

# Šedé vody

## Základní informace



### Šedá voda, co to je?

Jedná se o odpadní vodu, která neobsahuje fekálie a moč.

Jde o vody především ze sprch, van a umyvadel. Výjimečně o vody z kuchyně, prádelny nebo technologických procesů, jejich použití je podmíněné.

### Jak lze nakládat s šedou vodou?

Po vyčištění šedých vod získáme tzv. provozní vodu (bílou), která je vhodná především na splachování toalet, jako procesní kapalina a podmíněně na závlivku zahrady, kde je potřeba získat povolení pro vypouštění do vod podzemních.

### Jak recyklovat šedé vody a čím?

Je nutno využít sofistikovaných čistíren, které pracují principiálně takto:

Odpadní voda natéká přes filtr mechanických nečistot do reaktoru. V reaktoru je osazen membránový modul, v jehož spodní části je osazen aerační systém. Nad membránovým modulem je umístěno čerpadlo, které podtlakem odsává vodu přes membrány a odvádí již vyčištěnou vodu do akumulační nádrže. Voda z akumulační nádrže je čerpána do systému rozvodu užitkové vody. Systém je možno doplňovat pitnou vodou.

### Co nesmíme vypouštět do čistírny?

Základním předpokladem správné funkce čistírny je, že do ní nebudou vypouštěny tuky a zbytky jídel. Nevhodné jsou kuchyňské dřezy, myčky, čajové kuchyňky. Podmíněné je použití vod z praček, nutno konzultovat s dodavatelem.

### Vnitřní instalace

Vnitřní instalace je upřednostňována z hlediska menší finanční a technické náročnosti. Základním předpokladem je mít suterén/sklep, kam je možné gravitačně stáhnout šedé vody.

### Venkovní instalace

Pokud se jedná o objekty bez suterénu či sklepa je možné čistírnu šedých vod umístit do podzemních jímek mimo objekt.

### Umístění ovládacích prvků venkovní instalace

U venkovní instalace je nutné myslet na to, že potřebují někde umístit elektroinstalaci a řídicí jednotku s dmychadlem.

- pilíř
- technická místnost

### Umístění čerpací techniky venkovní instalace



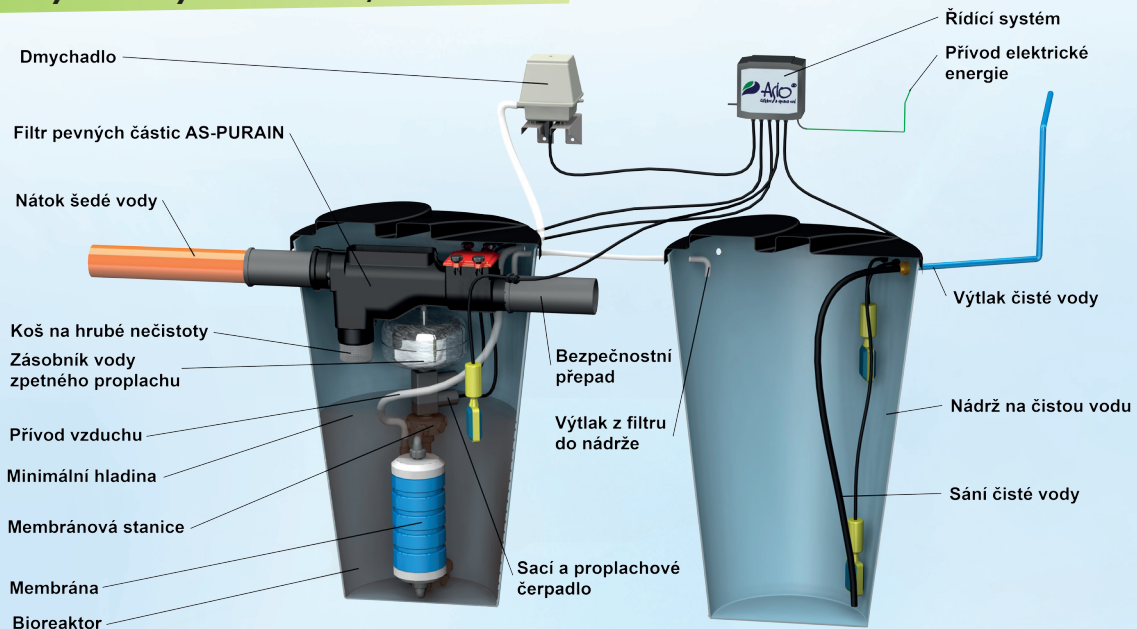
### AS-RAINMASTER

Jedná se o nástěnnou jednotku umístěnou v objektu. Tato jednotka si následně nasává vyčištěnou šedou vodu a čerpá ji do rozvodu. V případě potřeby se jednotka automaticky přepne na zdroj pitné vody. Do nádrže se nic nedopouští.

### Ponorná domácí vodárna

Vodárna je umístěná v akumulaci vyčištěné šedé vody. V případě potřeby je automaticky využita pitná voda v rámci automatického řízení v nádrži. V objektu nemusí být nic umístěno.

## System pro recyklaci šedých vod AS-GW/AQUALOOP



### Obsluha/údržba

Jedná se o čistírnu, která vyžaduje obsluhu a údržbu. Nejčtetnějším úkonem údržby je čištění nátokového sítka od vlasů v intervalu 1 x 1-4 týdny. Další úkon je čištění (regenerace) membrán v intervalu 1-2x za rok. V neposlední řadě 1 x za rok vyčištění reaktoru čistírný.

### Cena zařízení a návratnost investice

#### Pro rodinný dům

Vnitřní instalace pro rodinný dům řádově 108 tis. Kč. Venkovní instalace pro rodinný dům řádově 120 tis. Kč. Návratnost investice u rodinných domů je spíše dlouhodobá. V případech, kdy jsou odpadní vody řešeny jímkou na vyvážení, může využití šedých vod významně ušetřit náklady a návratnost je pak i pod 10 let.

#### Pro bytový dům

Do 10 bytových jednotek → 30 tis. Kč/bytová jednotka

Nad 10 bytových jednotek → 25 tis. Kč/bytová jednotka

Návratnost investice u bytových domů se pohybují od 5 do 10 let. Administrativní a další provozy je nutno posoudit individuálně. Jedná se o cenu za kompletní technologii bez stavebních či montážních prací a DPH.

### Stavební realizace/nároky

#### Vnitřní instalace

Dvojitý rozvody kanalizace, dvojitý rozvod vody, místo pro technologii, příprava elektroinstalace.

#### Venkovní instalace

Dvojitý rozvody kanalizace, dvojitý rozvod vody, místo pro technologii, výkopové práce, stavební připravenost (instalace požadovaného potrubí a elektroinstalace).

### Kombinace s dešťovou vodou

Kombinace těchto dvou zdrojů vody se nabízí, dešťovou vodou lze zálohovat zdroj šedých vod. Společná akumulace dešťových vod a vyčištěné šedé vody je možná.

### Potřebné informace pro správný návrh a nacenění komplexu čistírny šedých vod

Základní informací je, zdali se jedná o vnitřní nebo venkovní aplikaci. Typ objektu, počet ekvivalentních osob, spotřeba pitné vody, způsob využívání provozních vod.

### Povolení na zavlažování vyčištěnou šedou vodou

Povolení dle NV57/2016 Sb.

- ASIO NEW, spol. s r.o. Kšírova 552/45, CZ - 619 00 Brno, Horní Heršpice  
Tel.: +420 548 428 111  
E-mail: asio@asio.cz, www.asio.cz

