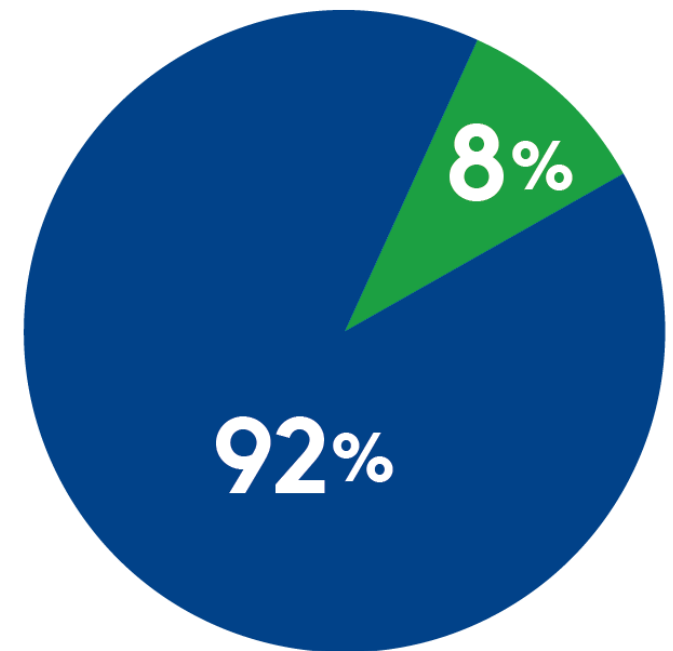


## Zbiorniki bezodpływowe w Polsce - stan faktyczny

W Polsce ponad 10 milionów Polaków korzysta z ponad 2 milionów zbiorników bezodpływowych – tak zwanych szamb.

Z danych GUS z roku 2018 jasno wynika, że **tylko 8% ścieków** zostało wywiezionych na stacje zlewne oczyszczalni.



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

Oznacza to, że ponad **90% ścieków**, co stanowi ok. połowę objętości jeziora Śniardwy, trafia do środowiska w sposób niekontrolowany, skutecznie je degradując. Aby zapobiec takiemu stanowi rzeczy w ostatnim czasie zostały wprowadzone istotne zmiany w ustawie „**o utrzymaniu i porządku w gminach**”.

**335 000 000 m<sup>3</sup>**

W 2022 roku weszła w życie nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która nakłada na gminy **obowiązek przeprowadzenia kontroli mieszkańców pod względem opróżniania zbiorników bezodpływowych i osadników przydomowych oczyszczalni ścieków co najmniej raz na 2 lata**. Powyższa ustawa zobowiązuje także gminy do dostosowania regulaminu utrzymania czystości i porządku pod względem określenia minimalnej częstotliwości opróżniania ścieków ze zbiorników bezodpływowych i osadników przydomowych oczyszczalni ścieków.

Nowelizacja przepisów określa sankcje dla gminy za niedopełnienie ustawowych obowiązków. Pierwszy z nich dotyczy mieszkańców i brzmi: **„Kto utrudnia lub udaremnia przeprowadzenie kontroli, o której mowa w art. 6 ust.5a – podlega karze grzywny”**. Drugi natomiast dotyczy gmin, które w przypadku niedopełnienia obowiązku kontroli, otrzymują karę pieniężną w wysokości od 10 tys. do 50 tys. zł.

# Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Spiczyn

Przy udziale środków zewnętrznych w ramach programu PS WPR

# Plan strategiczny dla wspólnej polityki rolnej 2023-2027

## I.10.10.1 Inwestycje w zakresie systemów ind. oczyszczania ścieków

### Kryteria oceny:

1. beneficjent: gmina lub związek międzygminny
2. cel: budowę przydomowych oczyszczalni na terenach poza aglomeracją
3. kiedy: nabory I kw. 2025
3. dotacja 75%
4. limit pomocy na gminę 1,5 mln
5. realizacja do 24 miesięcy od zawarcia umowy
- 6. tylko oczyszczalnie biologiczne z normą 12566-3**



# Koszty eksploatacji rodzina 5 osób

## Szambo vs oczyszczalnia

### Szambo szczelne

- ✓ Zużycie wody/mieszkańca 100l
- ✓ 20 dni:  $20 \cdot 500 = 10000\text{l}$  → ok. 15 wywozów rocznie
- ✓ Koszt wywozu: przyjęto 250 zł → rocznie ok. 3750 zł

Razem koszt eksploatacji ok. 3750 zł/rok

**Oszczędność około 3000 zł/rocznie!**

### Prosta oczyszczalnia biologiczna (złóże obrotowe)

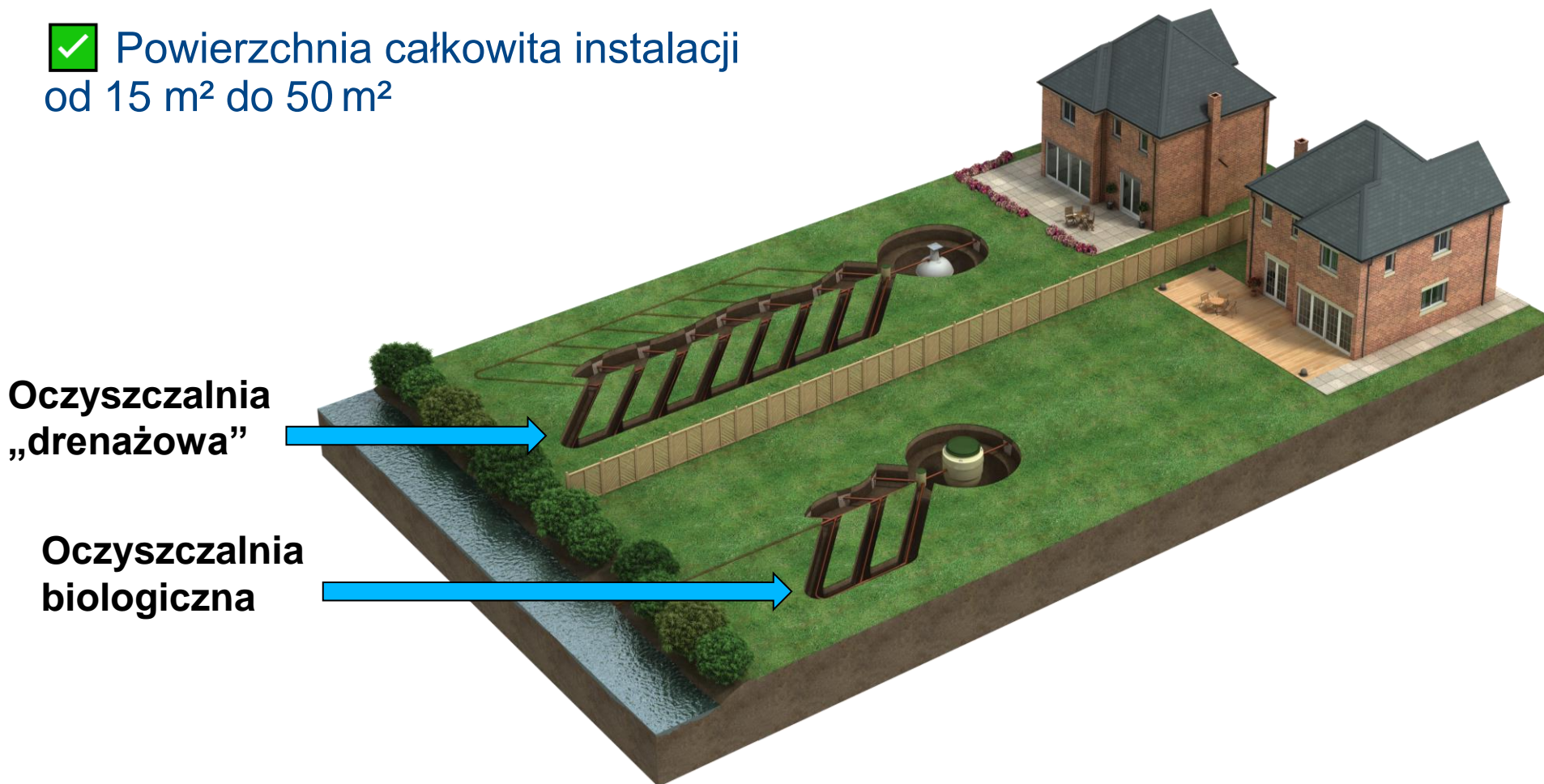
- ✓ Opróżnianie osadów (1 raz na rok)- ok. 200-400 zł/rok
- ✓ Energia elektryczna ok. 1 kWh/dobę- ok. 300-400 zł/rok

Razem koszt eksploatacji ok. 700 zł/rok

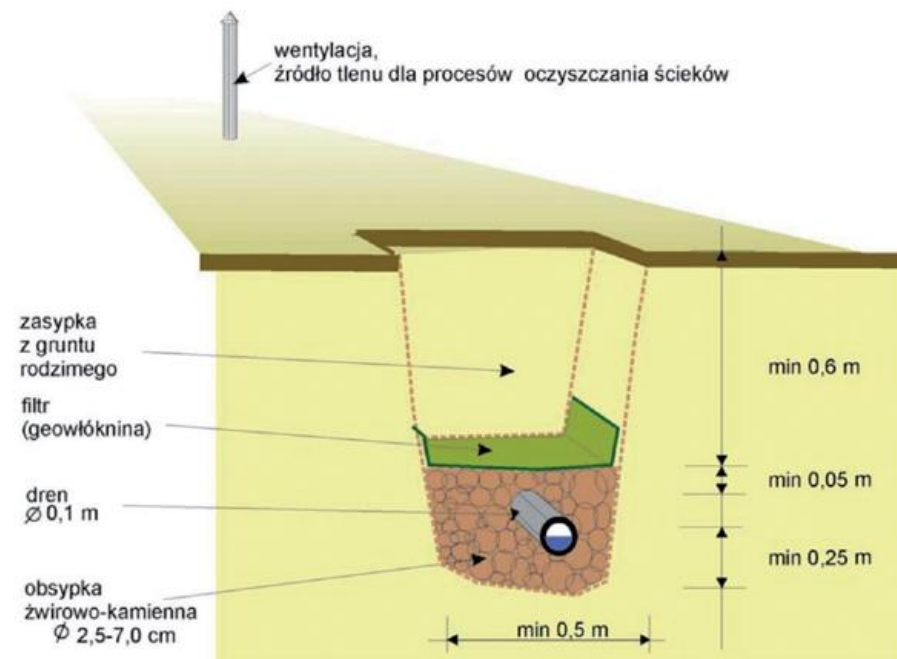
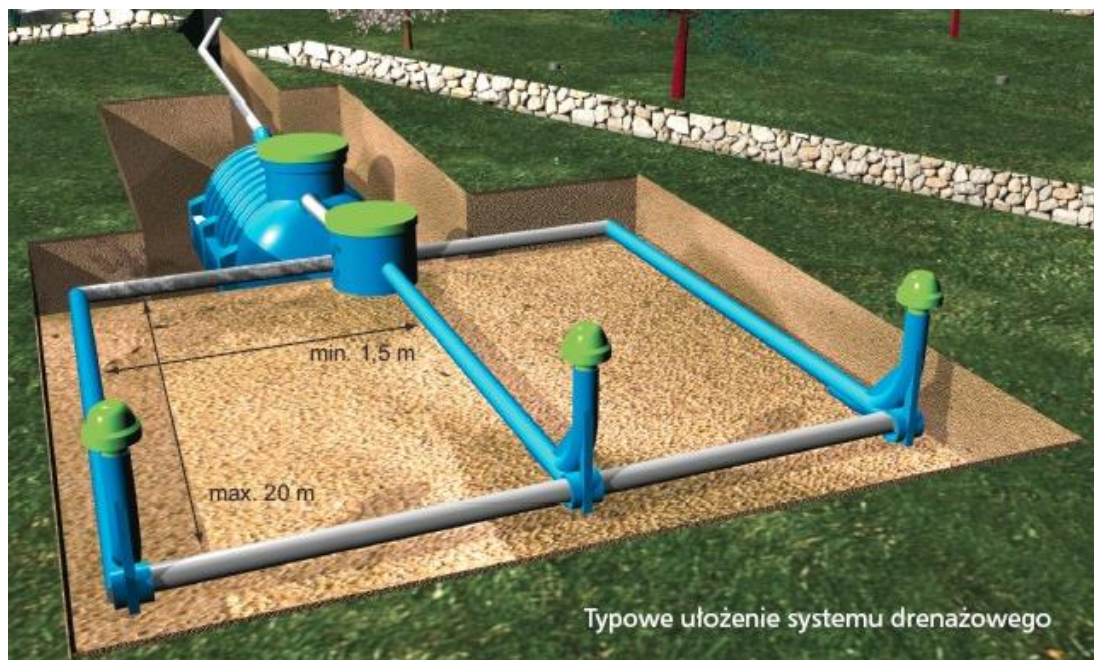


# Nie ma co się bać przydomowych oczyszczalni ścieków!

- ✓ Zbiorniki są kompaktowe i zajmują mało miejsca
- ✓ Możliwość instalacji przy wysokich wodach gruntowych i gruntach gliniastych
- ✓ Powierzchnia całkowita instalacji od 15 m<sup>2</sup> do 50 m<sup>2</sup>



# Oczyszczalnia drenażowa



Wady	Zalety
Krótka żywotność drenażu	Cena urządzenia z montażem
Odory	
Konieczność stosowania Biopreparatów	Bez energii elektrycznej w przypadku korzystnych warunków gruntowych
Brak możliwości kontroli stopnia oczyszczonych ścieków	



# Oczyszczalnia drenażowa



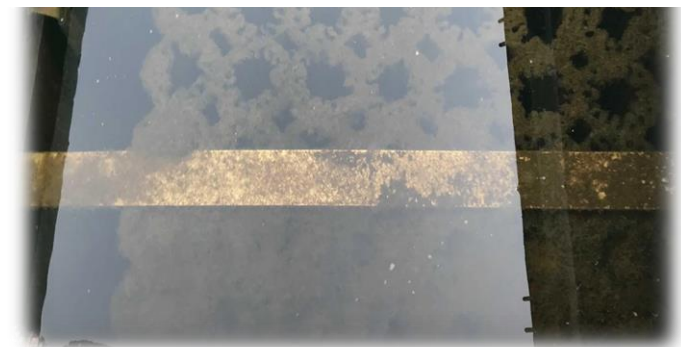
# Dwie technologie oczyszczalni biologicznych



## Zalety złóż biologicznych [\[ edytuj | edytuj kod \]](#)

---

- duża bezawaryjność
- nie wymagają stałej specjalistycznej obsługi jak w przypadku osadu czynnego
- procesy oczyszczania ścieków są stabilne
- osad nadmierny dobrze **sedymentujący**
- niskie koszty eksploatacji



# Oczyszczalnie biologiczne- osad czynny

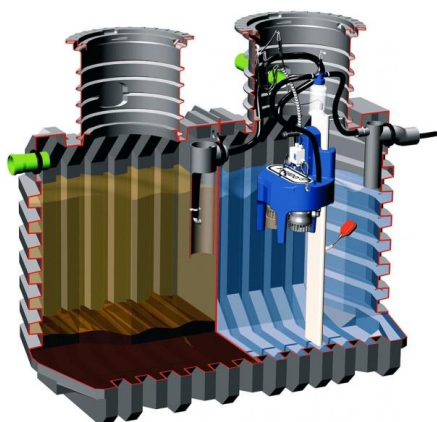
Przepływowy osad czynny:



Wady	Zalety
Wrażliwe na jakość ścieków	Cena
Wrażliwe na nierównomierny zrzut ścieków	
Częste przypadki wytlukania osadu	Prostota wykonania
Wymaga częstego doglądania przez użytkownika	

Cena z montażem i dokumentacją: 25-28 tys. PLN brutto

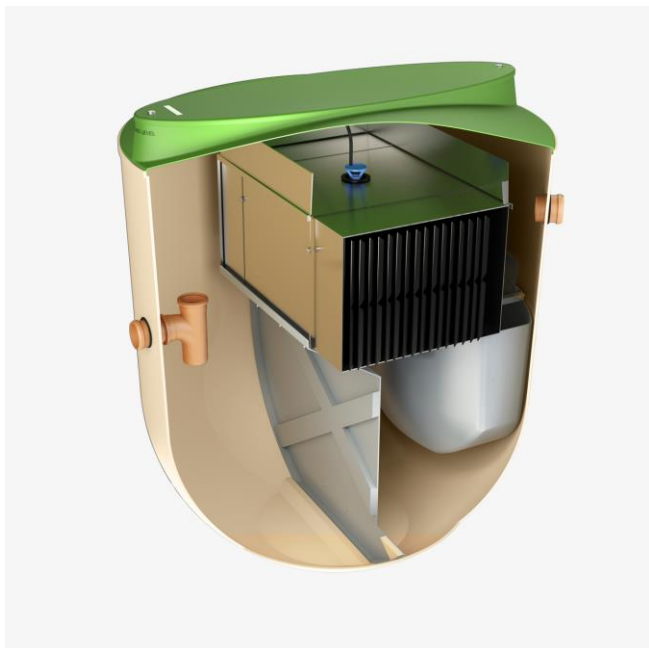
SBR:



Wady	Zalety
Kosztowny serwis	Wysoki stopień oczyszczania przy regularnym serwisie i reżimie eksploatacyjnym
Awaryjność ( sterowniki, elektrozawory, pompy)	
Wrażliwa na jakość ścieków	Cena
Wymaga częstego doglądania przez użytkownika	

Cena z montażem i dokumentacją: 26-29 tys. PLN brutto

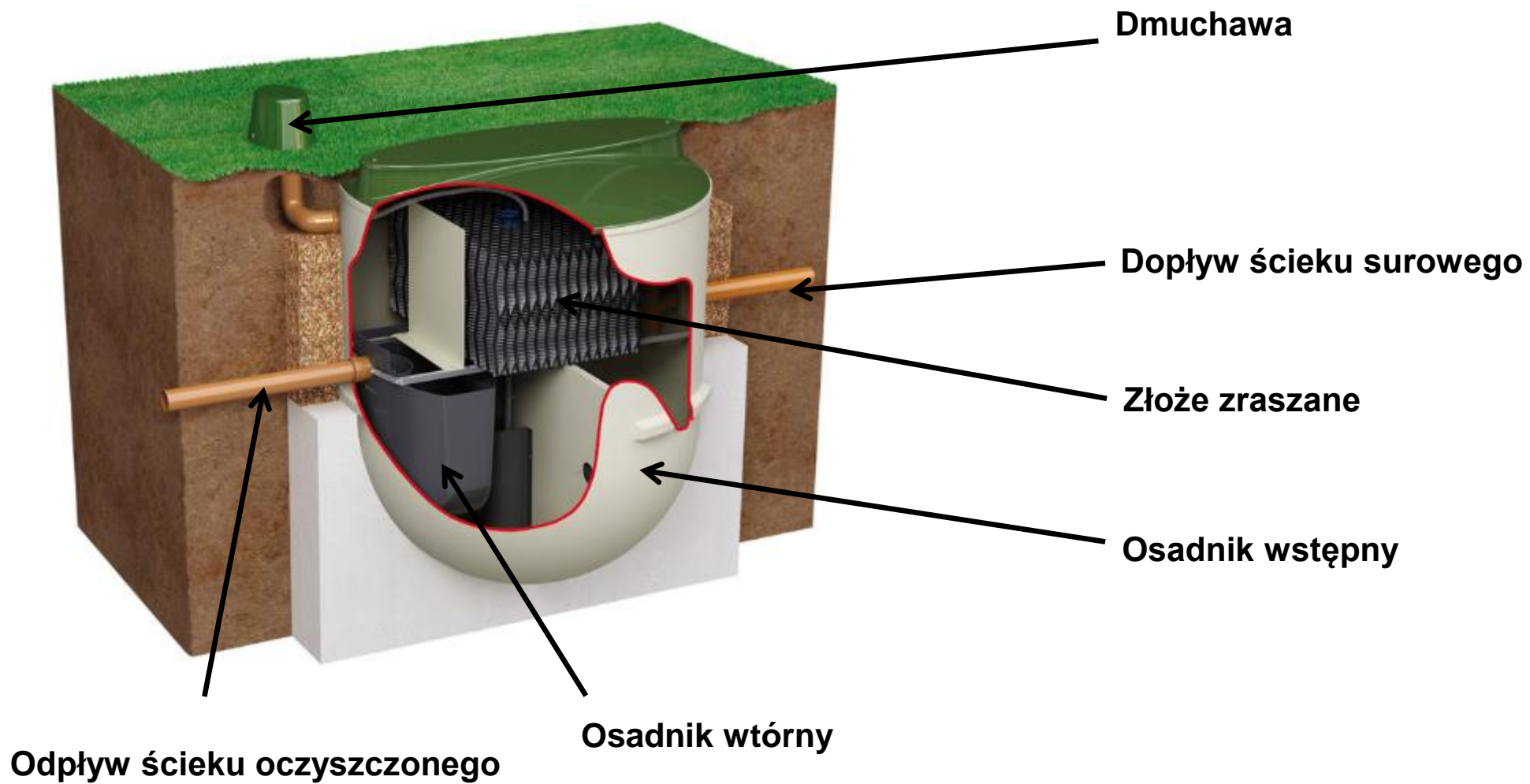
# Oczyszczalnie biologiczne- złoża biologiczne zraszane



Zalety	Wady
Niewrażliwe na jakość ścieków	Wyższa cena od osadu czynnego
Niewrażliwe na nierównomierny zrzut ścieków	
Prosta budowa (brak sterowników, dyfuzorów, elektrozaworów)	

Cena z montażem i dokumentacją: 28-32 tys. PLN brutto

# Oczyszczalnie biologiczne- złoża biologiczne zraszane



# Oczyszczalnie biologiczne- złoża biologiczne obrotowe

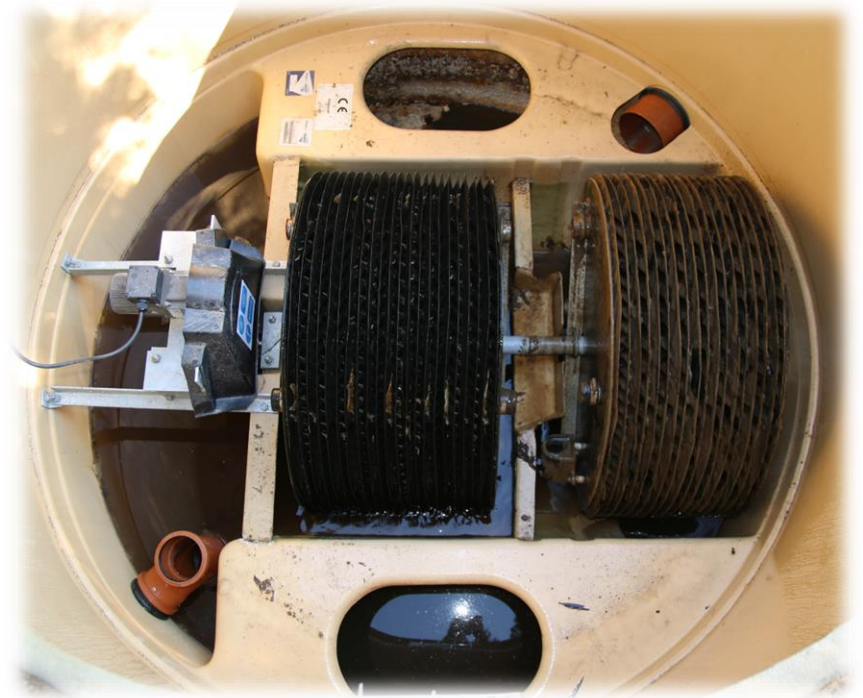
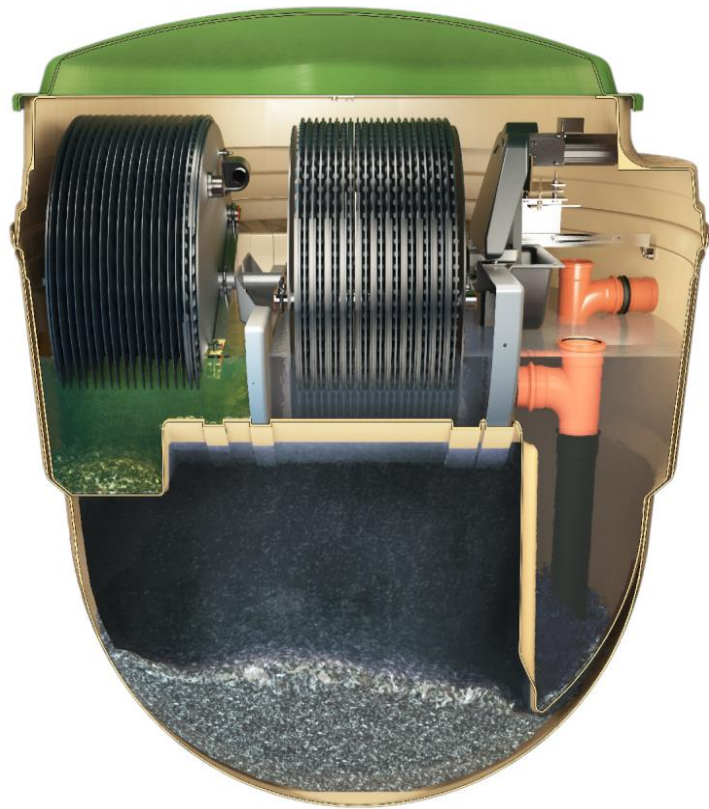


Zalety	Wady
Niewrażliwe na jakość ścieków	Cena
Niewrażliwe na nierównomierny zrzut ścieków	
Bezgłośna praca	
Prosta budowa (brak sterowników, dyfuzorów, elektrozaworów, brak dmuchawy)	
Brak zapachów	

Cena z montażem i dokumentacją: 34-38 tys. PLN brutto

# Złoże obrotowe- zasada działania

ETAP 1



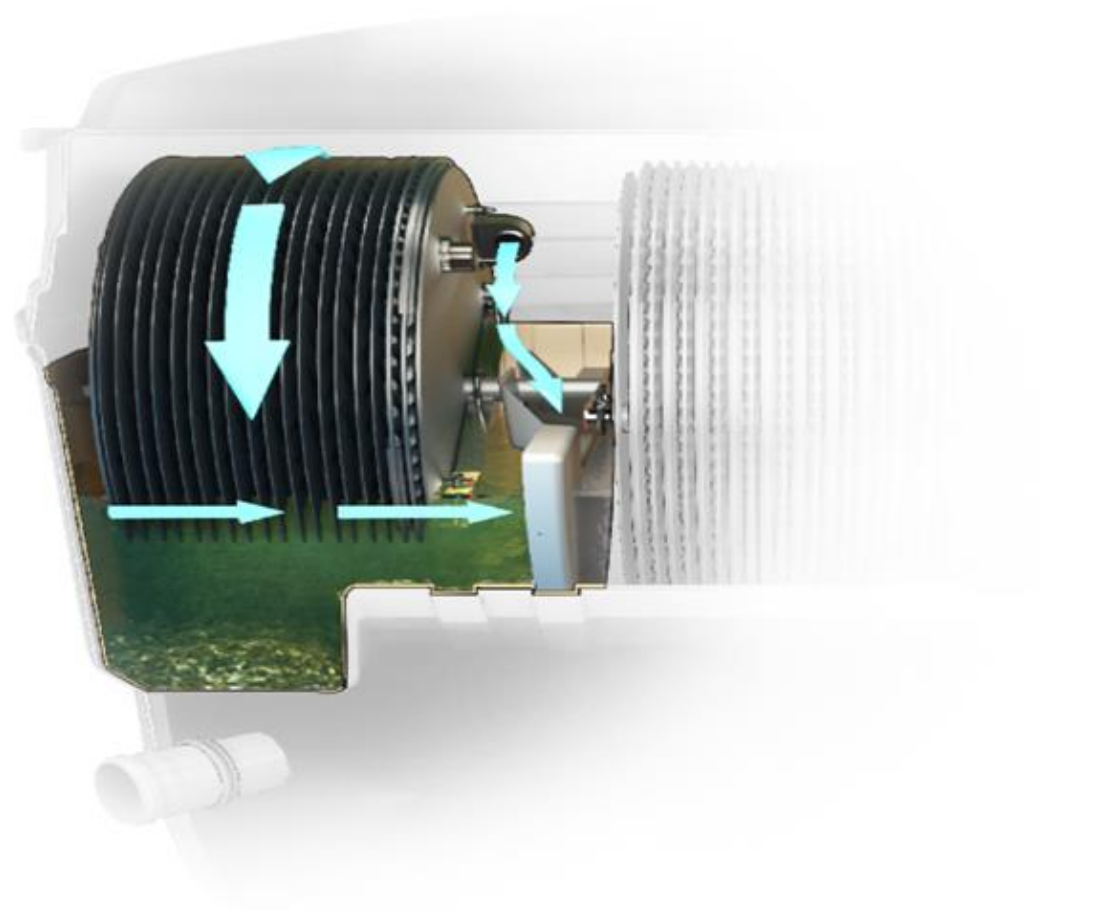
## Złoże obrotowe- zasada działania





# Złoże obrotowe- zasada działania

ETAP 4



## Porównanie technologii:

Technologia:	Osad czynny	Złoże zraszane	Złoże obrotowe
Dmuchawa	X	X	
Pompa mamutowa	X	X	
Elektrozawór	X		
Dyfuzor	X		
Sterownik	X		
Silnik			X

Dodatkowo złoże obrotowe:

- Bezgłówna praca
- Najmniejsze ryzyko nieprzyjemnych zapachów

## Szacunkowa maksymalna kwota wkładu własnego:

Technologia	Koszt instalacji [PLN brutto]	Kwota wkładu własnego [PLN brutto]
Osad czynny przepływowy	28 000	7 000
SBR	30 000	7 500
Złóża zraszane	32 000	8 000
Złóża obrotowe	38 000	9 500

**Dodatkowo dokumentacja projektowa koszt 1000- 2000 PLN/instalację - po stronie gminy**

Realizacja programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków wymaga przeprowadzenia przez Gminę przetargu w celu wyłonienia wykonawcy.

Mając na uwadze:

- Właściwości użytkowe
- małą uciążliwość eksploatacji
- najmniej kosztowny serwis
- niską awaryjność urządzeń
- stały wysoki stopień oczyszczania (brak wrażliwości na przeciążenia, środki chemiczne codziennego użytku oraz niedociążenia ściekami),

Gmina Spiczyn będzie realizowała projekt dofinansowania przydomowych oczyszczalni ścieków w **technologii złoź obrotowych**.

**Wkład własny mieszkańca będzie wynosił ok. 9,5 tys. PLN brutto**

Oczyszczalnie w tej technologii są oferowane w Polsce przez conajmniej 3 producentów. Dostępne urządzenia są podobnej – wysokiej jakości, co eliminuje ryzyko zastosowania przez wykonawcę tańszego zmiennika dużo niższej jakości.