

Efektivní hospodaření s dešťovou vodou

Ing. Lukáš MEJZLÍK,
Wavin Osma

V posledních letech se čím dál častěji diskutuje o významu ekologického a hospodárného využívání strategických přírodních zdrojů, zejména pitné vody. Přibývající intenzita srážek, rostoucí urbanizace, velký podíl zpevněných ploch a kapacitně nedostačující kanalizační síť nutí obce k zamýšlení nad zacházením s dešťovou vodou. A nejen to, dle Vyhlášky 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území v platném znění je hospodaření s dešťovými vodami nutné řešit v případě jakékoliv plánované stavby

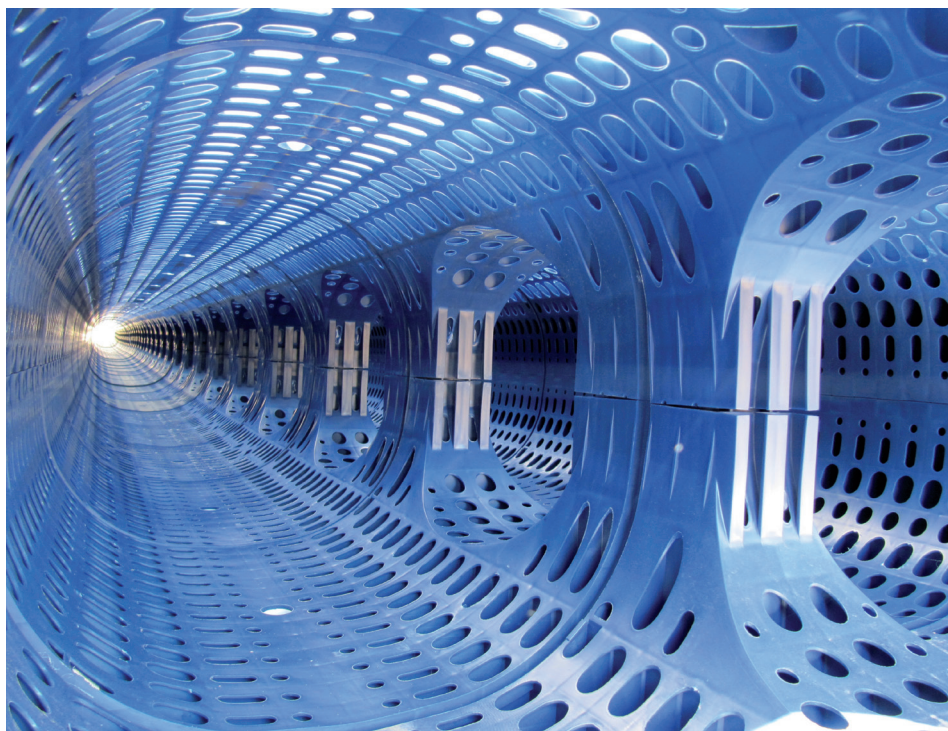
V přirozeném koloběhu vody v přírodě až 80 % deště zasakuje do půdního prostředí a následně dotuje hladinu podzemní vody. V urbanizovaných územích s vysokým podílem zpevněných ploch dochází naopak k přímému odtoku až 80 % srážek do kanalizace nebo recipientu. Při přívalových deštích pak kanalizace nemusí kapacitně vyhovovat a může způsobovat lokální povodňové problémy. Zároveň nedochází k obnově zdrojů podzemních vod, a z dlouhodobého hlediska tak dochází k poklesu zásob vody v krajině. Řešením je promyšlenější hospodaření s dešťovou vodou.

Zasakovat nebo zadržovat a regulované vypouštět?

■ Základem koncepce přírodě blízkého hospodaření s dešťovými vodami v urbanizovaném povodí je snaha v maximální možné míře napodobit přirozené odtokové charakteristiky lokality z doby před urbanizací, tedy co nejefektivněji podpořit vypařování, vsakování a pomalý odtok do místního koloběhu vody. Principem takového přístupu je snížení odtoku dešťových srážek ze zastavěných území měst a obcí. Zadržení dešťové vody v území lze přitom řešit třemi základními způsoby:

- 1/ Zasakováním vody do podzemí
- 2/ Zadržováním vody v povrchových nebo podzemních retenčních systémech
- 3/ Regulované vypouštění vody do jednotné kanalizace

Zasakování neboli retence představuje nejideálnější, ovšem ne vždy využitelný způsob, jak se dešťové vody „zbavit“, přitom nezpůsobovat škody na majetku a pozitivně ovlivňovat vodní bilanci krajiny. O tom, který způsob bude nakonec použit, se vždy rozhoduje na základě pečlivého vyhodnocení místních podmínek (například propustnosti a vlastností podloží, hloubky podzemní vody



Wavin Q-bic z uceleného systému Intesio slouží k vytvoření retenčního prostoru pro objem náhrvového deště

a směru jejího toku, sklonu terénu či ochranného pásma vod), které musí v místě navrženého vsakovacího systému (tzv. vsakovací galerie) prokázat hydrogeologický průzkum s vsakovací zkouškou ve hloubce uvažovaného dna galerie. Mezi další nezbytné vstupní údaje patří velikost odvodňované plochy s koeficientem odtoku, návrhová intenzita a doba deště a bezpečnostní faktory.

V případech, kdy z hydrologického posudku vyplývá, že podmínky pro vsakování jsou nevyhovující, je nutné zaměřit se na další dvě varianty, čili zadržování dešťových vod a jejich regulované vypouštění do oddílné nebo jednotné kanalizace. Pokud není možné realizovat ani jednu z předchozích variant, přistupuje se k odvedení dešťových vod jednotnou stokovou sítí k čistírně odpadních vod.

Retenční systémy a nádrže

■ Dešťovou vodu je možné akumulovat (retenovat) několika různými způsoby. Jedná se například o potrubní retenční systémy a povrchové nebo podzemní retenční objekty z různých materiálů. Pro podzemní retenční systémy je možné využít různé akumulací boxy variabilních rozměrů, které díky své konstrukci a způsobu skládání umožňují vytvářet revizní kanály o průměru až 500 mm. Ty je dále možné doplnit revizními šachtami, přes které se provádí kontrola a údržba systému. Zároveň by každý retenční objekt měl být opatřen havarijním přepadem, aby byla splněna podmínka bezpečnosti.

Pro lokality, které svými geologickými podmínkami nejsou vhodné pro umístění vsakovacích galerií, je možné navrhnout jednu retenční nádrž nebo jejich soustavu. Tím se docílí snížení odtokového maxima a prodlouží se doba odtoku, což pozitivně působí na navazující kanalizaci.

Regulace odtoku

■ Z požadavků na retenci dešťových vod vyplývají také maximální povolené hodnoty odtoku do oddílné nebo jednotné kanalizace, které musí být dodrženy. Regulace odtoku se provádí zmenšením průtočného profilu pomocí regulačních zařízení (škrťacích ventilů).

Ucelené systémy

■ Z výše uvedeného je zřejmé, že na dnešním trhu existuje dostatek technologií a nástrojů, které umožňují efektivně hospodařit s dešťovou vodou. Výrobci nabízejí i ucelené systémy, které jsou jak kvalitní a dlouhodobě funkční, tak i finančně úsporné a poskytují prvky nejen pro zachycení vody, ale i pro její čištění, transport, retenci a regulaci odtoku. Důležitější je nyní spíše předpoklad změny myšlení a dostatečná informovanost o možnostech a principech odvodňování zastavěných území.

