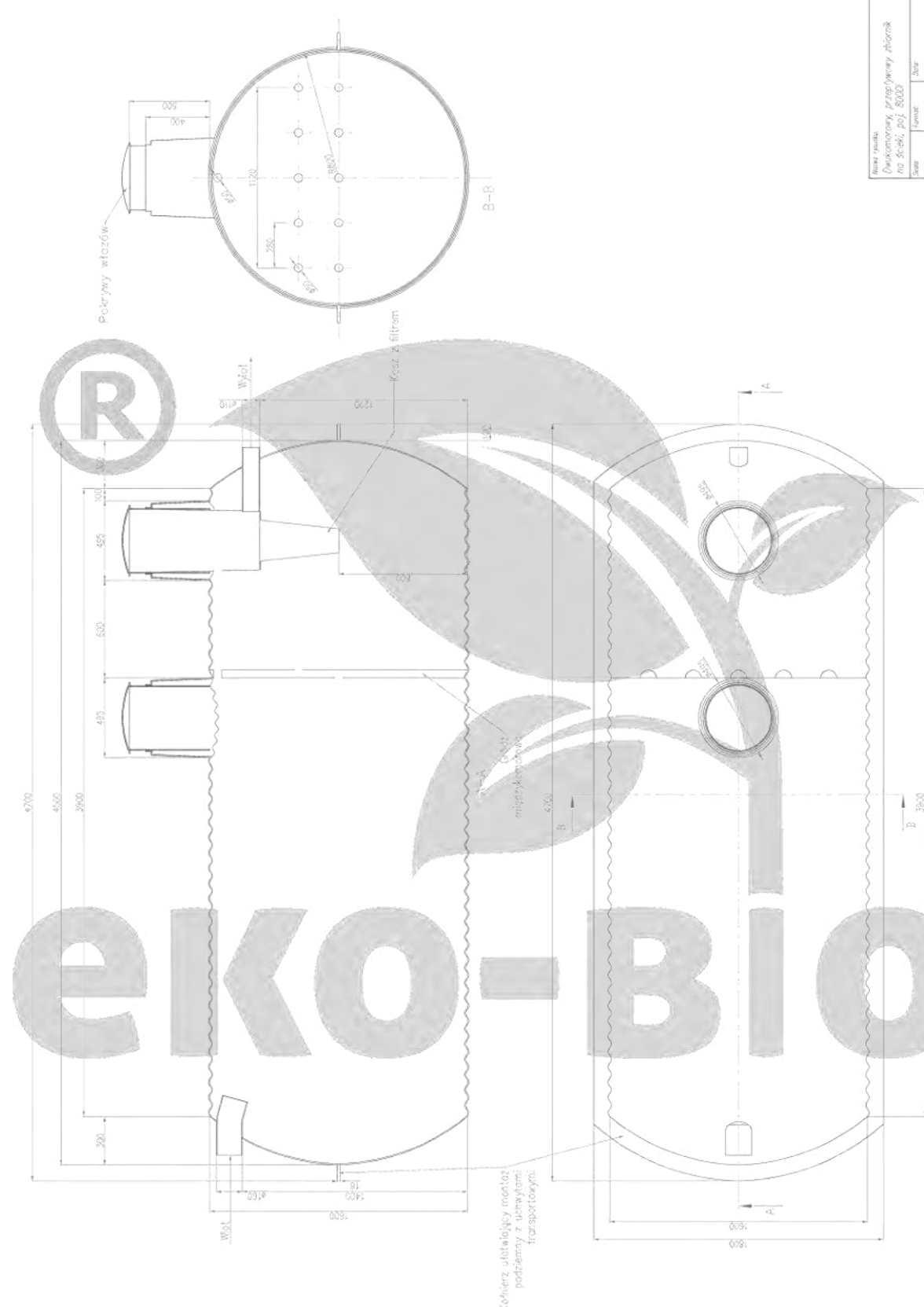


Kotłowiec ufortwiczony  
 montaż podziemny  
 z uchwyłami  
 transportowymi

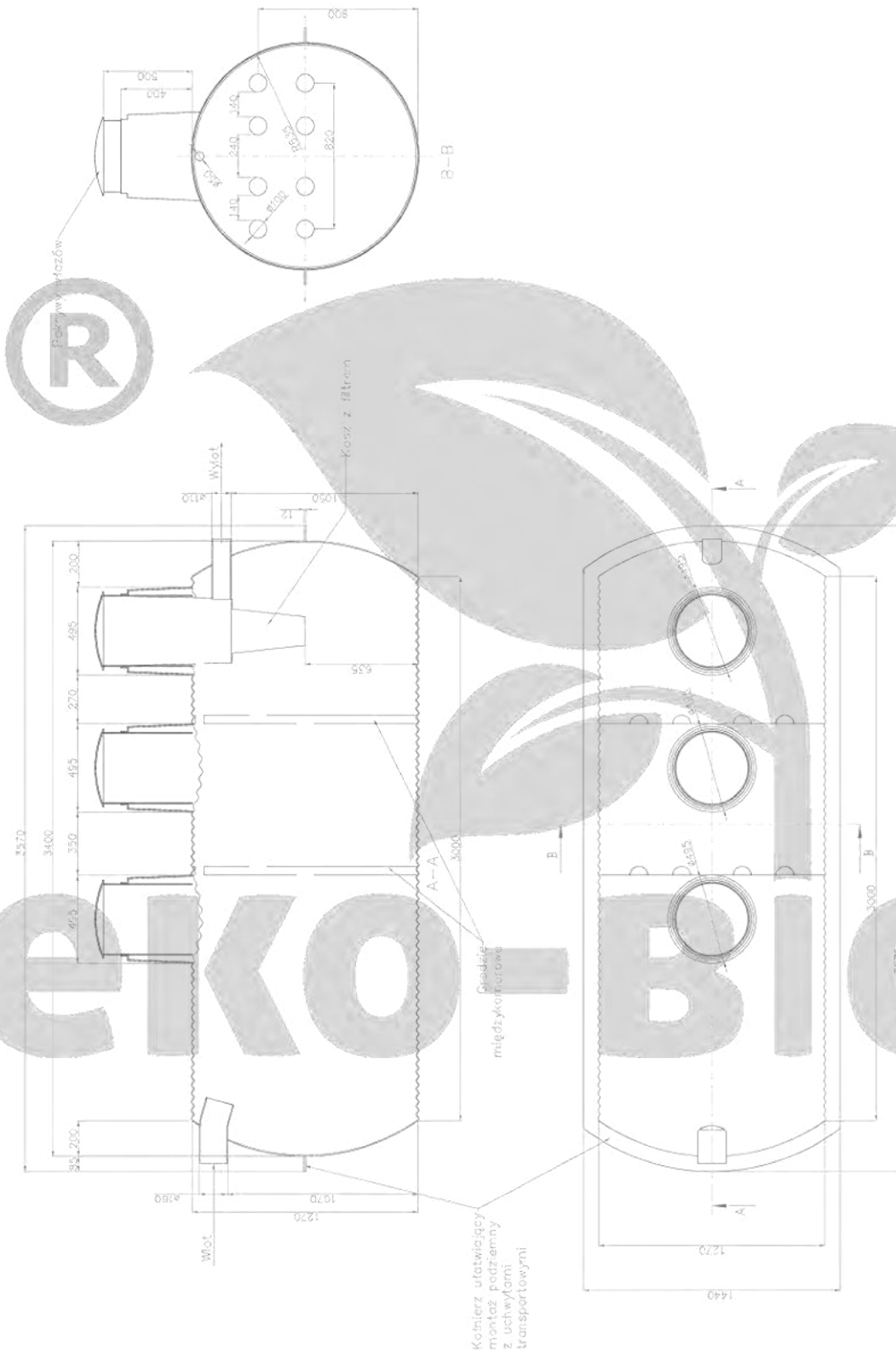


Nazwa rysunku:	
Drukarnia, przepływowy zbiornik	
na soki, poj. 400l	
Skala:	1:10
Format:	A1
Data:	01.01.2012



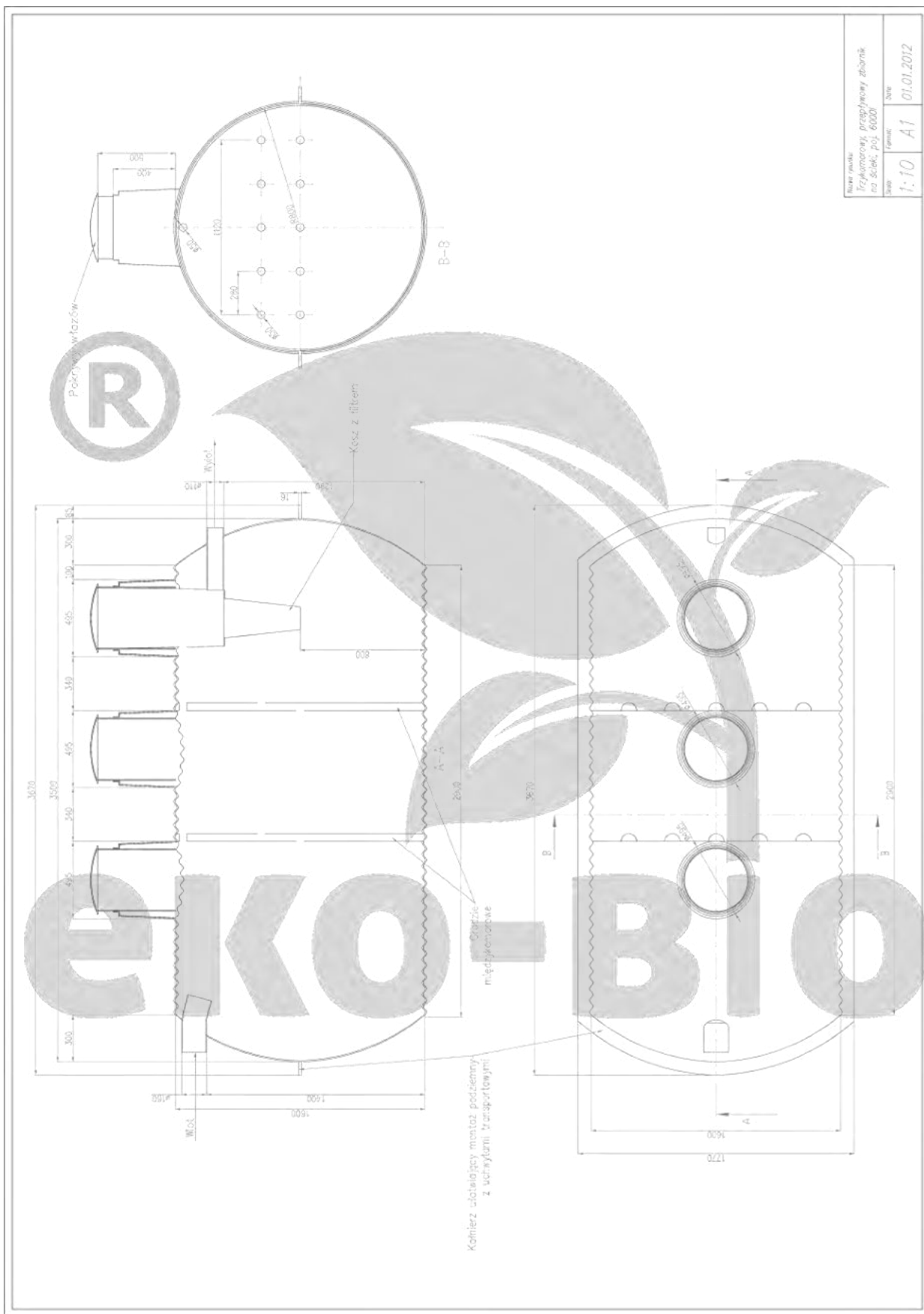


Nazwa rysunku: Dzielnikowy przogrywany zbiornik			
Nr skrz. poj. 8000			
Skala:	Format:	Stron:	Wydruk:
1:10	A1	30w	01.01.2012

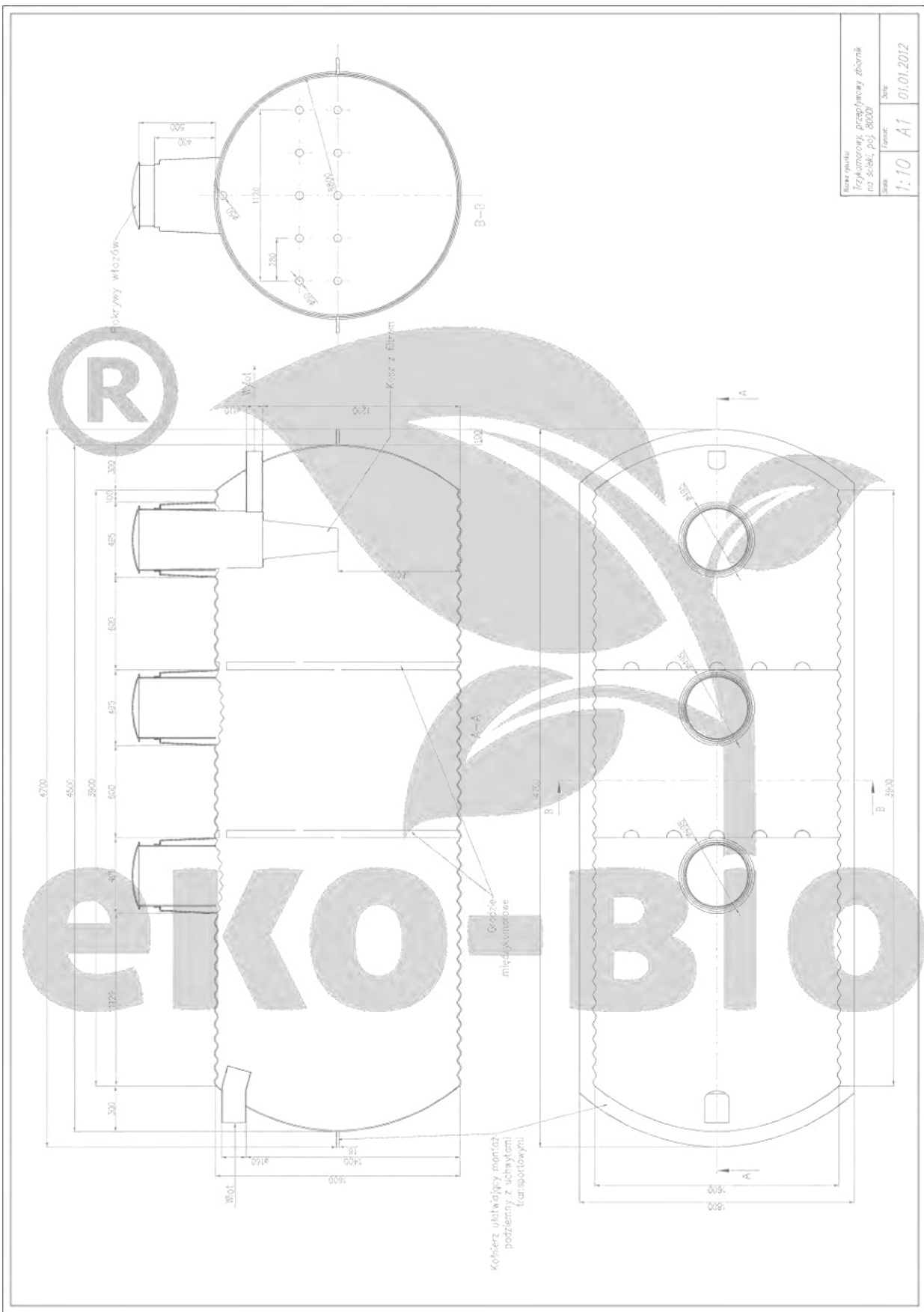


Nazwa projektu: Przydomowy, przepływny zbiornik na SBBN, D0, 4000	
Skala:	1:10
Format:	A1
Data:	01.01.2012

Kobierz ułatwiający  
montaż podziemny  
z uchwyłami  
transportowymi.



Nazwa rysunku Przeglądowy, prosty i zbiornik na słońce, poj. 6000	
Skala	1:10
Format	A1
Data	01.01.2012

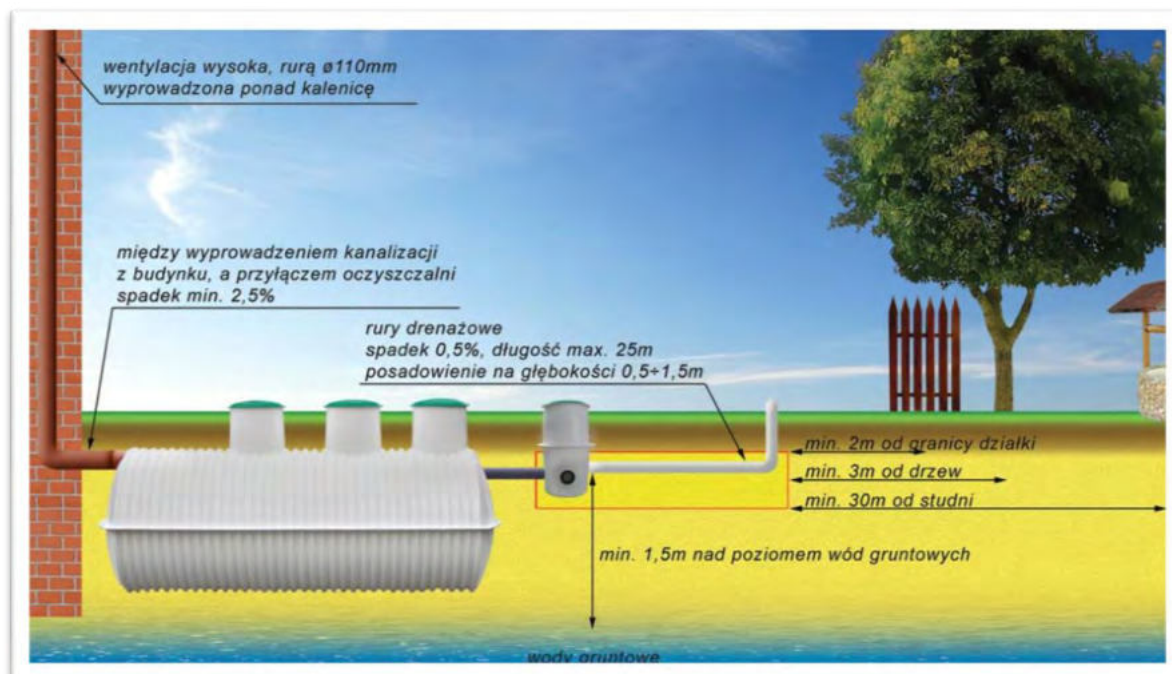


Nazwa rysunku: Trzymonow, przepływowy zbiornik na ściek, poj. 8000		SW	
Skala: 1:10	Format: A1	SW	
		01.01.2012	

## 12. Wymiary osadników gnilnych typu EKO.

typ pojemność	Masa	średnica	długość	średnica wlotu	średnica wjazdu	wysokość wlotu od dna
[l]	[kg]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>EKO-ODR 2500</b>	150÷190	130	230	160	500	110
<b>EKO-ODR 4000</b>	200÷240	130	350			110
<b>EKO-ODR 6000</b>	250÷290	160	350			140
<b>EKO-ODR 8000</b>	300÷350	160	450			140

## 13. Zestawienie podstawowych odległości przy posadze wianiu osadników i montażu drenażu.



# eKO-BIO



„EKO-BIO Oczyszczalnie sp. z o.o. sp. k.”

Bukowiec, ul. Przylesie 7, 95-006 Brójce

tel. 0-42 213-27-66, 510 209 465, 506-226-116

e-mail: kontakt@oczyszczalnia.net

### **WARUNKI GWARANCJI OSADNIKA GNILNEGO TYPU EKO**

1. Gwarancja jest udzielana na sprawne działanie urządzenia w okresie 10 lat od daty sprzedaży.
2. Gwarancja obejmuje wady powstałe z przyczyny tkwiącej w rzeczy sprzedanej, a w szczególności z powodu ukrytych wad materiałowych.
3. Wady i uszkodzenia wyrobu należy w celu ich usunięcia zgłosić niezwłocznie do producenta.
4. Sposób naprawy określa udzielający gwarancji.
5. Wady lub uszkodzenia ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie w terminie dwóch tygodni od daty ich zgłoszenia.
6. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy.
7. Gwarancja nie obejmuje urządzeń wadliwie zamontowanych, eksploatowanych, transportowanych czy magazynowanych jak i samowolnie rozmontowywanych, przerabianych czy naprawianych.
8. Gwarancją nie są objęte urządzenia, których uszkodzenie nastąpiło na skutek użytkowania niezgodnego z instrukcją obsługi lub z przeznaczeniem urządzenia.

#### **UWAGA !**

Warunki prawidłowego montażu i eksploatacji zawarte są w instrukcji producenta dołączonej każdorazowo do sprzedawanych zbiorników, której przestrzeganie jest warunkiem koniecznym do uznania reklamacji.

9. Dopuszcza się możliwość wymiany zbiornika w przypadku stwierdzenia niemożności wykonania naprawy.
10. Niniejsza karta jest podstawą do bezpłatnego wykonania naprawy urządzenia.
11. W przypadku reklamacji nieuzasadnionej koszty dojazdu, badań itp. obciążają zgłaszającego reklamację.
12. Karta gwarancyjna bez dat, pieczęci i podpisów, jak również z poprawkami i skreśleniami jest nieważna.
13. W przypadku utraty karty gwarancyjnej duplikaty nie będą wydawane.

### **KARTA GWARANCYJNA**

Wkleić tabliczkę znamionową

.....  
pieczęć producenta

.....  
pieczęć sprzedawcy

.....  
podpis sprzedawcy

# KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

NR 03/A/2020



1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego: **Osadnik gnilny typu EKO.**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: **Osadniki gnilne typoszereg: EKO-ODR 2500; EKO-ODR 4000; EKO-ODR 6000; EKO-ODR 8000**
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **do mechanicznego oczyszczalnia ścieków dla obszarów poza aglomeracją i odprowadzania tak oczyszczonych ścieków drenażem rozsączającym lub studnią chłonną, bądź do mechanicznego i niepełnego biologicznego beztlenowego oczyszczania przy dłuższym (powyżej 72 godzin) czasie zatrzymania dla aglomeracji poniżej 99999 RLM.**
4. Nazwa i adres siedziby producenta: **EKO-BIO Oczyszczalnie Sp. z o.o. sp. komandytowa; Bukowiec k/Łodzi ul. Przylesie 7, 95-006 Brójce**
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile ustanowiony: **nie dotyczy**
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **system 3, ale po uwzględnieniu zasad zaprezentowanych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa – system 4.**
7. Deklarowane właściwości użytkowe:  
Wspólne dla całego typoszeregu:
  - materiał: żywica poliestrowa Estromal 11.LM-02 wzmocniona matą szklaną EM 1002/450 plus żelkot NORPOL GS 20000 H,
  - wodoszczelność: wynik pozytywny
  - dopuszczalny naziom: 1,60 m licząc od górnej krawędzi obudowy w walcowej
  - klasa odporności na ogień: wynik pozytywny zgodnie z badaniami klasa A1
  - moduł pełzania przy zginaniu: właściwy wg badań
  - wytrzymałość na zginanie: spełnia (wg norm)
  - poziom hałasu: brak

W zależności od wielkości zbiornika

Właściwości użytkowe/Typ	EKO-ODR 2500	EKO-ODR 4000	EKO-ODR 6000	EKO-ODR 8000
Skuteczność oczyszczania				
BZT <sub>5</sub>	20%	20%	20%	20%
Zawiesina ogólna	50%	50%	50%	50%
Pojemność nominalna, obliczeniowa, m <sup>3</sup>	2,5	4,0	6,0	8,0
Ilość komór, szt.	2	3	3	3
Średnica zbiornika, mm	1270	1270	1600	1600
Długość zbiornika, mm	2370	3570	3670	4700
Ciężar zbiornika, kg	120	180	240	290
Średnica wlotu/wylotu, mm	160/110	160/110	160/110	160/110
Średnica włazu, mm	500	500	500	500
Wysokość wlotu od dna (mm)	1100	1100	1400	1400
Grubość ścianki, rur	6	6	8	8

**Drenaż rozsączający stanowi integralną część oczyszczalni Eko-Odr 2500, Eko-Odr 4000, Eko-Odr 6000, Eko-Odr 8000**

8. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne ze wszystkimi wymienionymi w punkcie 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 i z 2018r poz. 650), na wyłączną odpowiedzialność producenta.

# eKO-BIO

Bukowiec, dn. 01.09.2020

**EKO-BIO Oczyszczalnie Sp. z o.o. spółka komandytowa**  
(daw. "EKO-BIO J.Kononów, M.Gruszka" sp. j.)  
Bukowiec ul. Przylésie 7, 95-006 Brójce  
tel.: 42 213-27-66 [www.oczyszczalnina.net](http://www.oczyszczalnina.net)  
NIP: 7282717415, REG.100650982  
KRS:0000539424