

ČISTÍRNY KOMUNÁLNÍCH ODPADNÍCH VOD



SBR80 až 250 (pro 80 až 250 obyvatel)

Výhody technického řešení čistíren SBR

- malé rozměry
- jednoduchá konstrukce
- minimální obsluha a údržba
- vysoká kvalita vody na odtoku i při velmi nerovnoměrném nátoku
- možnost využití v rozsahu 50 – 100% kapacity

Charakteristika

Čistírny SBR slouží k čištění odpadních splaškových vod malých zdrojů znečištění, jako jsou obytné domy, penziony, restaurace, hotely, menší obce apod. Jsou to aktivační čistírny, ve kterých je biologické znečištění odstraňováno aktivovaným kalem (směsí mikroorganismů).

Výhodou tohoto typu čistíren (SBR) je vysoká kvalita vody na odtoku i při velmi nerovnoměrném denním nátoku. Další výhodou je možnost dokonalé optimalizace čistícího procesu prostřednictvím řídicího systému a snadná instalace čistírny.

Technologie čistírny je vestavěná do plastové nádrže krabicového tvaru uložené pod úrovní terénu na základové betonové desce nebo do betonové nádrže. Čistírnu je vhodné umístit do zastřešeného objektu. Aerační dmychadlo a rozvaděč jsou umístěny v blízkém krytém prostoru.

Na přání zákazníka lze provést vestavbu technologie do stávající jímky.

Popis činnosti

Odpadní voda natéká do separace hrubých látek, která slouží zároveň jako kalojem. Zde jsou zachyceny nejhrubší nečistoty. Mechanicky předčištěná voda je shromažďována v nádrži čistírny, kde je biologicky čištěna aktivovaným kalem. Čistící schopnost aktivovaného kalu je podmíněna jemnobublinnou aerací (provzdušňováním) dmychadlem. Po vyčištění a sedimentaci kalu je voda odčerpána. Čištění a čerpání probíhá cyklicky, doba jednoho pracovního cyklu je 6 hodin.

Linka čistírny může být sestavena ze dvou reaktorů, které pracují střídavě. Odpadní voda pak natéká do rozdělovacího objektu, odkud je vedena do první nádrže. Zde je voda shromažďována a biologicky čištěna. Když je naplněna první nádrž, je z rozdělovacího objektu nátok veden do druhé nádrže. V první nádrži zatím doběhne cyklus čištění, voda je z ní vyčerpána a nádrž je připravena na další cyklus.

Čistírny řady SBR slouží k čištění splaškových odpadních vod připojených na oddílnou stokovou soustavu. Nesmějí do nich být přiváděny dešťové a drenážní vody, které snižují účinnost čištění tím, že odpadní vody ochlazují a ředí.

Pokud je čistírna použita pro čištění vod z kuchyně nebo jídelny, je třeba před čistírnu osadit lapák tuku.

Kvalita vyčištěné vody

	Hodnota „p“ (mg/l)	Hodnota „m“ (mg/l)
BSK ₅	25	45
NL	30	50
CHSK _{CR}	100	150
N-NH ₄ ⁺	20	35
Pc	---	4 (s chemickým srážením fosforu)

Aerační zařízení

Zajišťuje míchání aktivační nádrže a přísun kyslíku pro aktivovaný kal. Zdrojem vzduchu je rotační dmychadlo. Do nádrže je vzduch dodáván prostřednictvím provzdušňovacích elementů.

Řídicí jednotka

Proces čištění je ovládán řídicí jednotkou. Na přání je možné řídicí jednotku vybavit GSM modulem, který zasílá SMS zprávy o provozu čistírny a případných poruchách.

Montáž

Nádrž čistírny se osadí na betonovou základovou desku. Nádrž čistírny je třeba obetonovat. Čistírnu je vhodné umístit do zastřešeného objektu. V případě umístění čistírny v exteriéru je zakryta ocelovými pochůznými víky.

Provoz

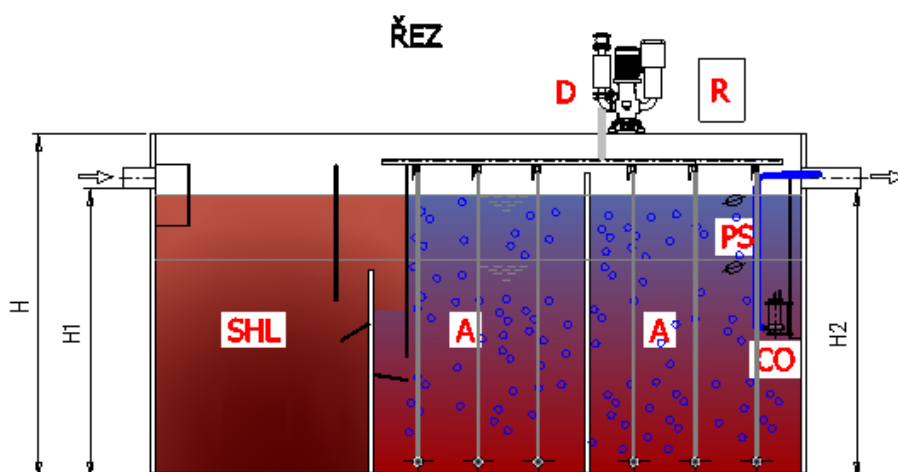
Provoz ČOV je ovládán řídicím systémem. Řídicí systém automaticky spíná jednotlivé fáze čistícího cyklu a signalizuje případnou poruchu.

Záruka

Výrobce poskytuje záruku 10 let na nádrž, na technologii 24 měsíců.

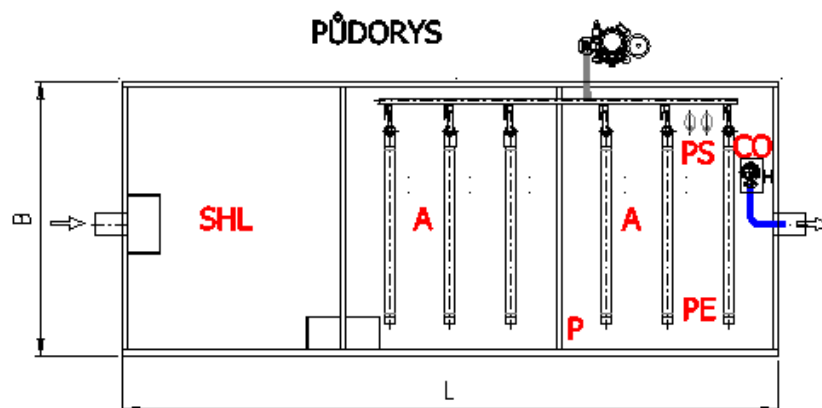
Na přání zákazníka

- zajistíme dovoz a montáž
- upravíme čistírnu podle místních podmínek a požadavků
- provedeme vestavbu technologie do stávající jímky
- doplníme čistírnu automatickým odkalováním



LEGENDA K OBRÁZKU

SHL	Separace hrubých látek
A	Aktivační nádrž
P	Perforovaná přepážka
PE	Provzdušňovací elementy
PS	Plovákové spínače
D	Dmychadlo
R	Rozvaděč



Základní rozměry

	počet EO	denní nátok (m ³)	šířka B (mm)	výška H1, H2 (mm)	výška H (mm)	Délka L (mm)	nátok DN (mm)	odtok DN (mm)	napětí (V)	hmotnost (kg)
SBR 80	80	7 - 12	2 500	2 600	3 100	4 000	200	200	400	1 000
SBR 100	100	7,5 - 15	2 500	2 600	3 100	6 000	200	200	400	1 500
SBR 130	130	10 - 19,5	2 500	2 600	3 100	6 500	200	200	400	1 600
SBR 150	150	12 - 22,5	2 500	2 600	3 100	8 000	200	200	400	1 800
SBR 200	200	15 - 30	2 500	2 600	3 100	2x 6 000	200	200	400	3 000
SBR 250	250	25 - 40	2500	2600	3100	2x 7000	200	200	400	3 500

Jedná se o rozměry standardních plastových nádrží čistíren. Rozměry mohou být upraveny dle konkrétní projektové dokumentace