



**Starplast**® 



# SBR

## UREĐAJI ZA OTPADNE VODE

*Sequencing Batch Reactor*

- **BluOne**
- **SBR**

Tehničko-komercijalni katalog 1/2025



**ODRŽIVO I  
JEDNOSTAVNO  
REŠENJE ZA  
OTPADNE VODE  
DOMAĆINSTVA  
I SLIČNE  
NAMENE**

- **BluOne**
- **SBR**

---

*Sequencing Batch Reactor*

**Uređaj prečišćava otpadne vode pomoću korisnih bakterija (aktivni mulj).  
Nakon tretmana voda je bezbedna za ispuštanje u životnu sredinu.**

## POTREBA

Da li ste udaljeni od javne kanalizacije i imate otpadne vode? Zakoni vam nalažu da vode morate prečistiti pre ispuštanja u životnu sredinu. Mi vam možemo pomoći da otpadnu vodu pretvorite u bezbedan resurs.

## REŠENJE ZA OTPADNE VODE

BluOne i SBR: oba sa SBR tehnologijom, nude visoke performanse prečišćavanja u jednoj komori, u skladu sa evropskim i nacionalnim standardima.

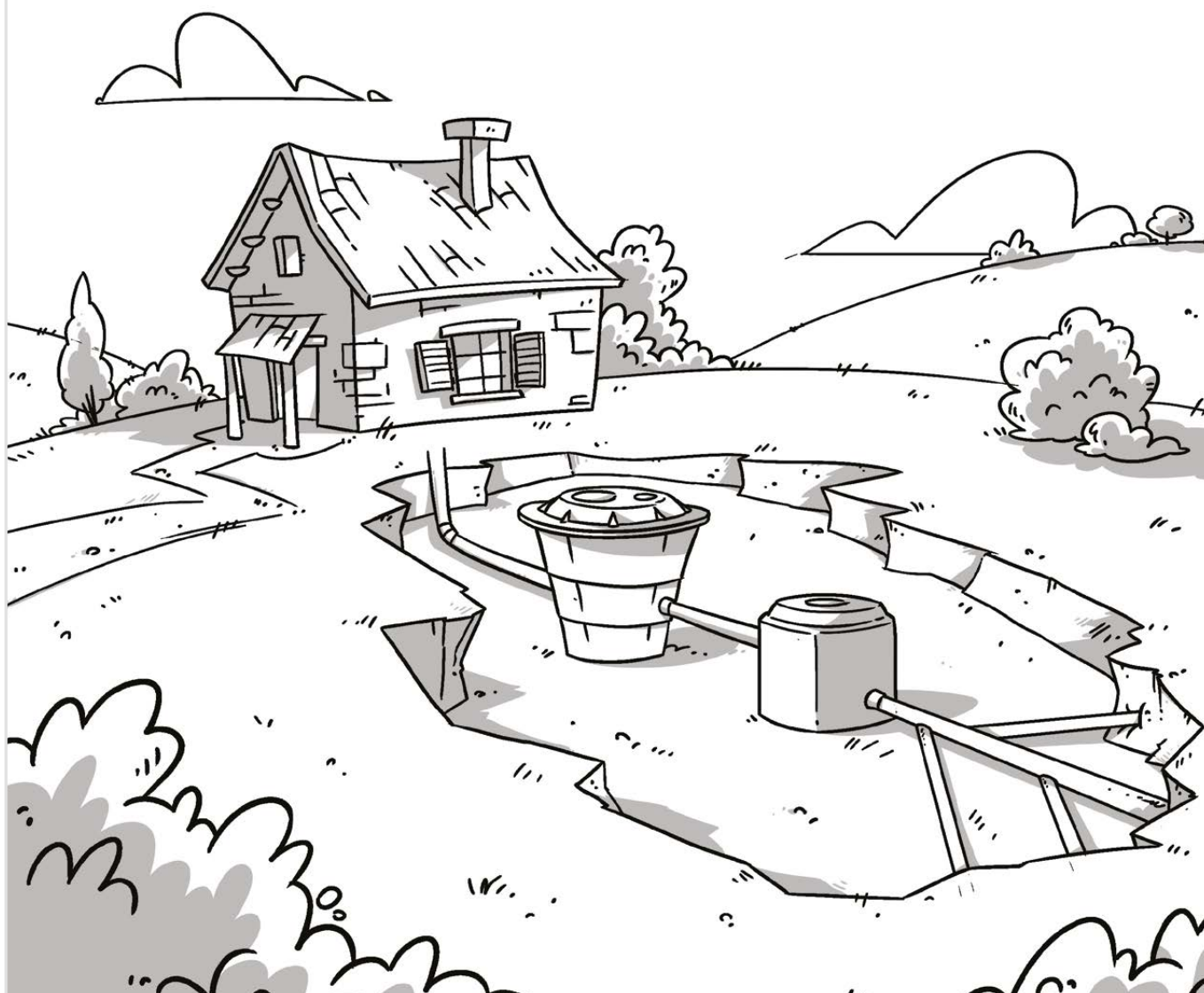
## PRIMENA

Za otpadne vode iz stambenih objekata, rasutih kuća, B&B, kampova i slično, u zonama gde nema javne kanalizacije.

# POTREBA

PREČISTITI OTPADNE VODE,  
TAKO DA SE MOGU BEZBEDNO  
ISPUSTITI U ZEMLJIŠTE, U SKLADU  
SA PROPISIMA. POGODNO ZA  
IZOLOVANE KUĆE, VIKENDICE  
I UGOSTITELJSKE OBJEKTE.

- **BluOne** 5 / 16 E.S.  
*npr. ispuštanje u zemljište*



Za sve otpadne vode udaljene od kanalizacione mreže, zakonski smo obavezni da ih prečistimo i to primenom najboljih dostupnih tehnologija.

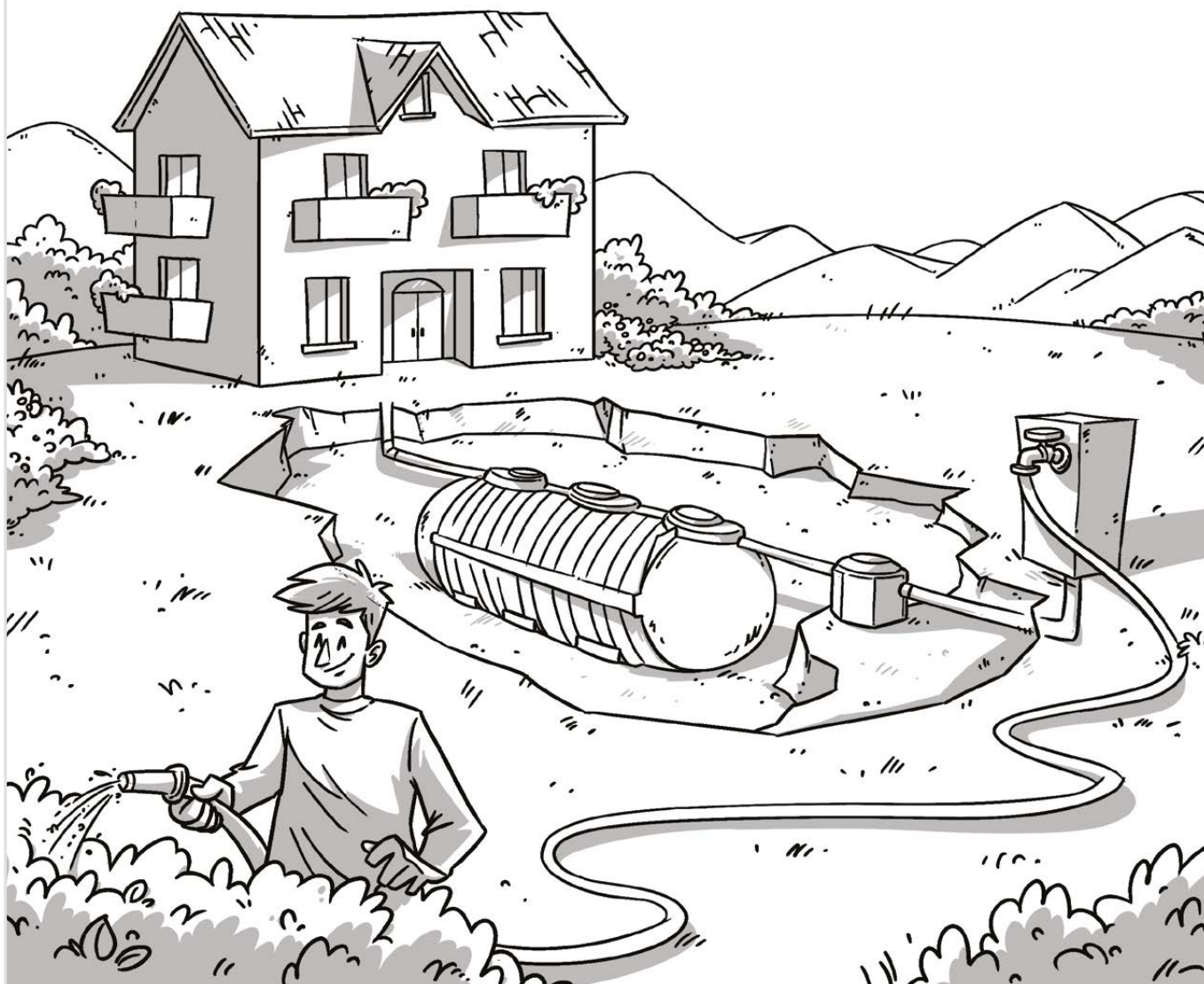
Upotreba reciklabilnih materijala, dugovečnost, niski troškovi održavanja, performanse, uz odsustvo neprijatnih mirisa, ključni su parametri za izbor najboljeg sistema za tretman voda.

Starplast sa dva nova uređaja, **SBR** i **BluOne**, integriše sve ove aspekte:

- **NAPREDNI SISTEMI SA SERTIFIKOVANIM KVALITETOM**
- **UPOTREBA SAMO JEDNE KOMORE ZA KOMPLETAN TRETMAN OTPADNE VODE**
- **LAKA MONTAŽA**
- **NISKI TROŠKOVI ODRŽAVANJA**

Ove glavne karakteristike izdvajaju dva nova sistema u odnosu na alternativna rešenja.

• **SBR 5 / 50 E.S.**  
*npr. ispuštanje u zemljište*



# REŠENJE ZA OTPADNE VODE

## BluOne

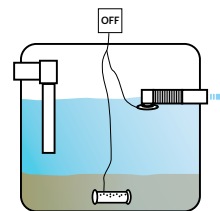
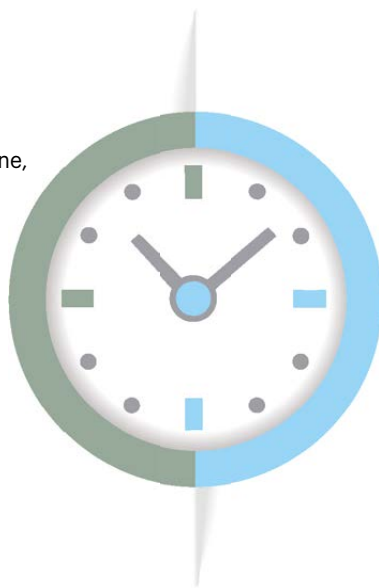
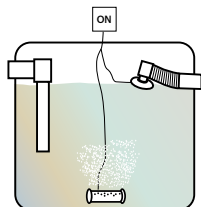
Sequencing Batch Reactor

E.S. OD 5 DO 16

SBR proces prečišćavanja je kompaktan sistem, koji se uglavnom koristi u nordijskim zemljama, i podeljen je na dnevne cikluse (**2 po 12 sati**) sa fazama prečišćavanja koje se odvijaju u jednoj komori. Faze punjenja i ispuštanja otpadne vode su

### 1 - OKSIDACIJA







Transformacija organske zagađujuće materije u jednostavne, nezagađujuće supstance.



### 2 - SEDIMENTACIJA

Prečišćavanje površinskog sloja vode.

## TABELA POREĐENJA SISTEMA - ZA 6/7 E.S.

biološki sistem	proizvodi	BPK5"%*	smanjenje	
			azot i fosfor	bakterijsko opterećenje
<b>BluOne</b>	BluOne 	97	da/da	visoka
<b>SBR</b>	SBR 	99	da/da	visoka
Kompletan sistem <b>5 S.E.</b>	Imhoff Anaerobni propusni filter 	85	ne	niska
Kompletan sistem <b>5 S.E.</b>	Imhoff Aerobni propusni filter 	95	ne/da	srednja/visoka
<b>DEPUR STAR</b>	Imhoff Postrojenje za aktivni mulj 	95	ne/da	visoka
<b>DEPUR SUPERSTAR</b>	Imhoff Anaerobni propusni filter Postrojenje za aktivni mulj 	97	da/da	visoka

\* BPK5: biološko zagađenje

zajedničke za sve sisteme, dok se među-faze mogu razlikovati u zavisnosti od željenog kvaliteta prečišćene otpadne vode. Trajanje faza može se lako podešavati, što omogućava visoku fleksibilnost u upravljanju.

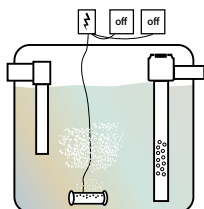
# SBR

Sequencing Batch Reactor

E.S. OD 4 DO 50

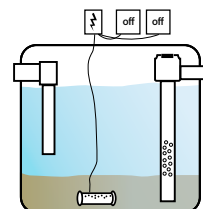
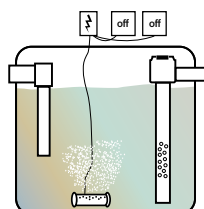
## 1 - DENITRIFIKACIJA

Transformacija nitrata u gasoviti azot.



## 2 - OKSIDACIJA

Transformacija organske zagađujuće materije u jednostavne, nezagađujuće supstance.

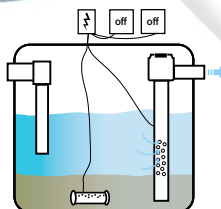


## 3 - NITRIFIKACIJA

Transformacija amonijačnog azota u nitrate.

## 4 - SEDIMENTACIJA

Prečišćavanje površinskog sloja otpadnih voda.



uticaj na životnu sredinu** (neprijatni mirisi)	energija	godišnje pražnjenje	vreme aktivacije (dani)	zauzete površine	upravljanje
ne	da	1	10	niske	lako
ne	da	1	15	niske	lako
da da	ne	2	20/30	visoke	veoma lako
da ne	da	2	20/30	srednje/visoke	lako
da ne	da	2	20/30	srednje/visoke	lako
da da ne	da	3	20/30	visoke	lako

\*\* Negativni uticaj neprijatnih mirisa može se kontrolisati pravilnom ugradnjom i postavljanjem ventilacionih vodova prema Uputstvu proizvođača.

# BLUONE

Sequencing Batch Reactor

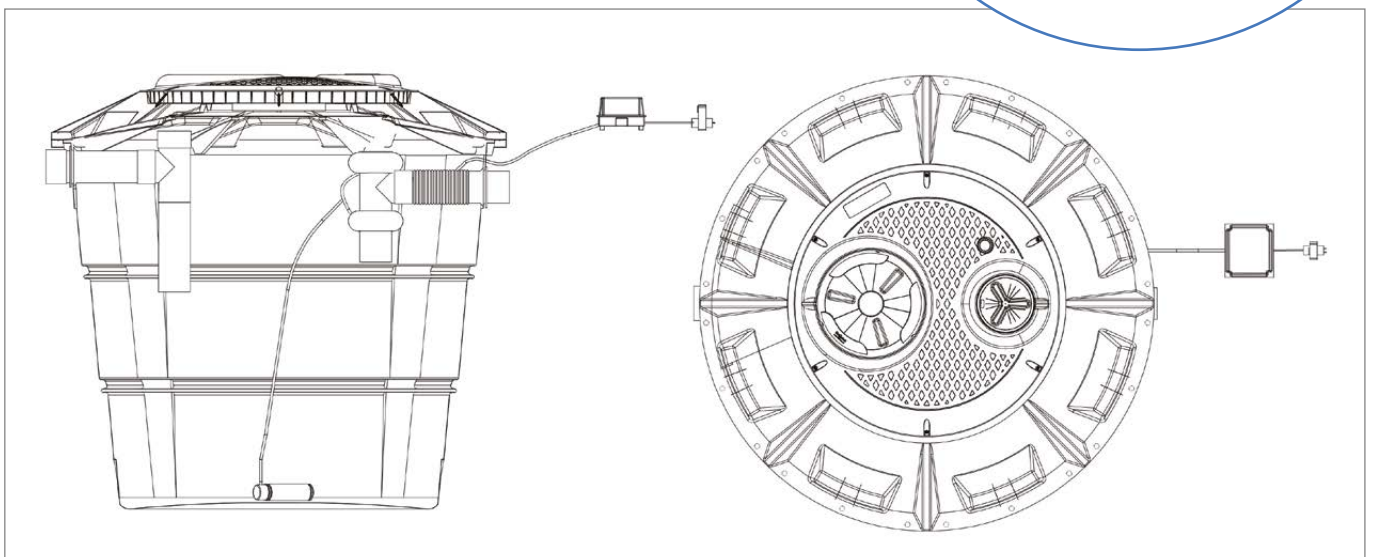
NE ZAHTEVA  
ELEKTRIČNI  
ORMAR, VEĆ  
SAMO TAJMER



Među prvim eksperimentalnim sistemima za prečišćavanje (Andern i Lockett 1914), danas ga koristi **Starplast**, unapređujući ga još pametnijim sistemom. Testiran u nemačkim laboratorijama (Vajmar) tokom 38 nedelja, sistem je dobio CE sertifikat 12566-3, koji garantuje sigurnu vodu za nas i za okolinu. Sistem **BluOne** radi sa 2 dnevna ciklusa koja obuhvataju:

- PUNJENJE - OKSIDACIJA
- SEDIMENTACIJA
- ISPUŠTANJE

## TEHNIČKI CRTEŽ



# PREDNOSTI

## POTPUNI IZOSTANAK NEPRIJATNIH MIRISA

Aerobni sistem sa potpunom oksidacijom ne izaziva neprijatne mirise i može se instalirati u blizini stambenih objekata bez ikakvog rizika od smetnji.

## NISKA PROIZVODNJA MULJA

Zahvaljujući posebnom dimenzionisanju, sistem proizvodi veoma malo mulja (1 pražnjenje godišnje), čime se maksimalno smanjuju troškovi upravljanja.

## JEDNOSTAVNA MONTAŽA

Sistem omogućava potpuno prečišćavanje otpadne vode koristeći samo jednu posudu (u slučaju razdvojenih otpadnih voda), time se postiže brzina montaže i niži troškovi na gradilištu.

## PRENOSIVOST

Korišćenjem jedne posude, sistem omogućava značajnu uštedu na transportu.

## SLOŽIVOST

Među modelima u ponudi, model za 4 E.S. dolazi na složivoj posudi tipa Aurora.

Ova posebnost omogućava transport velikog broja sistema na jednom kamionu ili u kontejneru, maksimalno iskorišćavajući prostor.

## PERFORMANSE

Sistem je tokom faza sertifikacije pokazao odlične rezultate sa sledećim smanjenjima:

- COD: 92,0''%
- BOD<sub>5</sub>: 97,8''%
- N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>: 94,1''%
- SST: 94,9''%

# STAVKA TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

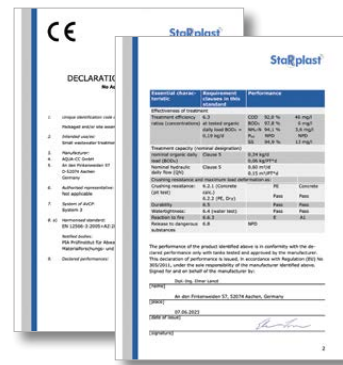
Isporuka prečistača sa aktivnim muljem sa potpunom sekvencijalnom oksidacijom tipa BluOne za br. ... E.S., sertifikovanog CE prema UNI 12566/3. Prečistač je izrađen od PE, tehnikom roto livenja, u kompaniji sa ISO9001 sertifikatom.

Uređaj se isporučuje kompletan sa ulaznim i izlaznim cevima na PVC cevi Ø 110 mm, montiranim sa zaptivačem sa usnom za savršenu hidrauličku nepropustljivost; pneumatski plutajući prelivač za otpadne vode; difuzor sa mikro-mehurićima i membranski kompresor snage ... W. Sistem je kompletan sa ventilom za kontrolu vazduha i tajmerom.

### Dimenzije

Kapacitet ..... E.S. / Zapremina ..... litara/ DxŠ ..... x ..... cm; Visina posude ..... cm / H ulaz ..... cm / H izlaz ..... cm.

# SERTIFIKATI



# TEHNIČKA TABELA

ikona	model	E.S.		proizvod		cevi		kompresor	
		n.	zapremina litri	model	D x Š x h Ø mm	h in / h out Ø mm cm	snaga Watt	napon Volt	
	<b>BLUONE 02-05 AI</b>	5	2.500	AI 2500	Ø 170 x 168	110	155 / 131	50	230
	<b>BLUONE 02-05 CX</b>	5	2.600	CX 2600	Ø 150 x 182	110	136 / 116	50	230
	<b>BLUONE 03-06 CS</b>	6	3.500	CS 3500	Ø 165 x 196	110	175 / 155	75	230
	<b>BLUONE 03-08 CS</b>	8	4.500	CS 4500	Ø 195 x 178	110	153 / 130	75	230
	<b>BLUONE 05-12 CR</b>	12	7.000	CR 7000	Ø 230 x 218	110	181 / 170	115	230
	<b>BLUONE 06-16 N</b>	16	7.520	N 9000	285 x 210 x 234	110	199 / 160	186	230

# SBR

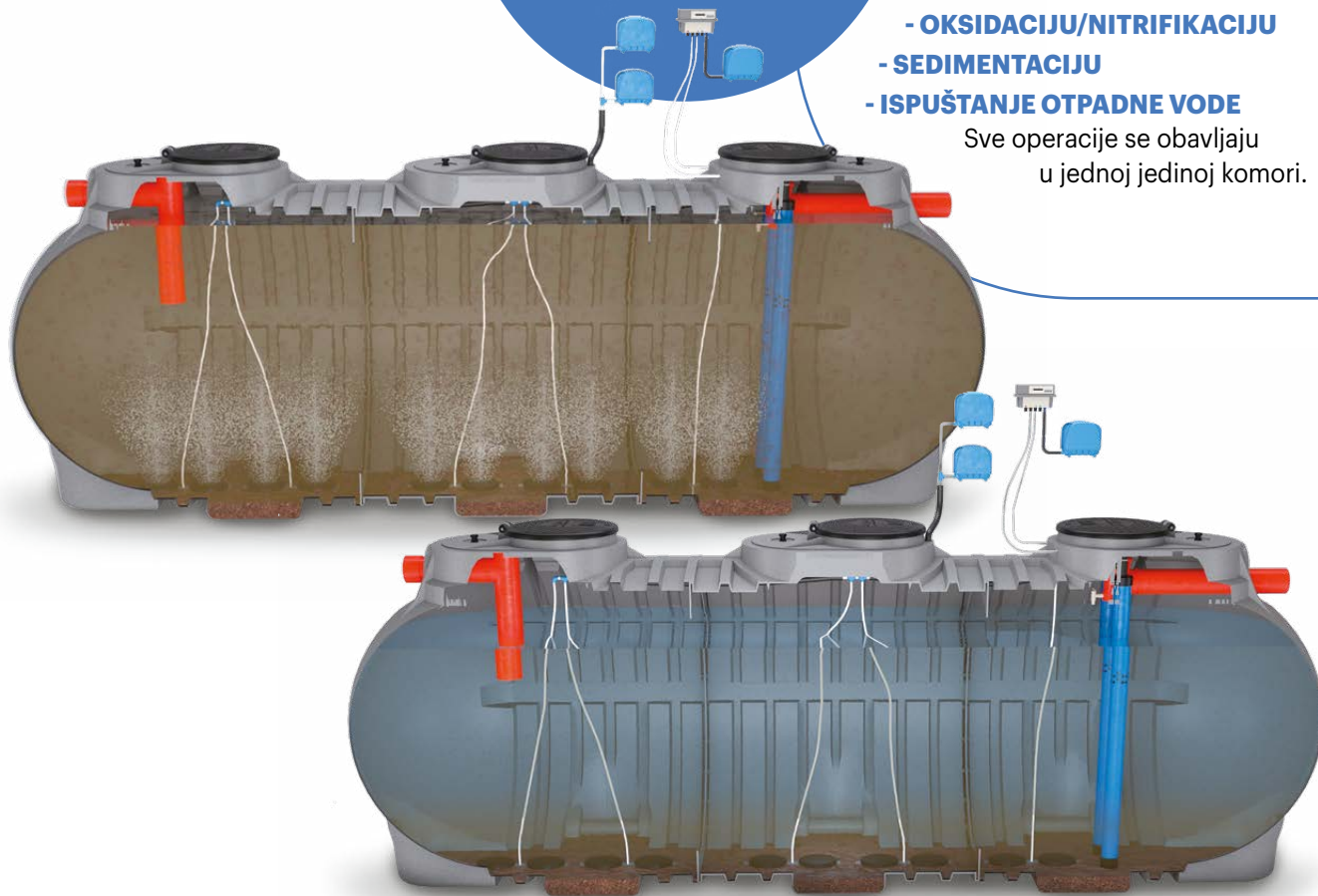
Sequencing Batch Reactor

**PREČISTAČ SA  
SAMOPODESIVIM  
DUVALJKAMA U  
ZAVISNOSTI OD  
POTROŠNJE**

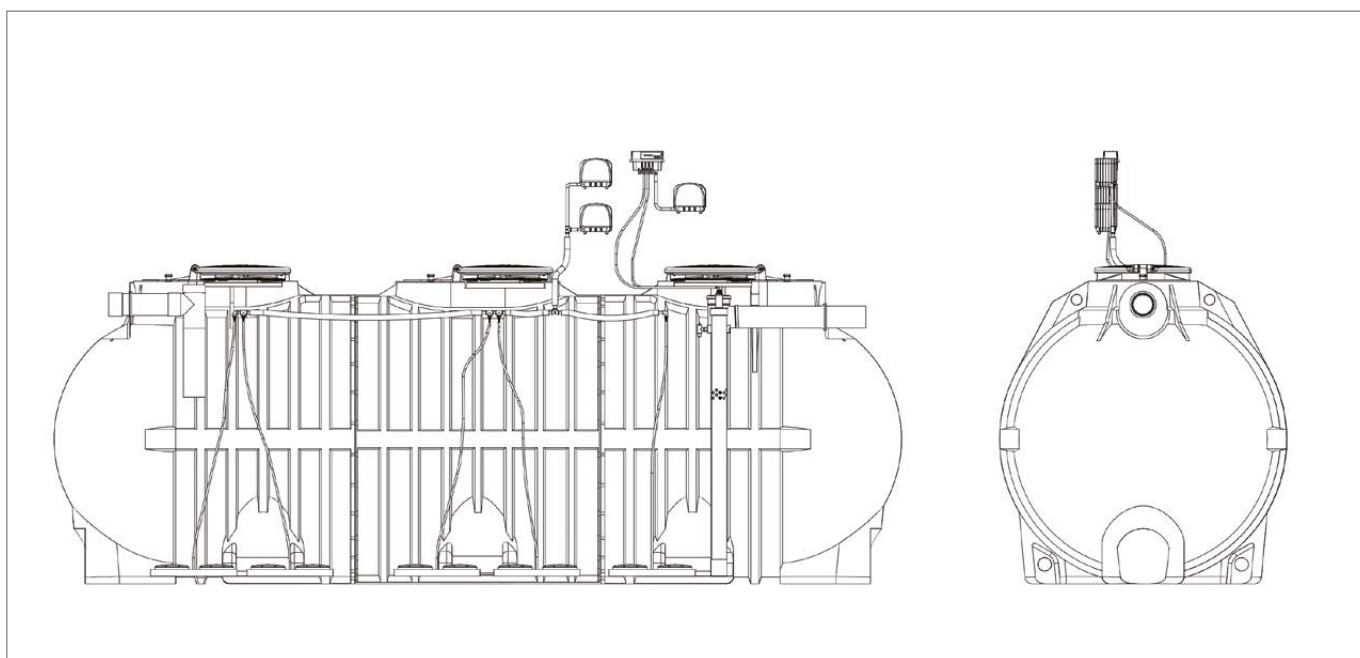
**SBR** sistem radi sa 2 dnevna ciklusa koja uključuju:

- PUNJENJE
- DENITRIFIKACIJU
- OKSIDACIJU/NITRIFIKACIJU
- SEDIMENTACIJU
- ISPUŠTANJE OTPADNE VODE

Sve operacije se obavljaju u jednoj jedinnoj komori.



## TEHNIČKI CRTEŽ



## PREDNOSTI

### POTPUNI IZOSTANAK NEPRIJATNIH MIRISA

Aerobni sistem sa potpunom oksidacijom ne stvara neprijatne mirise i može se instalirati u blizini stambenih objekata bez ikakvog rizika od smetnji.

### NISKA PROIZVODNJA MULJA

Zahvaljujući posebnoj dimenziji sistema, proizvodnja mulja je veoma niska (1 pražnjenje godišnje), što maksimalno smanjuje troškove upravljanja.

### JEDNOSTAVNOST POSTAVLJANJA

Sistem omogućava potpuno prečišćavanje otpadne vode koristeći samo jednu komoru; time se postiže brzina postavljanja i niži troškovi ugradnje (samo u slučajevima kod razdvojenih otpadnih voda).

### PRENOSIVOST

Korišćenjem samo jedne komore, sistem omogućava značajnu uštedu na transportu.

### PERFORMANSE

Sistem je tokom faze sertifikacije pokazao odlične rezultate sa sledećim redukcijama:

COD:	96,3%"
BOD <sub>5</sub> :	99,0%"
N-NH <sub>4</sub> +:	98,4%"
SST:	98,8%"

### ISPUŠTANJE U ŽIVOTNU SREDINU

Zahvaljujući visokim performansama prečišćavanja, moguće prečišćenu vodu ispuštati u zemljište.

## STAVKA TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Isporuka postrojenja za aktivni mulj sa potpunom sekvencijalnom oksidacijom tipa SBR za br. ... E.S., CE sertifikovano prema UNI 12566/3. Sistem se isporučuje u vertikalnom, cilindričnom tanku ili horizontalnom modularnom tanku, kompletnoj sa ulaznim i izlaznim PVC cevima Ø..... mm, sa zaptivkom koja obezbeđuje potpunu hidrauličku zaptivenost. Uređaj je opremljen sa: br. ... difuzora sa finim mehurićima za napajanje biološkog procesa; br. ... air-lift uređaja za izdvajanje otpadne vode; br. ... duvaljki snage .... za napajanje biološkog procesa i/ili air-lift sistema. Uređaj je opremljena revizionim šahtom već integrisanim u sistem.

Isporuku upotpunjuje: br. 1 električni ormar za upravljanje fazama sistema sa automatskim sistemom za uštedu energije.

### Dimenzije

Kapacitet: ..... E.S. / Zapremina: ..... litara / D x Š: ..... cm  
Visina komore: ..... cm / H uliv: ..... cm / Hi zliv: ..... cm

## SERTIFIKATI




## TEHNIČKA TABELA

ikona	model	E.S.		proizvod		cevi		kompresor	
		n.	zapremina litri	model	D x Š x h Ø mm	h in / h out Ø mm cm	snaga Watt	napon Volt	
	<b>SBR 04</b>	4	2.600	CX 2600	150 x 182	110	155 / 148	75	230
	<b>SBR 06</b>	6	3.020	CS 3000	165 x 173	110	149 / 143	75	230
	<b>SBR 08</b>	8	3.500	CS 3500	165 x 196	110	168 / 162	75	230
	<b>SBR 12</b>	12	5.100	CS 5100	195 x 189	110	169 / 163	75	230
	<b>SBR 16</b>	16	7.000	CR 7000	230 x 218	110	180 / 173	186	230
	<b>SBR 20</b>	20	8.800	MM 10000	445 x 176 x 186	110	160 / 153	186	230
	<b>SBR 24</b>	24	10.450	MM 11000	535 x 176 x 186	110	160 / 153	2 x 186	230
	<b>SBR 28</b>	28	11.880	M 12000	440 x 210 x 234	160	204 / 295	2 x 186	230
	<b>SBR 32</b>	32	13.360	MN 15000	465 x 210 x 234	160	197 / 188	2 x 186 / 75	230
	<b>SBR 38</b>	38	17.650	M 18000	620 x 210 x 234	160	204 / 295	2 x 186 / 75	230
	<b>SBR 44</b>	44	19.130	MN 21000	645 x 210 x 234	160	197 / 188	2 x 186 / 75	230
	<b>SBR 50</b>	50	23.420	M 24000	800 x 210 x 234	160	204 / 295	2 x 186 / 75	230



**ECO NOVA D.O.O.**

igor@econova.rs


 +381 (0)65 50 818 10

office@econova.rs


marketing@econova.rs

+381 (0)64 57 999 22

 **www.econova.rs**

 Ohridska 3  
Beograd-Zemun, 11080

**Starplast**<sup>®</sup>

 +39 0722 079201

 info@starplastsrl.it  
[www.starplastsrl.it](http://www.starplastsrl.it)

   **Starplast srl**

 Via dell'Artigianato, 43 / 61028  
Sassocorvaro Auditore (PU)

