

Aktivační čistírny odpadních vod s přerušovaným provozem SBR.

Použití ČOV

Čistírny odpadních vod typové řady s označením SBR-P 5 až SBR-P 50 jsou biologické čistírny s přerušovaným provozem (SBR). Jsou určeny pro čištění splaškových odpadních vod z rodinných domů, bytových jednotek, penzionů, rekreačních zařízení, sociálních zařízení podniků atp.

Je možné je použít v místech, kde nelze odpadní vody z malých zdrojů znečištění odvádět veřejnou kanalizací na centrální čistírnu odpadních vod.

!! ČOV jsou svařovány nejmodernější technologií ve výrobě plastových nádrží, na počítačem řízené stroji. ČOV jsou samonosné, tzn. pro obsyp štěrkovým kamenem. Naše ČOV jsou certifikovány.!!

Charakteristika ČOV

Čistírny odpadních vod typové řady jsou vyráběny jako válcové plastové nádrže. Svařovaná samonosná nádrž je vyrobena z polypropylenu typ PP-B, materiálových vlastností podle ČSN EN 1778. Posudek spolehlivosti při zatížení nádrže podle ČSN EN 12 566-3 byl proveden metodou konečných prvků. Nádrž je vnitřní přepážkou rozdělena na dvě sekce a to: usazovací a akumuláční sekci a vlastní biologický SBR reaktor, nevyžaduje samostatnou dosazovací nádrž.



Popis funkce ČOV

Biologická čistírna odpadních vod pracuje na principu nízkozatěžované aktivace s přerušovanou činností označovaného jako SBR (sequencing Bath reactor). Odpadní voda natéká do usazovací sekce nádrže vstupním potrubím. Zde dochází k zachycování plovoucích látek, sedimentaci nerozpuštěných látek a v kalovém prostoru k anaerobní stabilizaci kalu. Z usazovací nádrže je předčištěná odpadní voda čerpána vzduchovým čerpadlem do reaktoru SBR, kde začíná probíhat fáze aktivace. Aktivace je provzdušňována a promíchávána plošně rozmístěnými elementy HP/AME. Po určité době je provzdušňování zastaveno a nastává fáze sedimentace. Po jejím ukončení je odsazená čistá voda čerpána přes odtokový objekt do odtokové kanalizace a malá část kalu přečerpána do usazovací sekce.

Kapacitní řada čistíren SBR-P 5 až SPB-P 50.

Typ ČOV PK-SBR	5	10	15	20	30	40	50
Počet EO*	2-5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-40	41-50

Množství odpadní vod

	m ³ /d	0,75	1,5	2,25	3	4,5	6	7,5
Q ₂₄	m ³ /h	0,047	0,094	0,141	0,188	0,281	0,375	0,469

Přiváděné znečištění

	kg/d	0,3	0,6	0,9	1,2	1,8	2,4	3
BSK ₅	kg/d	0,6	1,2	1,8	2,4	3,6	4,8	6
NL	kg/d	0,28	0,55	0,83	1,1	1,7	2,2	2,8
N _{celk}	kg/d	0,06	0,11	0,17	0,22	0,33	0,44	0,55

*EO= ekvivalentní obyvatel. 1 EO = 1 obyvatel rodinného domu.

Kapacitu ČOV určujeme při max.produkci odpadní vody 150l/1EO/denně.

Rozměry a technické údaje ČOV

Typ ČOV		5	10	15	20	30	40	50
Počet ekvivalentních obyvatel	EO	2-5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-40	41-50
Vnitřní průměry nádrže	mm	1300	1700	2000	2250	2550	2800	3000
Výška nádrže s nástavcem	mm	2268	2567	2670	2870	2970	2970	3010
Výška samotné nádrže	mm	1800	2100	2200	2400	2500	2500	2640

Ukazatel znečištění ČOV – účinnost při zkouškách VUV T.G.Masaryka v Praze

	CHSK (mg/l)	BSK ₅ (mg/l)	NL (mg/l)	N-NH ₄ (mg/l)	Pc
Kvalita odtoku (mg/l)	53	7,7	13	6,1	2,8
Účinnost v %	90	97	95	89	61

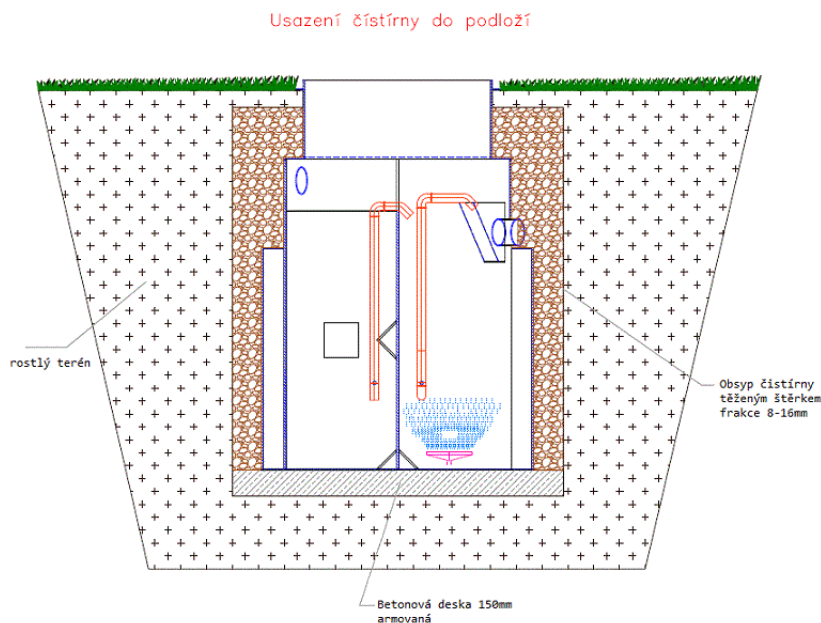
Vysvětlivky: CHSK – chemická spotřeba kyslíku, BSK₅ – biochemická spotřeba kyslíku, NL- nerozpuštěné látky, N-NH₄ – amoniakální dusík

Ceník ČOV

Typ ČOV	5	10	15	20	30	40	50
Pro EO	2-5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-40	41-50
Cena	51 920 Kč	74 960 Kč	92 121 Kč	118 304 Kč	160 373 Kč	189 653 Kč	226 130 Kč

Uvedené ceny jsou bez DPH.

V těchto cenách nejsou započítány výkopové ani stavební práce. Cena neobsahuje instalační potrubí z domu k čistírně. Cena neobsahuje elektroinstalační práce přívodu z domu.



Záchytné nádrže k ČOV

Použití záchytných nádrží:

Záchytné nádrže je možné použít, pokud chceme využít vodu z čov na zalévání zahrady. Nabízíme vám dvojí provedení záchytných nádrží a to pro dodatečné zajištění (obetonování) a samonosné pro obsyp štěrčkem.

Označení nádrže	JPK 3	JPK 6	JPK 9	ZU3	ZU 6	ZU 7
Užitný objem	3,7m ³	6,21m ³	9,02m ³	3,3m ³	6m ³	7m ³
Rozměr dna v m	1,85	2,44	2,94	2,4x1,4	2,1x1,93	2,93x1,98
Výška nádrže v m	1,8	1,8	1,8	1,97	2,29	2,38
Cena	18 700 Kč	25 200 Kč	33 840 Kč	26 800 Kč	42 900 Kč	53 900 Kč

Uvedené ceny jsou bez DPH.

Rozměry nádrží jsou stavěcí, po celém obvodu nádrží jsou umístěny svislé výztuže. Použitý materiál odpovídá ČSN a je certifikován hlavním hygienikem ČR. Veškeré nádrže jsou testovány hydrostatickou zkouškou.

Záchytné nádrže pro obetonování – výška sběrné nádrže je 1,5m, komínek (vstup) je 0,3m vysoký. Nádrže jsou certifikovány a je na ně vydáno stavebně technické osvědčení. Na přání zákazníka lze tvar a rozměry nádrže upravit. Dle těchto požadavků bude upravena i cena.

Záchytné nádrže samonosné – výška vstupního komínku je 0,3m.

Porovnání měsíčních nákladů použití ČOV a vývoz jímky

Spotřeba ČOV (EO 5) 1kW/denně, tj. cca 150Kč měsíčně.

x

Vývoz jímky fekálním vozem cca 2000Kč měsíčně.

Úspora: 1850,-Kč měsíčně.