



„Przydomowe oraz lokalne oczyszczalnie ścieków, jako rozwiązanie problemów gospodarki wodnościekowej, rozproszonej zabudowy.
Trendy, koszty, możliwości finansowanie”

Arkadiusz Dukat
Business Development Manager
Tel. 531 332 682

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko – Pomorskiego 2014-2020.



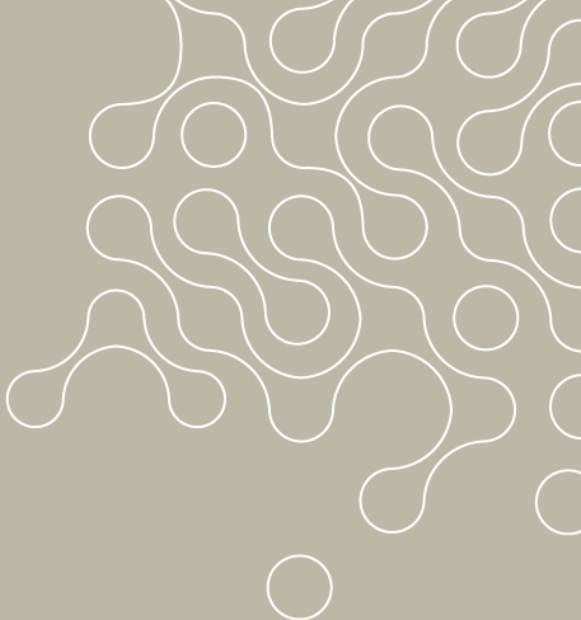
**Rzeczpospolita
Polska**



**Województwo
Kujawsko-Pomorskie**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





1

Kim jesteśmy?

Informacje o firmie

Bio-Set Sp. Z o.o. Sp. K. – producent rozwiązań oczyszczania ścieków

Polski Producent przydomowych oraz lokalnych oczyszczalni ścieków, **wsparcie projektowe**, wsparcie przy otrzymaniu dotacji, koncepcje, analizy, dokumentacji projektowa oraz przygotowanie postępowań.

100 % polski kapitał z Produkcją w Bydgoszczy.

- **13 lat na rynku, 3 technologie w ofercie, zakres od 5 do 5000 RLM**
- **Kompleksowa obsługa doradcza w oparciu o technologie znane od 70 lat na rynku**
- **Ponad 250 obiektów referencyjnych w kraju (w wielkościach od 25 do 3500 RLM)**
- **Ponad 20 obsłużonych Gmina w zakresie dostawy POŚ**
- **Szybkość, doświadczenie, znajomość rynku i trendów**
- **Własne wsparcie projektowe**
- **Darmowe wyceny, spotkania z mieszkańcami oraz analizy techniczno-ekonomiczne**
- **Współpraca ze sprawdzonym rynkiem wykonawców**

Mapa wykonanych instalacji od 2012 roku na terenie kraju:

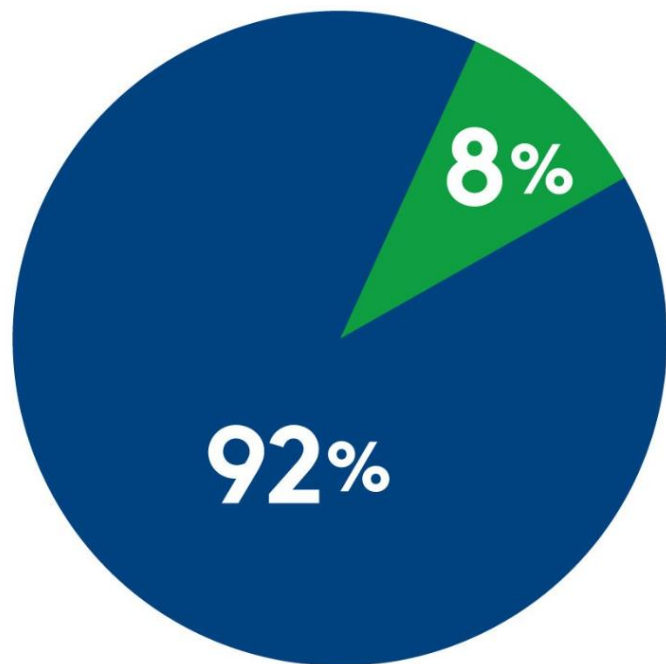


KILKA FAKTÓW *

Dane

W Polsce ponad 10 milionów Polaków
korzysta z ponad 2 milionów zbiorników
bezodpływowych - tak zwanych szamb!

Bio-Set Sp. Z o.o. Sp. K. – producent rozwiązań oczyszczania ścieków



8% ścieki wywożone do oczyszczalni
92% ścieki trafiające do środowiska
w sposób niekontrolowany

CO Z RESZTĄ? Dostaje się niekontrolowanie do środowiska!

Taki stan rzeczy doprowadził do nowelizacji ustawy oraz konieczności kontrolowania częstotliwości wywozu ścieków.

Nowelizacja ustawy Prawa Wodnego sierpień 2022

← ↻ 🏠 🔍 <https://www.prawo.pl/samorzad/gminy-rozoczynaja-kontrolę-szamb,524204.html>

Prawo.pl PRAWNICY I SĄDY PODATKI KADRY I BHP PRAWO W BIZNESIE **SAMORZĄD I ADMINISTRACJA** ZDROWIE OŚWIATA ST

AKTY PRAWNE

SAMORZĄD TERYTORIALNY WYBORY ADMINISTRACJA PUBLICZNA FINANSE SAMORZĄDÓW POMOC SPOŁECZNA ZAMÓWIENIA PUBLICZNE

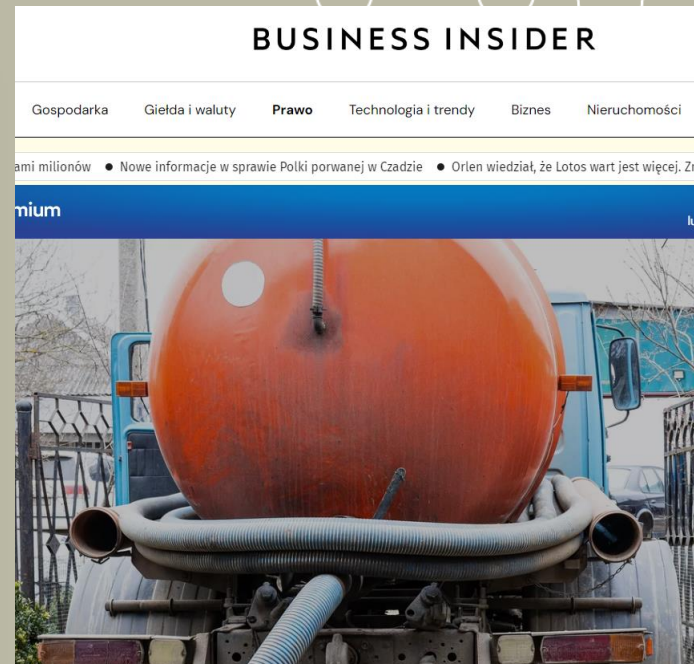
SŁUŻBA CYWILNA WOJSKO

Gminy kontrolują szamba i są pierwsze efekty

TEMAT DNIA Maria Dec-Kiełb ŚRODOWISKO AKTUALNOŚCI
Data dodania: 04.12.2023

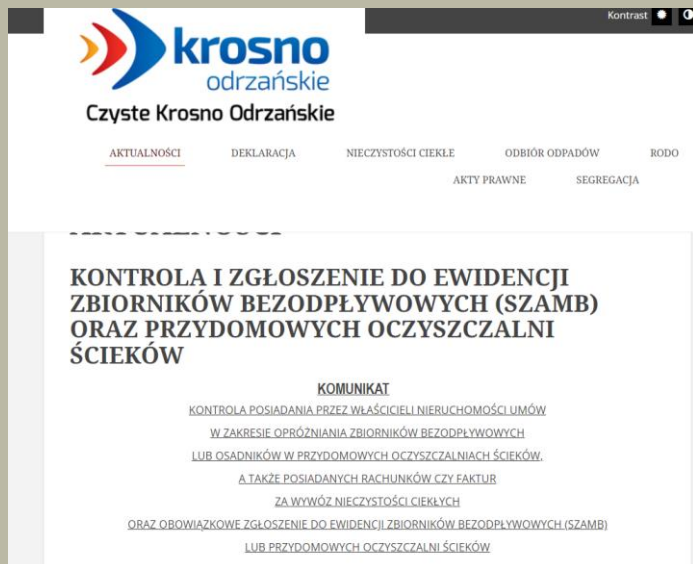
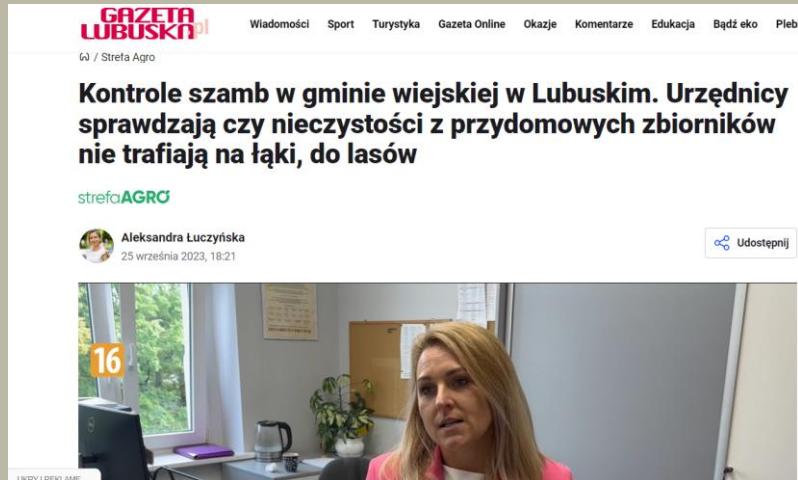


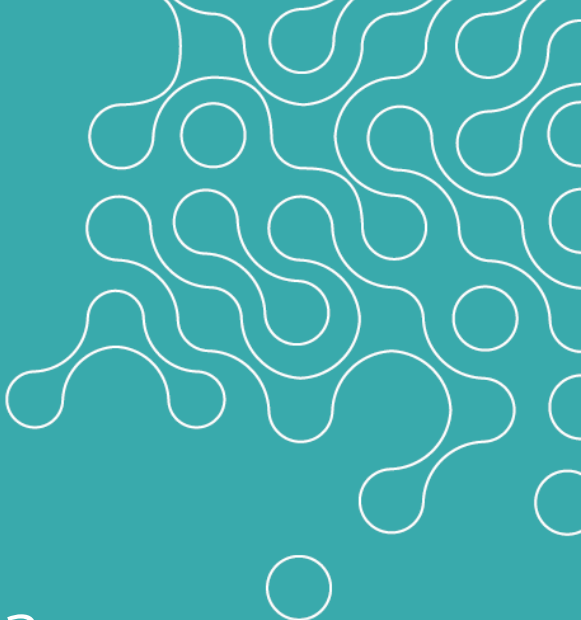
Przepisy przewidują kary dla mieszkańców, którzy nie dopełnią obowiązku posiadania umowy na wywóz nieczystości stałych i rachunków za wykonywanie takiej usługi. I kary dla gmin, które mieszkańców w terminie nie skontrolują i nie sporządzą raportu. Związek Celowy Gmin MG-6 (woj. wielkopolskie) przekazał policji już 460 spraw. W najbliższym czasie kontroli będzie więcej.



- Jeszcze w tym roku samorządy muszą ustalić, ile szamb i przydomowych oczyszczalni jest na ich terenie, a także czy ich właściciele mają podpisane umowy na ich opróżnianie
- Do sierpnia 2024 r. każda gmina ma obowiązek skontrolować wszystkie nieruchomości, które nie są podłączone do kanalizacji. Kolejne kontrole będą przeprowadzane do 2026 r.
- To oznacza, że osoby, które mają szamba lub oczyszczalnie muszą zawrzeć umowy na ich opróżnianie. Za jej brak będą grozić kary

Nowelizacja ustawy Prawa Wodnego sierpień 2022





Jakie są możliwości na
2024/2025?

l.10.10.1 Inwestycje w zakresie

systemów ind. oczyszczania ścieków

Główne Fakty i kryteria oceny:

- ✓ beneficjent: Gmina lub Związek Międzygminny
- ✓ cel: budowę przydomowych oczyszczalni na terenach poza aglomeracją
- ✓ kiedy: nabory I kw. 2025 (luty/marzec)
- ✓ dotacja 75% (kwota brutto)
- ✓ limit pomocy na gminę 1,5 mln (realna minimalna wartość inwestycji 2 mln zł)
- ✓ realizacja do 24 miesięcy od zawarcia umowy
- ✓ tylko oczyszczalnie biologiczne z normą 12566-3 (od 4 do 50 RLM)



Plan
Strategiczny dla
Wspólnej
Polityki
Rolnej
na lata **2023-2027**



Możliwość realizacji 50-70 sztuk oczyszczalni przydomowych w ramach programu (25-35 tys. PLN brutto/szt)

Średni czas wykonania dokumentacji projektowej dla takiego zadania (3-4 miesiące)

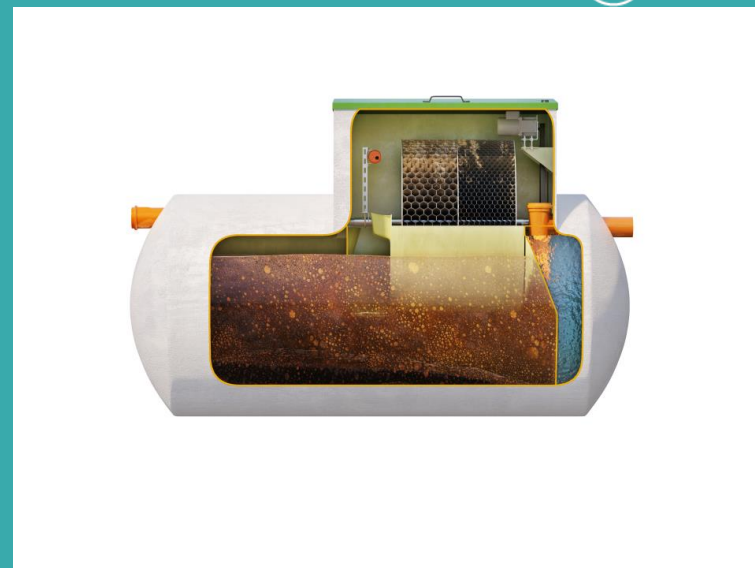
- odwierty z opracowaniem dokumentacji- 1 miesiąc
- zgłoszenie wodno-prawne- 1 miesiąc
- zgłoszenie budowlane- 1 miesiąc

Koszt kompletnej dokumentacji projektowej z odwierta 1500- 2000 PLN brutto/szt.



Opcjonalnie PFU, wraz z odwiertami i wizjami lokalnymi na każdej działce (1 miesiąc):
500-700 PLN brutto/szt.

BioSet – przydomowe biologiczne oczyszczalnie ścieków





- ✓ Technologia: biologiczne złoża zraszane
- ✓ Typoszeregi: 4, 6, 9, 12, 18, 15, 18, 25, 40, 50 RLM
- ✓ Materiał zbiorniki: wysoce odporne na zgniatanie oraz starzenie się GRP, żywica poliestrowa wzmacniana włóknem szklanym
- ✓ Brak mechanicznych oraz elektrycznych elementów Wewnątrz zbiornika
- ✓ Prosta konstrukcja, łatwy montaż w każdych warunkach gruntowo-wodnych
- ✓ Zintegrowana, hermetyczna komora na dmuchawę
- ✓ Brak dyfuzorów, elektrozaworów oraz sterowników
- ✓ Certyfikat CE, pełna zgodność z normą

PN:EN:12566-3+A2:2013-10,

ISO 9001

**Średnia cena instalacji
26 – 32 000 zł brutto**

✓ Zastosowanie oraz parametry techniczne



**Domy
jednorodzinne**



**Gospodarstwa
rolne**



**Bloki
mieszkalne**



**Zakłady
pracy**



Szkoły



Osiedla

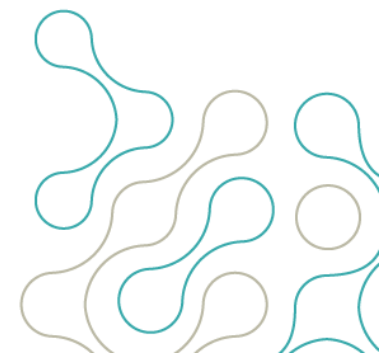


Pensjonaty



Hotele

	Ilość RLM	Przepływ	Ładunek BZT _s	Długość	Szerokość	Zagłębienie dopływu	Zagłębienie odpływu	Moc dmuchawy
	szt	m ³ /d	kg	cm	cm	cm	cm	W
EasySET 4	4	0,60	0,24	120	120	55	60	35
EasySET 6	6	0,90	0,36	200	200	80	90	60
EasySET 9	9	1,35	0,54	200	200	110	120	60
EasySET 12	12	1,80	0,72	200	200	140	150	60
EasySET 15	15	2,25	0,90	245	245	90	100	150
EasySET 18	18	2,70	1,08	245	245	90	100	150
EasySET 25	25	3,75	1,50	245	245	120	130	150
EasySET 40	40	6,00	2,40	400	245	95	105	2x150
EasySET 50	50	7,50	3,00	500	245	95	105	2x150



POZIOME 5 i 8 RLM



PIONOWE 6, 9, 12, 14 RLM



- ✓ Technologia: biologiczne złoża tarczowe
- ✓ DWIE KONSTRUKCJE ZBIORNIKA
- ✓ Typoszeregi: 5H, 6, 8H, 9, 12, 14 RLM
- ✓ Materiał zbiorniki: wysoce odporne na zgniatanie oraz starzenie się GRP, żywica poliestrowa wzmacniana włóknem szklanym
- ✓ Brak odorów oraz hałasów
- ✓ Prosta konstrukcja, łatwy montaż w każdych warunkach gruntowo-wodnych
- ✓ Nisko-energochłonny motoreduktor
- ✓ Brak dmuchaw dyfuzorów, elektrozaworów, sterowników
- ✓ Certyfikat CE, pełna zgodność z normą PN:EN:12566-3+A2:2013-10, ISO 9001

**Średnia cena instalacji
32 – 38 000 zł brutto**



Pełna zgodność z EN:12566-3+A2:2013, CE



Oczyszczalnia RotoSET

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR 2018/2

- ☒ KOD IDENTYFIKACYJNY TYPU WYROBU:
Przydomowa oczyszczalnia ścieków RotoSET
- ☒ TYPOSZEREG:
RotoSET: 5H, 6, 8H, 10, 12, 14P, 18, 20, 25, 27, 35, 40, 50
- ☒ PRZEWIDZIANE PRZEZ PRODUCENTA ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU BUDOWLANEGO
ZGODNIE Z MAJĄCĄ ZASTOSOWANIE SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ:
Do oczyszczalnia ścieków (domowych) z wykorzystaniem technologii obrotowego złoża biologicznego
- ☒ NAZWA I ADRES KONTAKTOWY PRODUCENTA:
Bio-Set Sp. z o.o. sp.k., ul. Ogrodowa 3, 86-014 Kruszyń
- ☒ ADRES KONTAKTOWY UPOWAŻNIONEGO PRZEDSTAWICIELA:
Nie dotyczy
- ☒ SYSTEM LUB SYSTEMY OCENY I WERYFIKACJI STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH WYROBU BUDOWLANEGO:
System 3
- ☒ NAZWA I NUMER IDENTYFIKACYJNY JEDNOSTKI NOTYFIKOWANEJ:
TUV SUD Czech 1017
- ☒ DEKLAROWANE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe			Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Skuteczność oczyszczania	BZT ₅ : 95,6% CHZT ₅ : 87,3% Zawiesina: 96,0%			PN-EN12566-3+A2:2013
Konsumpcja energii testowanej jednostki	0,7 kWh/dzień			
Wodoszczelność	Wynik pozytywny			
Wytrzymałość na ściskanie	Typ	Wysokość naziomu (Backfill)	Woda gruntowa (WET)	
	RotoSET 5H - 8H	0 m	0,9 m	
	RotoSET 6 - 14P	0 m	1,0 m	
	RotoSET 18 - 50	0 m	0,5 m	
Trwałość	Wynik pozytywny			
Materiał	GRP			
Reakcja na ogień	klasa E			

Bio-Set Sp. z o.o. sp.k.
ul. Ogrodowa 3
86-014 Kruszyń

Podpisano w imieniu producenta przez:
Szymon Tomaszewski - Prezes Zarządu

Kruszyń, 30.11.2018



Oczyszczalnia EasySET

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR 2018/1

- ☒ KOD IDENTYFIKACYJNY TYPU WYROBU:
Przydomowa oczyszczalnia ścieków EasySET
- ☒ TYPOSZEREG:
EasySET: 4, 6, 9, 12, 15, 18, 25, 40, 50
- ☒ PRZEWIDZIANE PRZEZ PRODUCENTA ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU BUDOWLANEGO
ZGODNIE Z MAJĄCĄ ZASTOSOWANIE SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ:
Do oczyszczalnia ścieków (domowych) z wykorzystaniem technologii złoża biologicznego
- ☒ NAZWA I ADRES KONTAKTOWY PRODUCENTA:
Bio-Set Sp. z o.o. sp.k., ul. Ogrodowa 3, 86-014 Kruszyń
- ☒ ADRES KONTAKTOWY UPOWAŻNIONEGO PRZEDSTAWICIELA:
Nie dotyczy
- ☒ SYSTEM LUB SYSTEMY OCENY I WERYFIKACJI STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH WYROBU BUDOWLANEGO:
System 3
- ☒ NAZWA I NUMER IDENTYFIKACYJNY JEDNOSTKI NOTYFIKOWANEJ:
TUV SUD Czech 1017
- ☒ DEKLAROWANE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE:

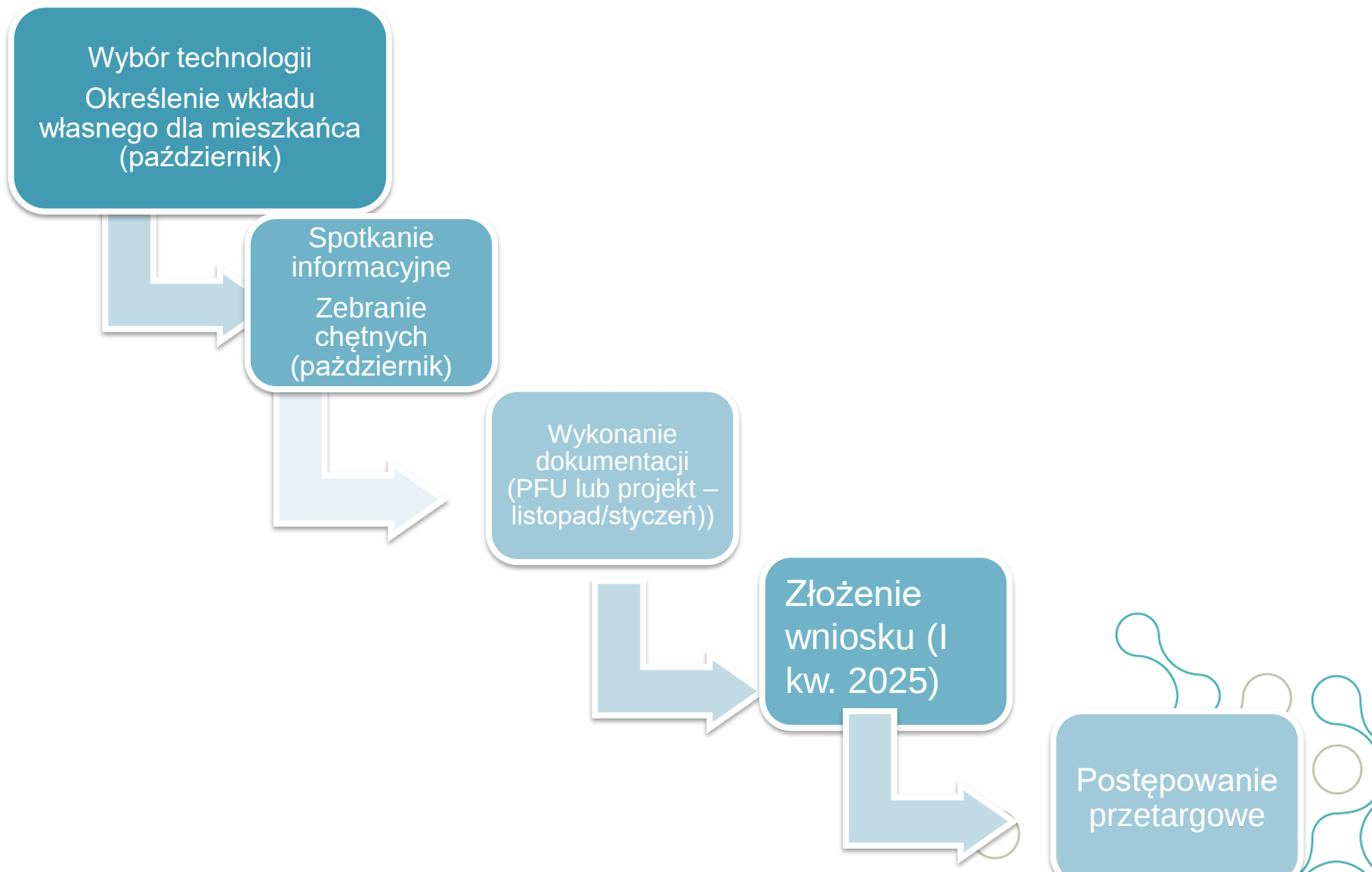
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe			Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Skuteczność oczyszczania	BZT ₅ : 90,5% CHZT ₅ : 83,7% Zawiesina: 92%			PN-EN12566-3+A2:2013
Konsumpcja energii testowanej jednostki	0,7 kWh/dzień			
Wodoszczelność	Wynik pozytywny			
Wytrzymałość na ściskanie	Typ	Wysokość naziomu (Backfill)	Woda gruntowa (WET)	
	EasySET 4 - 12	0 m	1,0 m	
	EasySET 15 - 50	0 m	0,5 m	
Trwałość	Wynik pozytywny			
Materiał	GRP			
Reakcja na ogień	Klasa E			

Bio-Set Sp. z o.o. sp.k.
ul. Ogrodowa 3
86-014 Kruszyń

Podpisano w imieniu producenta przez:
Szymon Tomaszewski - Prezes Zarządu

Kruszyń, 30.04.2018 r.

Jakie kolejne kroki ?



Inwestycje w zrównoważoną gospodarkę wodno-ściekową na terenach wiejskich



Kryteria oceny:

- Środki będą podzielone proporcjonalnie na województwa czyli mniej więcej po 50 milionów na województwo (do 5 milionów na gminę)
- Regulamin pojawi się na stronie 30 dni przed naborem
- Nabory mają być na przełomie października i listopada 2024 (1 miesiąc!)
- Termin realizacji inwestycji do listopada 2025
- Zakres to oczyszczalnie budowa i modernizacje we wniosku należy podać długość sieci kanalizacyjnej jaką przy tym się wykona więc musi to być oczyszczalnia z siecią kanalizacyjną
- Przydomowe oczyszczalnie ścieków mogą stanowić uzupełnienie
- Czas realizacji od projektu do przetargu 12 miesięcy
- Punktowana jest ilość uzyskanych przyłączy

FINANSOWANIE - AKTYWNE



RYZIKO – CZAS !!



**KRAJOWY
PLAN ODBUDOWY**

RotoSET – technologie źróź obrotowych

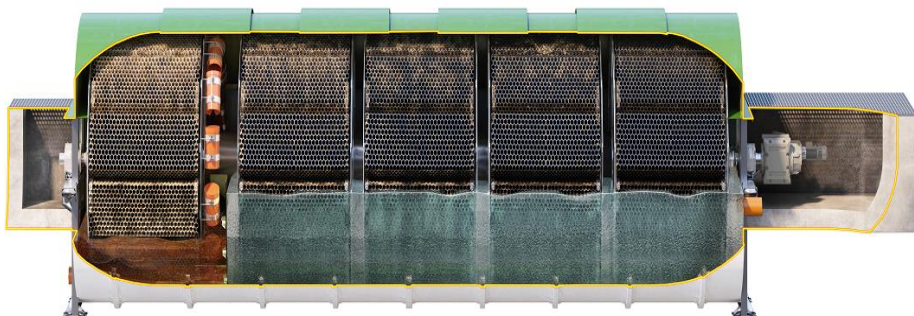
Lokalne oczyszczalnie od 20 do 4000 RLM



RotoSET - Kontenerowe oczyszczalnie ścieków



RotoSET BIG – osiedlowe oczyszczalnie, reaktory



- ✓ Technologia: biologiczne złoża tarczowe
- ✓ Monolityczna konstrukcja łatwa w dostawie
- ✓ Zintegrowane osadniki wstępne i wtórne
- ✓ Materiał zbiorniki: wysoce odporne na zgniatanie oraz starzenie się GRP, żywica poliestrowa wzmacniana włóknem szklanym
- ✓ **Brak odorów oraz hałasów,**
- ✓ Prosta konstrukcja, łatwy montaż w każdych warunkach gruntowo-wodnych
- ✓ Nisko-energochłonny motoreduktor
- ✓ **Brak dmuchaw dyfuzorów, elektrozaworów, Sterowników**

Pełna redukcja zanieczyszczeń z możliwością odprowadzenia ścieków oczyszczonych do cieku wodnego

- ✓ Zastosowanie oraz parametry techniczne
- ✓ Małe jednostki osadnicze oraz budynki komercyjne
- ✓ 98% redukcji zanieczyszczeń z możliwością odprowadzenia Ścieków oczyszczonych do cieków wodnych

Polski producent



**Bloki
mieszkalne**



Osiedla



**Zakłady
pracy**



Szkoły



Pensjonaty



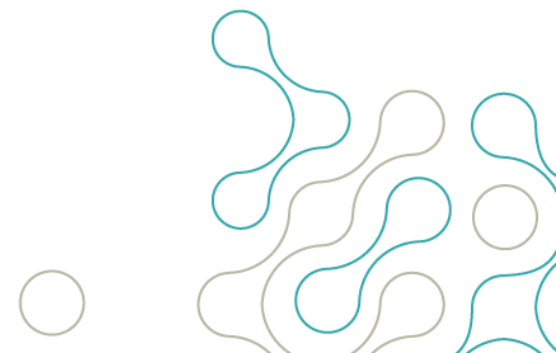
Hotele



**Centra
logistyczne**



**Ośrodki
wiejskie**



- ✓ Zastosowanie oraz parametry techniczne

OCZYSZCZALNIE BIOLOGICZNE

Projektowane są w szerokim wachlarzu zastosowań oraz wielkość. Dla każdego z obiektu możemy dopasować wielkość urządzenia, a w monolitycznym układzie produkowane są w zakresie od 6 do 500 RLM.

Na wielkość oczyszczalni wpływa pojemność komór oraz powierzchnia czynna złoża biologicznego.

Im większa oczyszczalnia, tym większy zakres wymiany tlenowej na tarczach Obrotowego Złoża Biologicznego.

Z jednoczesną korzyścią dla eksploatatora, ponieważ nie dokładane są kolejne elementy mechaniczne oraz wymagające konserwacji i obsługi.

Typ A



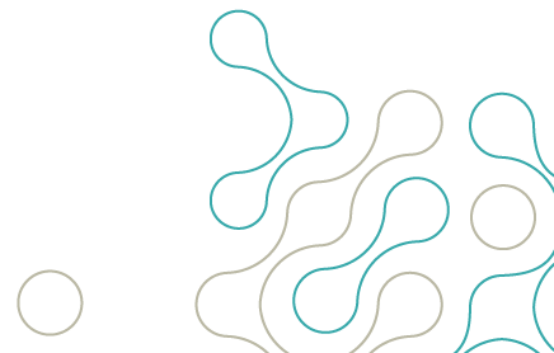
Typ B

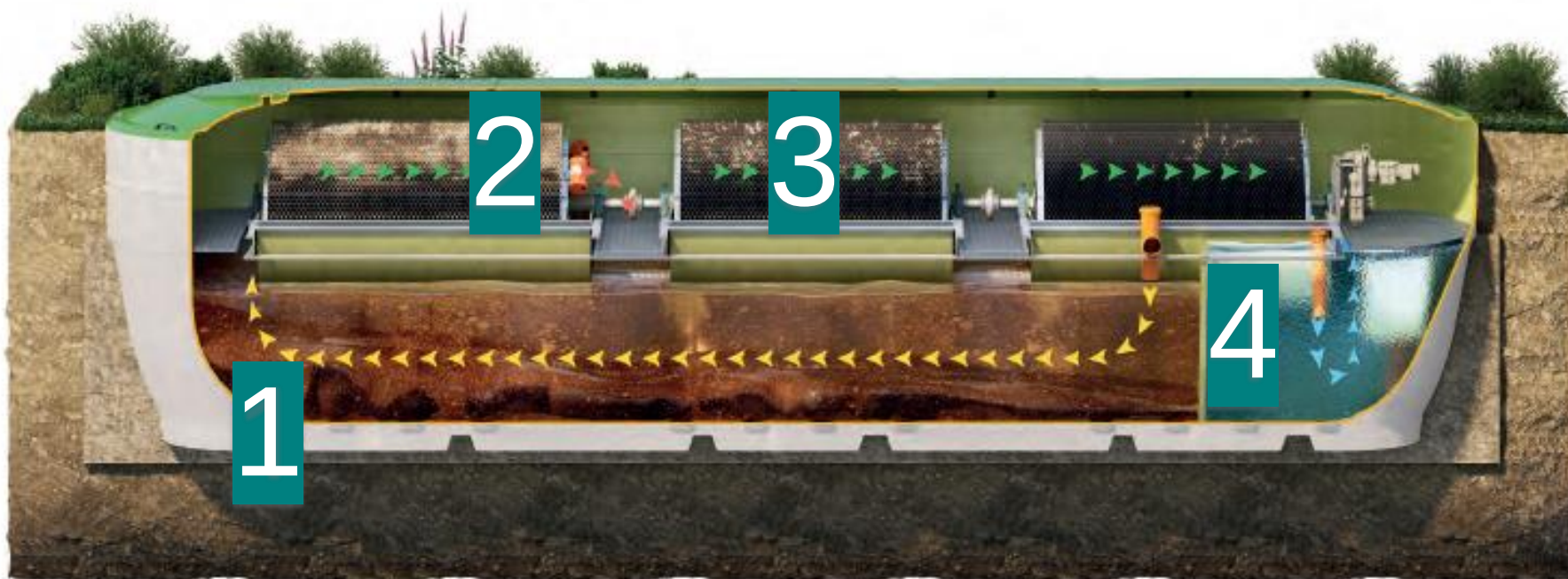


Typ C



Typ D

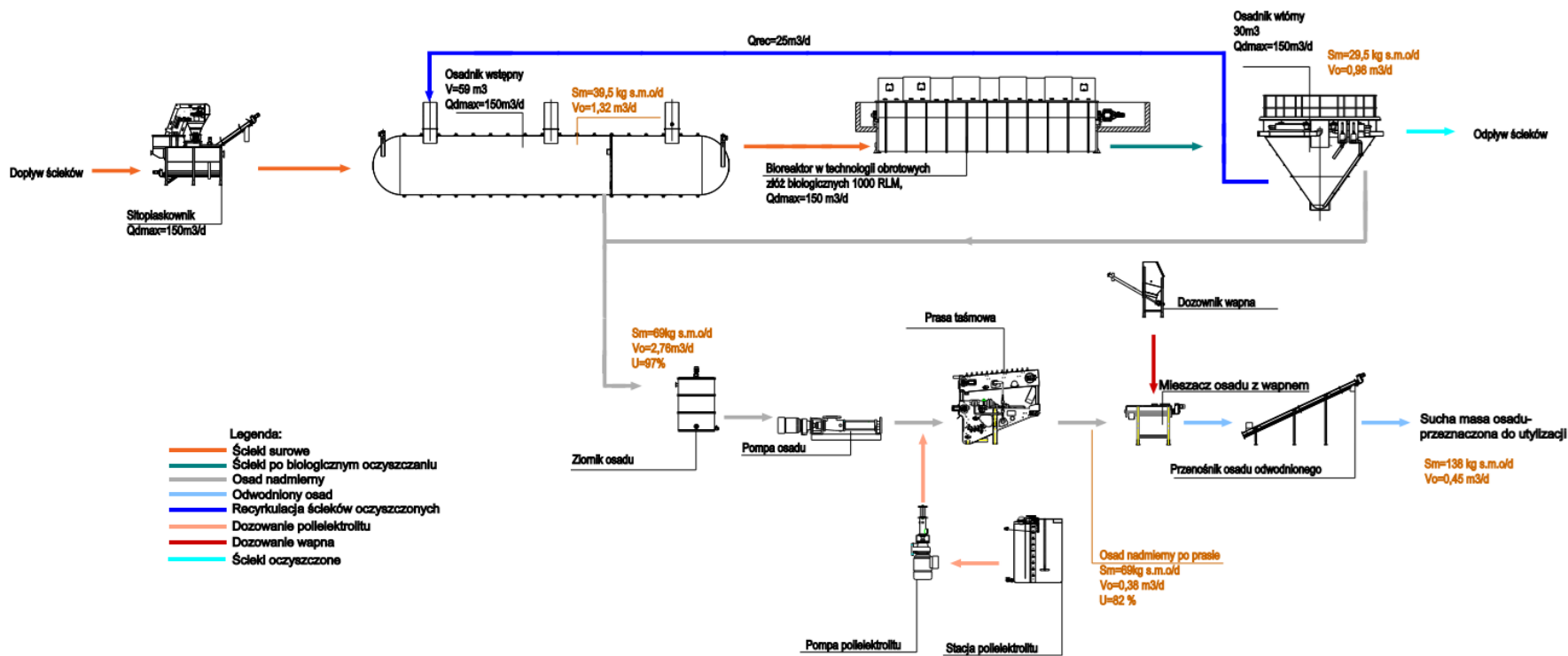




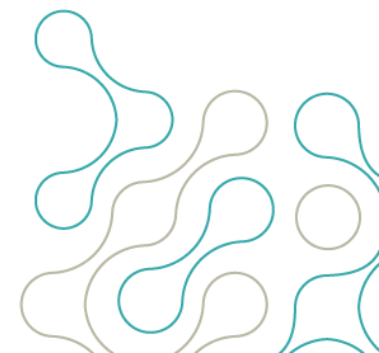
- 1- dopływ ścieku, klarownia osadów i tłuszczu
- 2 – dawkowanie ścieku, buforowanie nagłych zrzutów
- 3 – oczyszczanie biologiczne poprzez wymianę tlenową
- 4 – klarowanie pozostałych zawiesin z recyrkulacją osadów nadmiernych .



RotoSET – technologie złóż tarczowych – zasada działania 1200 osób



Łatwy transport oraz instalacja
bez skomplikowanego procesu rozruchu



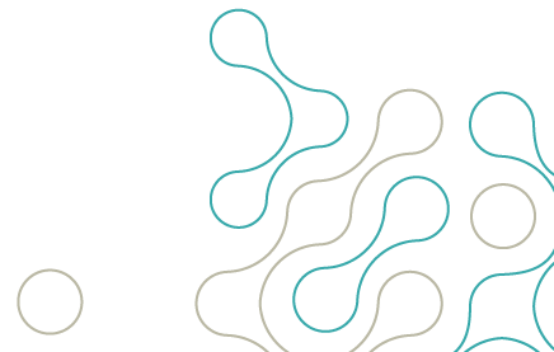
RotoSET – mała powierzchnia zabudowy (150 RLM)

- Segmentowa pokrywa z łatwym dostępem



RotoSET – możliwość instalacji w nasypie

- trudne grunty lub woda gruntowa



RotoSET – Technologia odporna na wiele

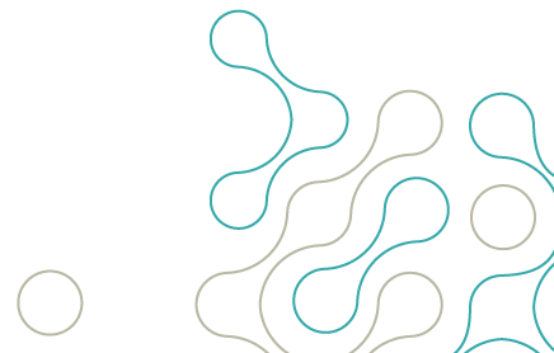
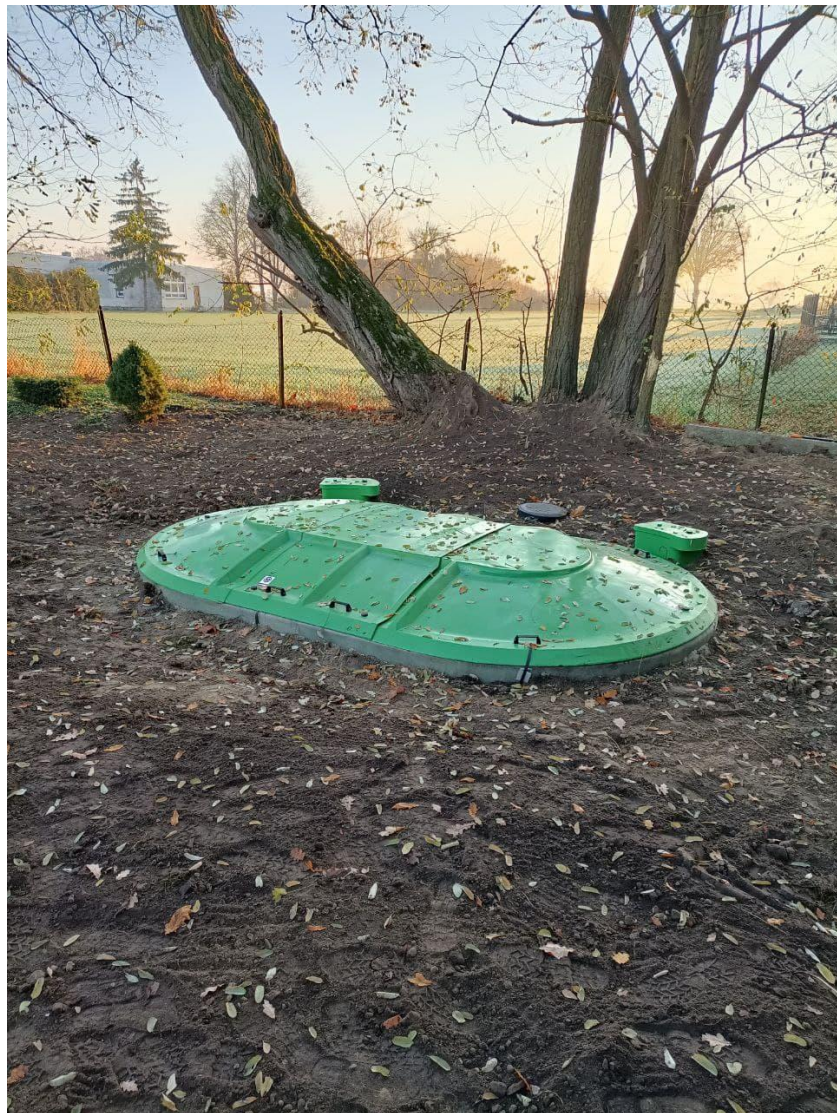
❖ Wysoka elastyczność pracy już od 10 % do 100%

Dzięki braku mechanicznie wtłaczanym masom powietrza, które mają za zadanie rozpuścić tlen w ściekach w oczyszczalni ścieków RotoSET, proces regulacji dociążenia jest samoczynny. Błona biologiczna wytwarza się samoczynnie, a jej poziom porostania złoża jest tym większy, im więcej dopływa do niej ścieków. Równowaga pomiędzy ilością pobieranego powietrza do ilość związków organicznych nie musi być regulowana.

❖ Powierzchnia złoża

W oczyszczalniach RotoSET zastosowano dwustopniowe złoże z polipropylenu o różnym zagęszczeniu i bardzo dużej powierzchni. Technologia charakteryzuje się stabilnością pracy oraz zwiększoną odpornością na stosowaną w gospodarstwach domowych chemię.

RotoSET – 50 oraz 200 RLM



RotoSET – 125 RLM – obiekt Gminny + Szkoła



Oczyszczalnia ścieków dla Gminy Radomyśl Wielki 2000 osób

- Zabudowa jednorodzinna, środek miejscowości
- Równoległa instalacja do drogi powiatowej



Turośń Kościelna – 2200 RLM



RotoSET – 125 RLM – monolityczny zbiornik o małej powierzchni



RotoSET – 300 RLM

Silnik i pompa recyrkulacji

Jedyne urządzenia
Mechaniczne w oczyszczalni
ścieków



RotoSET – 600 RLM – monolit, zintegrowane osadniki o bezodorowym działaniu



RotoSET – układ równoległy dwóch ciągów technologicznych 2x 300 RLM



Dziękuję za uwagę i zapraszam po prezentacji !

Arkadiusz Dukat

Tel. 531 332 682

Bio-Set Sp. z o.o. sp. k.

ul. Ogrodowa 3

86-014 Sicienko

Arkadiusz.dukat@gmail.com

