

ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD

Domové biologické čistiarene odpadových vôd prinášajú nové možnosti vysporiadania sa s odpadovou vodou z domácnosti. Zákazník si môže vybrať vhodnú čistiareň k akémukoľvek druhu objektu.



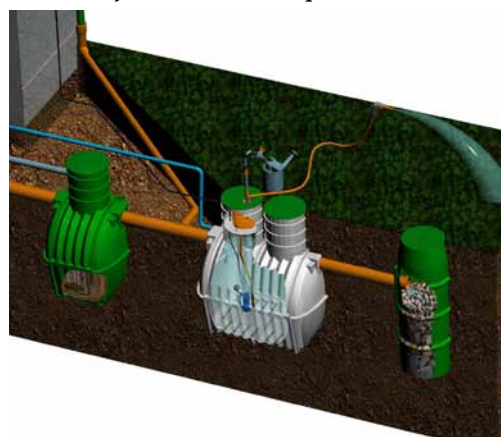
Rozmýšľate nad zužitkovaním odpadovej vody?

KANALIZÁCIA, ŽUMPA ALEBO ČISTIAREŇ

Ste majiteľom rodinného domu **BEZ MOŽNOSTI** napojiť sa na verejnú **KANALIZAČNÚ** sieť? Môžete si vybrať z niekoľkých možností, ako sa zbaviť veľkého množstva **ODPADOVEJ VODY** a ešte ju aj rozumne **ZUŽITKOVAŤ**.

SYSTEMY SBR

Keďže vývoj domových čistiární napreduje, staršie kontinuálne čistiarene sú postupne nahrádzané SBR systémami. Nie sú závislé od množstva pritečenej odpadovej vody a ani pri jednorazovom vypustení celodennej produkcie sa nevyplavia mikroorganizmy čistiacu vodu a neovplyvnú to kvalitu vyčistenej vody. Čistiareň nepotrebuje žiadne manuálne ovládanie alebo nastavovanie (nijaké ventily), nemá ani žiadne vertikálne labyrinty. Celý proces čistenia – od prítoku odpadových vôd cez samotné čistenie až po odtok vyčistenej vody – riadi počítač. Umiestnenie elektroniky mimo priestoru nádrže predlžuje životnosť čistiarne. Všetky funkcie čistiacieho procesu sú kontrolované a svetelná signalizácia na riadiacej jednotke okamžite upozorní na prípadné poruchy, ako sú výpadok prúdu, pokles alebo zvýšenie tlaku, poškodenie dúchadla či riadenia. Časovo neobmedzené vypúšťanie odpadovej vody umožňuje vypustiť celodennú produkciu odpadových vôd (čo pri najmenšom type čistiární EČ 6 SBR-2 do domov do 6 obyvateľov predstavuje 900 l) nárazovo bez vplyvu na kvalitu vyčistenej vody. Účinnosť čistenia čistiarne EČ SBR-2 je na úrovni 99 %. Nádrž je vyhotovená z jedného kusa, bez akýchkoľvek spojov, čo zaručuje životnosť so stopercentnou tesnosťou rádovo v desiatkach rokov.



VÝHODY

- + kal stačí vyviezť 1x ročne
 - + najvyššia kvalita vyčistenej odpadovej vody
 - + nenáročná obsluha
 - + prevádzkové náklady
- INVESTÍCIA** do 2 300 €/1 m³
PREVÁZKOVÉ NÁKLADY 4,50 €/mesiac

KANALIZÁCIA

Pre ľudí žijúcich v mestách s fungujúcou kanalizačnou sieťou nie je špinavá voda, ktorá odteká z ich domácností, žiadny problém. Na Slovensku je však množstvo obcí, kde je výstavba kanalizácie v nedohľadne.

VÝHODY

- + nízke investičné náklady
- + nepotrebuje obsluhu

NA ČO SI DAŤ POZOR

- pravidelné mesačné poplatky stočného
- nie všetky obce sú odkanalizované

INVESTÍCIA 2 000 €

PREVÁZKOVÉ NÁKLADY 21 – 29 €/mesiac



ŽUMPY

Ešte donedávna bola tradičným riešením výstavba žumpy. Toto riešenie sa od ostatných líši najmä tým, že vodu nečistí, ale zhromažďuje. I keď odkanalizovanie rodinného domu do žumpy vyžaduje nižšiu vstupnú investíciu, keďže je tu povinnosť legálne likvidovať tento odpad odvozom do komunálnej čistiarene odpadových vôd, nutné výdavky spojené s likvidáciou sa môžu v závislosti od veľkosti žumpy vyšplhať až na 150 € mesačne. Navyše, deň vývozu žumpy nebýva tým najvoňavejším a obťažuje celé okolie.



VÝHODY

- + jednoduchosť zariadenia

NA ČO SI DAŤ POZOR

- cena
- prevádzkové náklady
- častejšie vyvážanie kalu a vody

INVESTÍCIA do 3 500 €/20 m³

PREVÁDZKOVÉ NÁKLADY 60 €/mesiac

KONTINUÁLNE ČISTIARNE

Sú závislé od množstva pritečenej vody (koľko v jednom momente pritečie, toľko musí odtiecť, a keď nedáte pozor, raz-dva čistiareň preplavíte). Rozdiel oproti novším čistiarňam je aj v konštrukcii nádrže – kontinuálne čistiarene sú „vybavené“ množstvom priečok a potrubí vytvárajúcich neprístupné miesta, kde je veľká pravdepodobnosť upchatia prietoku, sú náročné na údržbu, prevádzku aj obsluhu. Tieto čistiarene možno kúpiť za nižšiu cenu, ale na úkor používateľských a prevádzkových výhod, akými sú životnosť, schopnosť garantovať výstupné parametre vyčistenej vody, potreba nastavovania prevzdušňovacích ventilov, nákladný servis a pod. Drahšie alternatívy sa však vyznačujú plnoautomatickou prevádzkou, vyšším komfortom, dlhšou životnosťou či signalizáciou poruchy.



VÝHODY

- + kal stačí vyviezť 1× ročne
- + nižšia účinnosť ako pri SBR systémoch
- + cena

NA ČO SI DAŤ POZOR

- drahší servis
- náročnejšia obsluha
- hrozba zaplavenia čistiarene

INVESTÍCIA do 1 400 €/1 m³

PREVÁDZKOVÉ NÁKLADY 6 €/mesiac

SEPTIKY

Druhým tradičným riešením je septik (prietoková usadzovacia nádrž), ktorý však nemožno použiť ako samostatné čistiace zariadenie. Ako jediný čistiaci stupeň ho možno použiť len na predčistenie odpadovej vody, za ktorým musí nasledovať ďalší stupeň čistenia (napríklad v zemnom štrkovom alebo pieskovom filtri alebo koreňovej čistiarni). Takýto systém sa hodí napríklad do chat alebo rekreačných objektov, kde nie je elektrina. Nedá sa však použiť ako typový produkt, vždy sú vopred potrebné konzultácie s vodohospodárskym orgánom, právnikom a ďalšími odborníkmi. Úrady v mestách septiky zvyčajne nepovolajú.



VÝHODY

- + jednoduchosť zariadenia
- + kal stačí vyviezť 2 × ročne

NA ČO SI DAŤ POZOR

- nízka účinnosť čistenia
- cena

INVESTÍCIA do 3 500 €/20 m³

PREVÁDZKOVÉ NÁKLADY 10 €/mesiac

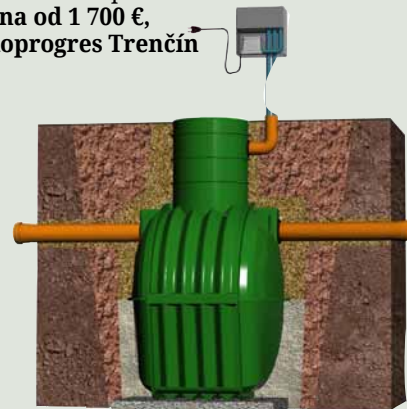
MÔŽE SA ZÍŠŤ

ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD EČ SBR-2

Najmodernejšia čistiareň odpadových vôd na trhu sa vyrába na Slovensku. Proces čistenia riadi kvalitný počítač značky Siemens. Bezzápachová prevádzka a vstupný revízny otvor s plochým poklopom s priemerom 60 cm a nosnosťou 120 kg umožňujú osadiť čistiareň v bezprostrednej blízkosti rodinného domu. Prevádzkové náklady na domovú čistiareň typu EČ SBR-2 sú veľmi nízke. Spotreba elektrickej energie je len 0,7 kWh za deň, čo predstavuje približne 4,50 € za mesiac prevádzky. Výrobca dýchadla predpisuje vymeniť set kitt na dýchadle každé dva roky, čo predstavuje 2,30 € za mesiac prevádzky. Čistiareň sa ľahko odkaluje bežným kalovým čerpadlom. Čistiareň EČ SBR-2 zárukou nízkych nákladov na prevádzku a servis.

Cena od 1 700 €,

Ekoprogres Trenčín



VYPÚŠŤANIE VODY

Vyčistenú vodu z čistiarene SBR možno vypúšťať do potoka alebo rieky, ktorá je v blízkosti pozemku. Ak nie, je možné ju odvádzať do zeme cez vsakovaciu studňu. Vsakovacia studňa je spravidla šachta hlboká približne 2 m, v ktorej sú uložené rôzne frakcie kameňa. Pred vypustením vyčistenej vody do rieky alebo vsakovacej studne k nej možno prímiešať dažďovú vodu zo stiech domu. Takáto zozbieraná voda je zvlášť vhodná na polievanie záhrady.

