

Výťah z odborného textu o kanalizáciách:

Gravitační kanalizace versus tlaková

Zcela mylně je dnes gravitační kanalizace považovaná za neekonomičtější řešení. To však platí jedině za ideálních podmínek. Pokud má konkrétní lokalita členitější terén, nevhodný sklon (či žádný), je nutné gravitační kanalizaci doplnit o velké čerpací stanice. Ty však nejsou bezobslužné a jejich provozní náklady nejsou vůbec zanedbatelné. Proto je v takto obtížných podmínkách gravitační kanalizace náročná jak provozně, tak technicky.

Alternativní řešení tohoto problému samozřejmě odstartovaly země, kde měly s aplikací gravitační kanalizace v terénu velké problémy. Mezi ně patří Švýcarsko, Holandsko a Maďarsko. Každá z těchto zemí má odlišná geologická specifika. A právě jednou z výhodných alternativ gravitační se stala **kanalizace tlaková**. Ta už je dlouhou dobu provozována a úspěšně ověřena právě v Maďarsku. Ta už provozu tedy ovšem cestu si nelze odsud už běžně našla i do dalších zemí. Pokrokové úsporné technologie lokalizovat, nýbrž se šíří dál.



specifika. A
kanalizace
tlaková. Ta už
provozu tedy
Ovšem cestu si
zemí.
nelze

Nevýhody tlakové kanalizace

Ovšem právě závislost na nezbytných dodávkách elektrické energie je zásadní nevýhodou tohoto řešení. Výpadek delší než 24 hod by, při plném provozu, vyžadoval asistenci fekálního vozu. Tento systém také vyžaduje pravidelnou údržbu čerpacích jímek, což je vyváženo výhodnou bezúdržbovostí samotného potrubního vedení. Pokud je nátok do jímký příliš malý a při čerpání malého množství splašků v noci mohou splašky v tlakové kanalizaci zahnívat. A poslední nevýhodou je styk rotujících součástí čerpadel právě s agresivními splašky. Proto je po čase nutné je vyměnit, stejně tak jako celé čerpadlo. Tlaková kanalizace je jen jedno z možných řešení

Tlaková kanalizace je jen jedno z možných řešení

Jak už jsme však zmínili, tlaková kanalizace je jedním konkrétním řešením. Dalším řešením může být malá čistíčka odpadních vod, ze které lze pročištěnou vodu do domácnosti zpětně odčerpávat jako vodu užitkovou, například pro splachování záchodu či kropení. Zvolit však můžeme i kanalizaci podtlakovou, která může v mnoha případech dosáhnout podobných nákladů jako kanalizace tlaková. Pokud si vyberete odborníky, kteří vás tlakovou kanalizací vybaví, určitě se však i zde nevyhnete zemním a výkopovým pracím, i když jen do nezamrzlé hloubky a případným protlakům pod vozovkou. Čili ani zde, stejně jako u kanalizací ostatních typů není možné jen někde položit potrubí.

Jak tlaková kanalizace funguje

U tlakové kanalizace jsou domovní splašky (odpadní vody) čerpadly ze sběrných jímek přečerpávané do sběrného či výtlačného potrubí. Nabídka čerpadel je široká a lze tedy překonat i velké spády. Záleží pouze na výkonu konkrétního čerpadla. Splašky tak dopravíme v libovolném množství až do značné výšky, uplatnění však tlaková kanalizace najde i v terénu rovinném. Zde ale postačí výtlačné potrubí velmi malých rozměrů. Navíc oceníme schopnost tlakové kanalizace snadno obejít jakoukoli překážku. Neplatí zde totiž zásadní pravidlo kanalizace gravitační, že by měla být vedena co nejpřímější cestou, pokud možno bez zbytečných záhybů.

Kdy je tlaková kanalizace výhodná?

Pro tlakovou kanalizaci je dobré se rozhodnout, pokud nelze z rozličných důvodů použít kanalizaci gravitační a tedy běžnou (hlavně kvůli terénu a jeho sklonu). Stejně tak je vhodnějším řešením, pokud nelze v dané lokalitě použít kanalizaci podtlakovou, nebo jsou-li náklady na ni vyšší, než vychází výpočet kanalizace tlakové.

Výhody tlakové kanalizace

Výhodami tlakové kanalizace je velmi malý rozsah zemních a výkopových prací (potrubí tlakové kanalizace se ukládá pouze do nezámrazné hloubky (0,8 až 1,2 metru) a malé profily potrubního vedení průměr 40 až 150mm). Tato kanalizace se navíc v terénu umísťuje velmi snadno, dovede terén kopírovat, vyhýbá se překážkám a podobně. Pod vozovkami je navíc snadné vybudovat protlaky, aniž bychom museli povrch vozovky narušit a poté plátovat. Tlaková kanalizace navíc dokáže čerpat odpadní vody i do kopce, naprosto eliminuje infiltraci takzvaných balastních vod a má samočistící efekt. Není třeba ji čistit a je tedy bezúdržbová.

Výstavba tlakové kanalizace je velmi rychlá, což opět snižuje náklady na ni. A v neposlední řadě její výhodnost popisuje i fakt, že ji lze snadno kombinovat s jakoukoli jinou formou kanalizace. Je tedy velmi podstatě symbiotickým přirovnáme-li ji k principům, přírodě. U tlakové kanalizace náklady na napojení systému tlakové kanalizace 10.000,- Kč z důvodu osazení čerpacích jímek do blízkosti stávajících jímek tedy třeba budovat námi nákladné gravitační přípojky kanalizace v nemovitosti.

Navíc dokážeme přesně určit množství splaškových vod konkrétní spotřeby elektrické



variabilním, v řešení, fungujícím v se minimalizují nemovitosti do na maximálně domovních bezprostřední (žump). Není hrazené a změny

dopřovaně vždy podle energie.

⁶ Nevýhody tlakové kanalizace

Ovšem právě závislost na nezbytných dodávkách elektrické energie je zásadní nevýhodou tohoto řešení. Výpadek delší než 24 hod by, při plném provozu, vyžadoval asistenci fekálního vozu. Tento systém také vyžaduje pravidelnou údržbu čerpacích jímek, což je vyváženo výhodnou bezúdržbovostí samotného potrubního vedení. Pokud je nátok do jímky příliš malý a při čerpání malého množství

splašků v noci mohou splašky v tlakové kanalizaci zahrnovat. A poslední nevýhodou je styk rotujících součástí čerpadel právě s agresivními splašky. Proto je po čase nutné je vyměnit, stejně tak jako celé čerpadlo. Tlaková kanalizace je jen jedno z možných řešení

Tlaková kanalizace je jen jedno z možných řešení

Jak už jsme však zmínili, tlaková kanalizace je jedním konkrétním řešením. Dalším řešením může být malá čistička odpadních vod, ze které lze pročištěnou vodu do domácnosti zpětně odčerpávat jako vodu užitkovou, například pro splachování záchodu či krogení. Zvolit však můžeme i kanalizaci podtlakovou, která může v mnoha případech dosáhnout podobných nákladů jako kanalizace tlaková. Pokud si vyberete odborníky, kteří vás tlakovou kanalizací vybaví, určitě se však i zde nevyhnete zemním a výkopovým pracím, i když jen do nezámrzné hloubky a případným protlakům pod vozovkou. Čili ani zde, stejně jako u kanalizací ostatních typů není možné jen někde položit potrubí.

Jak tlaková kanalizace funguje

U tlakové kanalizace jsou domovní splašky (odpadní vody) čerpadly ze sběrných jímek přečerpávané do sběrného či výtlačného potrubí. Nabídka čerpadel je široká a lze tedy překonat i velké spády. Záleží pouze na výkonu konkrétního čerpadla. Splašky tak dopravíme v libovolném množství až do značné výšky, uplatnění však tlaková kanalizace najde i v terénu rovinném. Zde ale postačí výtlačné potrubí velmi malých rozměrů. Navíc oceníme schopnost tlakové kanalizace snadno obejít jakoukoli překážku. Neplatí zde totiž zásadní pravidlo kanalizace gravitační, že by měla být vedena co nejpřímější cestou, pokud možno bez zbytečných záhybů.

Kdy je tlaková kanalizace výhodná?

Pro tlakovou kanalizaci je dobré se rozhodnout, pokud nelze z rozličných důvodů použít kanalizaci gravitační a tedy běžnou (hlavně kvůli terénu a jeho sklonu). Stejně tak je vhodnějším řešením, pokud nelze v dané lokalitě použít kanalizaci podtlakovou, nebo jsou-li náklady na ni vyšší, než vychází výpočet kanalizace tlakové.