

Čištění odpadních vod v Rybí

Severomoravská obec Rybí ukazuje, jak je možné se vypořádat s čištěním odpadních vod v menších obcích. Funguje zde systém 190 samostatných domovních čistíren odpadních vod, které jsou napojené na centrální dispečink.

Problematika čištění odpadních vod na venkově je v posledních letech celorepublikově velmi aktuální téma. Důvodem je nejen splnění požadavků stanovených v evropských směrniciích, ale i měnící se vztah obyvatel venkova k životnímu prostředí v oblasti čištění odpadních vod a zadržování vody v krajině. Velkou roli v nastartování obecních projektů sehrálo MŽP, které společně se SFŽP od jara roku 2016 zahájilo intenzivní propagaci alternativního způsobu odkanalizování venkova. MŽP si uvědomovalo probíhající klimatické změny, které se projevují mimo jiné ve stále větším nedostatku zdrojů pitné vody v mnoha lokalitách naší republiky.

Zadržování vody v intravilánu obce

Řešením nejsou jen další nové čerpací vrty, ale i skutečné hospodaření s vodou v krajině. Mezi vodní zdroje je nutno zahrnout i srážkovou vodu a také vyčištěnou od-

padní vodu. V obou případech je žádoucí učinit vhodná opatření, která zabezpečí udržení této vody v krajině, tj. i v samotném intravilánu obcí. Budování konvenčních kanalizačních systémů s jednou centrální ČOV v obcích s roztroušenou zástavbou, výškově členitým terénem či odloučených místních částech měst je ekonomickou pastí pro mnoho starostů. Zároveň je nutné si uvědomit, že zpravidla při realizaci tohoto způsobu odkanalizování území dochází k řízenému odvedení i velké části dešťové vody z intravilánu obcí a měst. Výsledkem je dlouhodobé vysychání půdy a snižování její retenční schopnosti.

Příklady dobré praxe – obce Rybí a Starkoč

Východiskem z této neustále se zhoršující situace nejsou jen projekty velkých vodních nádrží, ale i malé projekty s celoplošným pokrytím. Ty mohou mít v konečném důsledku možná větší eko-

Obecní soustava domovních ČOV pomáhá obci Rybí zadržovat vodu v krajině.

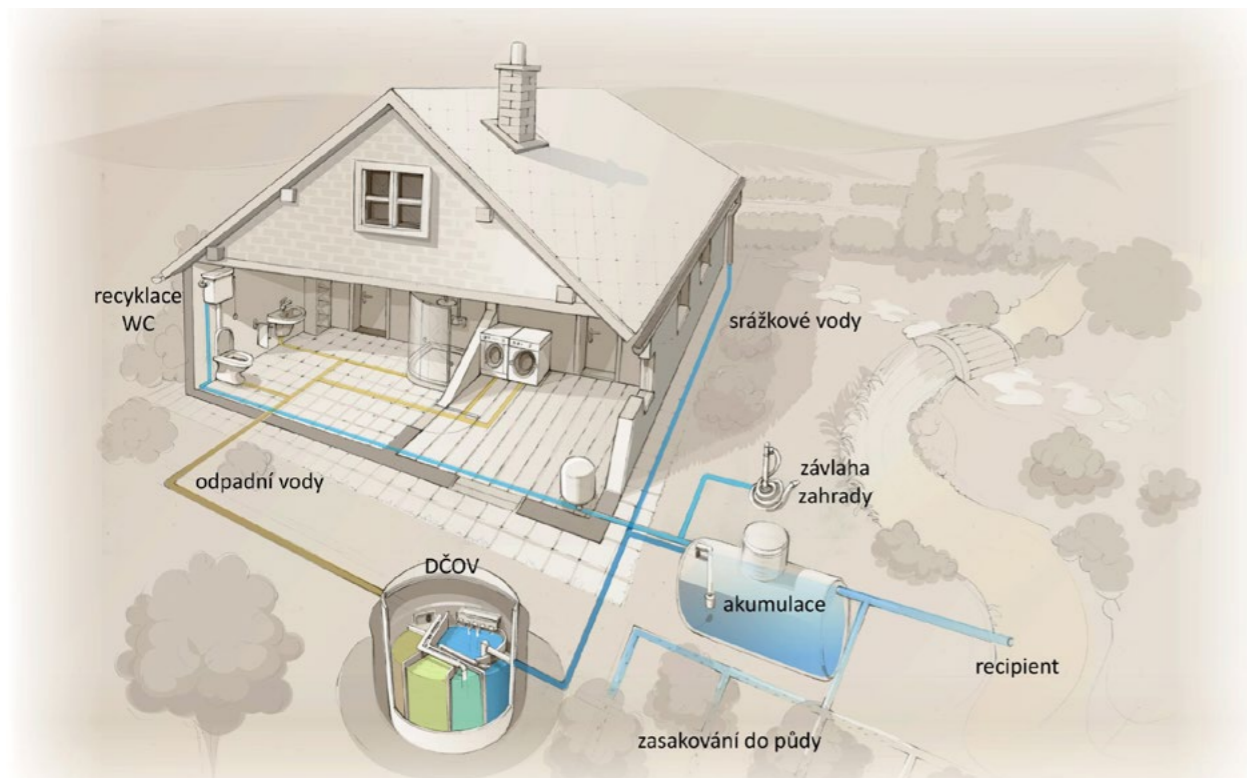


Schéma funkce domovní čistírny odpadních vod.

logicko-ekonomický efekt a rychlejší realizaci než velké projekty. Systémovým řešením pro mnohé obce je budování obecní soustavy domovních ČOV s nepřetržitým monitoringem. Mezi nejznámější obce, které zatím decentralizované čistírny odpadních vod (DČOV) realizovaly patří Starkoč se 60 ks (1. etapa – 41 ks a 2. etapa 19 ks) DČOV a Rybí se 190 ks DČOV.

Ekonomická výhodnost DČOV

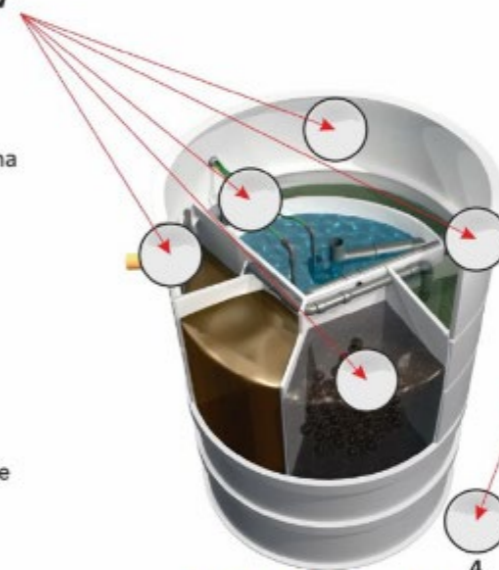
Důvodů, které vedly zastupitelstva obcí k DČOV, je hned několik. Tento inovativní způsob řešení likvidace komunálních odpadních vod na venkově a odloučených místních částech měst je ekonomicky efektivnější než budování centrálních

kanalizačních systémů. Druhou výhodou tohoto řešení je, že se celá stavba „obecní kanalizace“ zpravidla realizuje bez nutnosti rozbíjet obecní komunikace a řešit dopravní omezení v obci při její realizaci. Třetí pozitivní skutečností je již zmíněné zadržování vody v krajině, konkrétně v samotném intravilánu obcí. Zde je vyčištěná odpadní voda vrácena krajině zpět do přírody v místě, kde k jejímu znečištění došlo. Její využití je nejčastěji na závlahu zahrad (okrasné zeleně, trávníků, stromů apod.) nebo je voda zasakována na pozemku rodinného domu, k němuž je ČOV připojena. Tím je pozitivně ovlivňováno i mikroklima daného pozemku. Odvedení vyčištěné vody do místní vodoteče nebo stávající

Signalizace stavu sekcí ČOV

-  Sekce není monitorována
-  Správný stav sekce
-  Nestandardní stav sekce
-  Chybný stav sekce

ČOV Holešov 305



Signalizace stavu ČOV

-  ČOV nekomunikuje (počet dnů výpadku)
-  ČOV v režimu náběhu (počet zbývajících dnů)
-  ČOV vyžaduje kontrolu (počet dnů od otevření)

Čistírna je vybavena několika senzory pro dálkové monitorování správné funkce.

dešťové kanalizace je realizováno jen v 1/3 provedených instalací.

Enceladus

Telemetrický systém Enceladus zahrnuje technologie pro vzdálené monitorování a řízení soustav domovních čistíren odpadních vod, provádění dálkových odečtů vodoměrů, hlídání a čerpání vodojemů, měření vlastností vody a řízení její úpravy a další související procesy. Tento unikátní systém řeší otázku čištění vody v oblastech s roztroušenou zástavbou, které nejsou vhodné pro čištění prostřednictvím klasických obecních ČOV či centrální kanalizace. Odpadní vody jsou čištěny přímo v místě vzniku, kde jsou po jejich vyčištění dále využí-

vány nebo vráceny zpět do přírody. Soustavy ČOV jsou 24 hodin denně monitorovány a řízeny vzdáleně z centrálního servisního pracoviště. Systém okamžitě upozorňuje na nestandardní stavy jednotlivých ČOV a umožňuje na ně ihned reagovat.

Edukativní význam

Tento způsob odkanalizování venkova má také edukativní význam, protože uživatelé domovních ČOV jsou jednak pod on-line kontrolou odborného provozovatele, který má přehled o jejich disciplinovanosti provozování ČOV, ale také proto, že ve většině případů uživatel ČOV využívá vyčištěnou odpadní vodu jako vodu užitkovou. Je tedy primárně v jeho zájmu, aby



Umístění čistírny na zahradě rodinného domu – víko umožňuje snadný přístup.

čistota vody na odtoku z ČOV byla co možná nejlepší. A konečně využíváním vyčištěné odpadní vody v kombinaci s vodou dešťovou pro užitkové účely se šetří zdroje pitné vody pro potřeby, ke kterým jsou primárně určeny. Tím rozhodně není splachování WC nebo zavlažování trávníků či okrasných zahrad. Všechny tyto skutečnosti mají pozitivní vliv na životní prostředí našeho venkova. Jejich podstatou je aplikování systémové telemetrie, která umožňuje budování obecních soustav domovních ČOV propojených on-line monitoringem s možností vzdáleného řízení provozních stavů jednotlivých ČOV odborně způsobilou osobou.

Ing. Jaromír Tomšů

Decentrální čištění odpadních vod s telemetrickým řídicím systémem, SATTURN HOLEŠOV spol. s r. o.

SYSTÉM PROPOJENÝCH DOMOVNÍCH ČISTÍREN V RYBÍ

Vesnice Rybí na Novojičínsku s 1275 obyvateli ukazuje cestu pro další obce, jak snadno čistit odpadní vody bez nutnosti investic do drahých centralizovaných technologií. Centrální dispečink monitoruje provoz a hlídá kvalitu vyčištěné vody. Díky tomu má obec přehled, jak která domácí čistička funguje, a také plnou kontrolu nad kvalitou vyčištěné vody. Čistá voda odtéká do kanalizačních stok jednotné kanalizace, případně se vypouští do vodního toku nebo do vsaku. Propojené domovní čističky ročně vyčistí průměrně 31 000 m³ vody.

V obci Rybí pracuje celkem 173 malých domovních čističek a 17 větších domovních čistíren



Domácích čistíren odpadních vod stále přibývá.

odpadních vod. Všechny jsou pomocí telemetrického systému propojeny s dispečinkem. Tam jejich chod hlídá obsluha a upravuje ho v souladu s provozním řádem. O svoz kalů se zatím stará externí firma, obec ale plánuje nákup mobilního kalolisu. Z něj získaný kal pak může být kompostován.

Příklad pro ostatní obce

Do systému čištění odpadních vod je zapojeno 60 % domů v obci. Zbylé domácnosti mají čističky, které pracují samostatně, obec je však chce výhledově k dispečinku připojit také. Systém práce s odpadní vodou je dobrým příkladem decentralizovaného řešení, nad nímž však obec neztrácí kontrolu. Jedná se o zajímavou alternativu pro řadu obcí, které čištění odpadních vod řešit musejí, avšak

na výstavbu centrální čistírny nemají dostatek financí. Obec hodlá celý systém dále rozšiřovat o kalové hospodářství.

Marie Janečková

místostarostka obce Rybí

Foto: archiv obce Rybí a SATTURN HOLEŠOV, spol. s r. o.

Decentralizovaná čistírna odpadních vod v Rybí

Stavebník: obec Rybí

Dodavatel: ABPLAST, s. r. o.

Přenos provozních dat: SATTURN HOLEŠOV spol. s r. o.

Náklady: 35,5 mil. Kč

Realizace: 2020

Projekt DČOV v Rybí se stal finalistou soutěže E.ON Energy Globe 2022.