

Dešťová voda v domě

Využití dešťové vody v domě je skvelý příspěvek k úsporám pitné vody a ochraně přírody. Instalace vnitřních rozvodů vody ale vyžaduje promyšlený plán a správné provedení. Technický specialista ze společnosti Aquanix Ing. František Krpata poradí, jak připravit rozvody dešťové vody v novostavbách i stávajících domech.

TEXT: Jitka Pálková, Aquanix | FOTO: Aquanix

Hospodařit s dešťovou vodou v domě je obecně výhodné nejen ekologicky, ale také finančně (jen za splachování toalet ušetří čtyřčlenná rodina s průměrnou denní spotřebou 42 litrů vody na osobu přes 3000 korun za rok). Pro celoroční využívání dešťové vody je bezpodmínečně nutné zajistit přívod vody do domu v nezámrzné hloubce, aby nedošlo v průběhu zimy ke škodám na potrubí a dalších komponent mrazem. Ne všechny typy nádrží umožňují uložení do větších hloubek. Pokud nechcete řešit zabezpe-

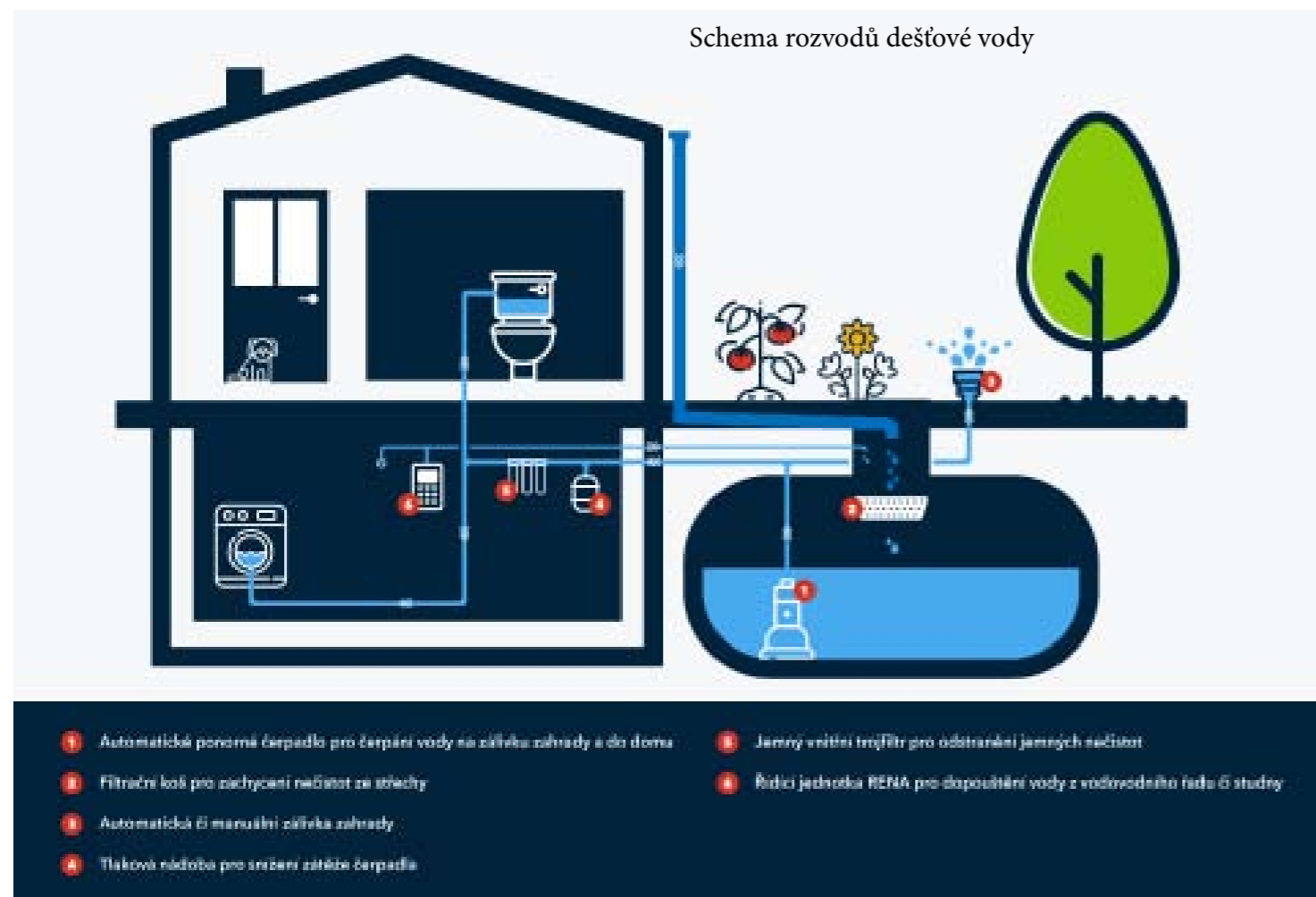
čení všech komponent stavebními úpravami, například izolací, topným kabelem a podobně, je vhodné zvolit takovou nádrž, která dle své specifikace umožňuje krytí nádrže alespoň 80 cm.

Návrh rozvodového systému

Zavedení systému hospodaření s dešťovou vodou v domě je potřeba pečlivě zvážit a přesně navrhout rozvodný systém. U stávajících domů je dobré instalaci spojit s rozsáhlejší rekonstrukcí. Počítejte s tím, že kvůli

úpravám rozvodů dojde k zásahu do zdiva, obkladů nebo podlahy a bude se tak následně muset provést zpětná obnova dotčených stavebních konstrukcí. U novostaveb je vhodné celý systém navrhnut již ve fázi projektu. Každý návrh musí obsahovat umístění potrubí, připojení do domu a označení vyústění potrubí a odběrových míst. U novostaveb se vyplatí se zavedením dešťové vody do domu počítat již při realizaci základové desky. Nutnost doplňování chybějící dešťové vody z jiných zdrojů vyžaduje průchod potrubí v nezámrzné hloubce a jejich pozdější dodělání může být nákladné. Zároveň je dobré předem myslet na elektroinstalace pro čerpadlo, elektro ventil, hladinoměr a podobně.

Kromě výběru vhodného systému je nutné správně navrhnut sběrné prvky pro její uchování a využití v budoucím provozu. V obou případech je třeba brát v úvahu i příslušné normy a předpisy. Zásadním prvkem je automatické doplňování vody v případě nedostatku vody dešťové. Možných řešení je více, ale nejčastěji se volí mezi systémem s dopouštěním nádrže a systémem s domácí vodárnou.



Porovnání systémů

	Dopouštění nádrže	Domácí vodárna
Počet potrubí v trase nádrží – dům	2 x PE 32 mm	1x PE 32 mm
Kabelová chránička	2 x 40 mm	1 x 40 mm
Využití i pro manuální závlaku zahrady	Ano	Ano (nižší objemy)*
Využití i pro automatickou závlaku zahrady	Ano	Ne
Potřeba speciální místnosti (technická, sklep...)	Ne	Ano
Uložení do nezámrzné hloubky	Ano	Ano
Napojení na odpad v technické místnosti	Ne**	Ano

*Systém s domácí vodárnou při nedostatku dešťové vody doplňuje pitnou či studniční vodu do vyrovnávací nádrže, která běžně má kapacitu okolo 15 litrů. Při velké spotřebě vody (například při automatické závlavě zahrady) systém není schopen vodu v takovém množství doplňovat včas, proto není pro okamžitý odběr velkého množství vody doporučen.

** Pro komfortní odkalování filtrů lze odpad připojit. Odkalování lze pak následně provádět ručně anebo plně automaticky přes elektro ventil.



Sestava Smart 5000 I Evolution s domácí vodárnou Ecorain Evolution a tlakovou nádobou EDS 161 je určena pro splachování WC a závlaku zahrady. Objem nádrže 5000 l doporučujeme pro půdorysné velikosti střech od 120 do 160 m². Orientační cena je 65 000 Kč (Aquanix)

Dobrá rada

Všechna vyústění potrubí a odběrová místa užitkové vody je nutné označit textem "NEPITNÁ VODA/ UŽITKOVÁ VODA" pro zamezení záměny s pitnou vodou.

Systém s dopouštěním nádrže

Jednou z častých variant, jak doplňovat chybějící dešťovou vodu v domovním systému, je dopouštění vody přímo do podzemní akumulární nádrže. Tu lze dopouštět z vodovodního řádu, nebo ze studny.

Do dešťové nádrže je v první řadě nutné přivést potrubí pro dopouštění. Přívod je nejčastěji realizován z technické místnosti či sklepa rodinného domu. U novostaveb je zapotřebí provést prostupy, potažmo přímo potrubí a kabelové chráničky ještě před betonováním základů a základové desky. V nádrži je umístěno automatické čerpadlo, které pohání přívod užitkové vody do domu a dále až do koncových zařízení, jako je WC, pračka a tak dále. Při nedostatku vody v nádrži se přes druhé potrubí, které vede z domu do nádrže, doplňuje minimální požadované množství. Dostatek vody v nádrži hlídá sonda hladiny vody, která vysílá signál řídicí jednotce a ta otevírá či zavírá elektromagnetic-

ký ventil. Další z možností sledování hladiny vody je pomocí plovákové soupravy s elektro ventilem, která při nedostatku vody v nádrži automaticky dopustí minimální objem. Doplnění může být pitnou nebo studniční vodou. Všechny systémy jsou plně automatické a mají bezproblémový chod. Domovní systém a řídicí jednotka nejsou hlučné ani prostorově náročné, proto nevyžadují speciální místo v domě (například v technické místnosti). Důležité je však zohlednit filtrační systém, který je pro využití dešťové vody v domě naprosto nezbytný, a měl by být na dobře přístupném místě pro pravidelnou kontrolu a údržbu. Dále je dobré vědět, že při dopouštění nádrže dochází jen k malému doplnění objemu vody, takže retenční prostor pro nadcházející déšť zůstává stále volný.

Systém s domácí vodárnou

Druhou z možností doplňování dešťové vody je systém s domácí vodárnou. Pro svoji veli-



Domácí vodárna Essential umožňuje kombinovat užitkovou a pitnou vodu. Je určena pro instalaci do tech. místnosti nebo sklepa, kde nevádí její hlučnější provoz (79dB). Je vhodná i pro manuální závlaku, nikoliv však pro automatickou závlahu zahrady



UV lampa USTM 25 W, nerez zajistí odstranění bakterií, cyst a virů z vody pomocí UV záření. Tato metoda dezinfekce najde své uplatnění pro rodinné domy, chaty i větší objekty

kost a hlasitý provoz bývá zpravidla umístěna v technické místnosti nebo ve sklepě.

Vodárna využívá sací koš umístěný v nádrži k nasávání vody a jejímu následnému rozvedení. Voda proudí z nádrže k čerpadlu sacím potrubím, odkud se distribuuje do jednotlivých připojených zařízení v domě, například do toalety nebo pračky. Ve chvíli, kdy dojde voda v nádrži, vodárna si sama přepne na jiný zdroj, který je k systému připojený, a doplní vodu do menší vyrovnávací nádrže u čerpadla. Ojedinele je k vidění i samostatná nádrž s čerpadlem. Může se jednat jak o vodu z vodovodního řádu, tak o vodu ze studny, v žádném případě však nesmí být zdroje libovolně přepínatelné, aby nedošlo ke kontaminaci pitné vody. U vyrovnávací nádrže je kvůli možnému riziku jejího přeplnění (při poruše) nutné zajistit vyústění bezpečnostního přepadu do kanalizace. Pokud majitel toto nezajistí, riskují, že jim voda z přeplněné nádrže vyteče na podlahu.

Stejně jako u systému dopouštění nádrže je zapotřebí instalovat dostatečně velké prostupy nebo instalovat přímo vodovodní potrubí přes základové konstrukce směrem ven k nádrži v nezámrzné hloubce a počítat minimálně s mechanickou filtrací vody.

Cesta k efektivitě a udržitelnosti

Ať se jedná o systém dopouštění vody do nádrže, domácí vodárnu či jakýkoli jiný systém, díky těmto řešením budou instalované systémy pro využití dešťové vody v domě fungovat ekonomicky i efektivně, a přispějí tak k udržitelnému a šetrnému nakládání s vodními zdroji.