



JVS info 11

Informační zpravodaj

www.jvs.cz

Ročník VIII. / březen 2016

Extrémně suchý rok 2015 ukázal, jak cenná je voda

Postupné změny klimatu a přibývajících extrémních výkyvů počasí, provázené suchým rokem 2015, opět ukázaly, jak cennou surovinou se stává voda. Zvláště, když její úbytek v podzemních i povrchových zdrojích je momentálně realitou. A klimatologové varují, že letos mohou potíže s nedostatkem vody pokračovat, pokud zima bude suchá a stavy vody se nedoplní. Za této situace těší, že Vodárenská soustava jižní Čechy prokázala svou odolnost a na ní napojeným obcím a městům poskytla dostatek pitné vody. Její produkce přitom oproti roku 2014 nijak výrazně neklesla a za rok 2015 opět překročila 16 milionů m³. Podnikatelský plán přitom původně počítal s produkci 15,748 milionů m³. Díky řadě tropických dnů a vyšším odběrům Strakonice ale produkce stoupla asi o 500 tisíc m³. Tropické letní teploty dokonce běžnou prázdninovou produkci 500 litrů vody v Úpravě vody Plav zvýšily o 100 až 200 litrů za vteřinu. Lidé napouštěli



Řeka Malše pod římovskou přehradou s předávacím objektem vody pro úpravnu Plav.

bázně, hodně se kropily a zalévaly zahrádky. „Na rozdíl od jiných regionů obce, které zásobujeme, nemusely vyhlašovat zákazy. Ve vodárenské

soustavě bylo vody dost a její kapacita ani pak nebyla zcela využita,“ uvedl František Rytíř, provozní náměstek ředitele Jihočeského vodárenského svazu.

Ten zažil horké léto nejen kvůli počasí, ale také díky v té době vrcholícím pracím na modernizaci úpravně, kde se současně musel řešit provoz i stavba.

„Sucho ale ukázalo, že vodohospodářská stabilita není zadarmo, že se bez údržby a investic neobejde. Pro nás to znamená zajistit neustálou pohotovost vodárenské

soustavy bez ohledu na to, že řada měst a obcí neodebírání ani stabilizační minimum. To vyžaduje velké provozní nároky a stojí přibližně devět peněz,“ uvedl Antonín Princ, ředitel JVS. Ten přitom oceňuje, že odolnost soustavy se zvýšila doplněním úpravně o třetí stupeň čištění, který si poradí i se zhoršenou kvalitou přitékající surové vody z Malše, kdyby taková situace nastala.

V roce 2015 oproti průměru z let 1981 až 2010 v přírodě chybělo zhruba 150 milimetrů srážek. Výrazně méně vody, než je obvyklé, bylo ve více než polovině všech zdrojů, které hydrometeorologové sledují. V porovnání se stavem, který byl předloni, ubyla voda v 90 procentech z nich. Takový nedostatek vody ve studnách byl podle statistik ČHMÚ naposledy v roce 1974. Vláda proto schválila strategii pro boj se suchem. Navrhuje například obnovu malých vodních nádrží, remízků a mokřadů.

(Viz také rozhovor na str. 3 - Klimatické změny a hrozící sucha by se měly brát vážně)

Historická změna: úpravna se rozšířila o třetí stupeň čištění. Kvalita pitné vody se ještě zvýšila

Po více než roce práce začal v prosinci 2015 v Úpravě vody Plav zkušební provoz 3. stupně čištění, složený ze systému pěti GAU filtrů s 350 tunami granulovaného aktivního uhlí. Tedy 700 m³. Ty jsou schopné zachytit organické látky, pesticidy i pachy, které by se mohly objevit v surové vodě, a zlepšují tak vlastnosti pitné vody. „Je-li v ní méně organických látek, je i hygienické zabezpečení efektivnější,“ říká František Rytíř, provozní náměstek ředitele Jihočeského vodárenského svazu (JVS), který největší úpravnu vody v kraji vlastní. Pro umístění filtrů s granulovaným aktivním uhlím se využily prostory v minulosti plánované pro ozonizaci vody, která se ale nikdy nerealizovala. Třetí stupeň čištění navazuje na předchozí dva, tvořené číření síranem železitým v 15 usazovacích nádržích (1. stupeň) a filtrací na 14 písčivých filtrech (2. stupeň). První výsledky ukazují, že hodnota chemické spotřeby kyslíku (CHSKMn) v takto upravené vodě klesla z 1,8 až 2,1 na 0,6 až 1,0 mg/l, což leckdy nemá



Montáž odsávacího zařízení do usazovacích nádrží ÚV Plav.

ani podzemní voda. Limit CHSKMn pro pitnou vodu je přitom 3 mg/l. Právě CHSKMn slouží k určení organického znečištění vody a používá se na možné znečištění pitné vody látkami organického původu.

Výstavba 3. technologického stupně přišla na 258,4 milionů Kč bez DPH (s touto daní pak 312,6 milionů), z nichž přes 196 milionů korun tvořila dotace z Fondu soudržnosti EU a Státního fondu životního

prostředí ČR. Zbytek hradil Jihočeský vodárenský svaz. Investice přitom neznamenala jen vybudování nového 3. stupně, ale zahrnovala také modernizaci předchozích dvou.

O náročnosti rekonstrukce

svědčí, že během ní došlo k celkem 35 velkým odstávkám úpravně, neboť stavební práce už za provozu nešly provést, a desítkám dílčích odstávek technologie. „Ani jedno z těchto opatření však neomezilo dodávky vody do spotřebitelské sítě. Zákazník prostě nepoznal, že se na úpravně něco děje,“ zdůraznil Antonín Princ, ředitel JVS. Těch zákazníků je přitom zhruba 370 tisíc.

Investice byla pojata opravdu komplexně a klíčovou jihočeskou továrnu na výrobu pitné vody zároveň významně zmodernizovala. Například na 13 z 15 usazovacích nádrží, které jsou prvním objektem, do něhož surová voda z římovské přehrady vtéká, se kompletně vyměnila míchadla a optimalizoval se proces pomalého míchání a technologie usazování kalu. Rošt z trubek, který dosud odpoštěl kal ze dna jednou za tři dny, a dvakrát ročně se musela ze dna nádrží ručně odstraňovat až metrová vrstva kalu, nahradily kolejničky, po nichž jezdí vozík s čerpadlem.

(Pokračování na straně 3)

Cena vody předané se v roce 2016 nezměnila

Jihočeský vodárenský svaz cenu vody předané pro rok 2016 nezměnil a prodává ji opět za 14,97 Kč/m³. Rozhodlo o tom představenstvo svazu, který je sdružením více než 250 jihočeských měst a obcí.

„Vedli jsme o tom samozřejmě detailní diskusi, ale její výsledek byl jednoznačný. Rozhodla o tom rekordně nízká inflace a naše dobré výsledky. Nemáme ani signály z trhu, že by se zvyšovaly ceny vstupů, což jsou především náklady na povrchovou vodu, elektřinu a chemikálie nutné pro úpravu surové vody na pitnou,“ vysvětluje Antonín Princ, ředitel a předseda představenstva JVS.

Vstupní cena této vody „předané“ je klíčovým parametrem pro kalkulaci cenového vzorce vodného jednotlivých obcí a měst.

(Pokračování na straně 2)

Úpravna vody Plav je bezpečnější. Zbavila se chloru

Největší jihočeská továrna na pitnou vodu, Úpravna vody Plav, je už řadu měsíců bezpečnější. Od ledna 2015 totiž přestala k desinfekci pitné vody používat nebezpečný plyný chlor a nahradila ho chlornanem sodným. Ke změně došlo po 33 letech provozu, zahájeném v únoru 1982. Efekt ale zůstal stejný - zdravotní nezávadnost pitné vody a udržení její stálé kvality v podzemních sítích při dopravě k zákazníkům. „Šlo o významnou změnu, která úpravnu vyřadila z havarijních plánů záchranných složek jako potenciální zdroj velké průmyslové havárie s ohrožením širokého okolí. Také práce našich zaměstnanců je bezpečnější. Na úpravně sice nikdy nedošlo k nějaké mimořádné události, ale i tak jsme si všichni oddechli, když jsme se tohoto nebezpečného plynu zbavili,“ říká František Rytíř, provozní náměstek ředitele Jihočeského vodárenského svazu, který úpravnu vlastní a provozuje. Spotřeba chloru se zde podle množství vyrobené vody pohybovala ročně od 10 do 30 tun. Řešení si vyžádalo investici 2,1 milionů korun, vynaložených hlavně do vybudování nových zásobníků a technologie dávkování chlornanu sodného. Ten zaručuje stejnou kvalitu vody jako dříve, ale je



Impulem k výměně rizikového chloru za bezpečný chlornan sodný se stalo cvičení profesionálních jednotek hasičů v listopadu 2012. Díky tomu od ledna 2015 už úpravna vody nefiguruje v havarijních plánech záchranných složek jako možný zdroj velké průmyslové havárie s ohrožením širokého okolí.

prakticky bez rizik, neboť obsahuje v průměru jen 15 procent chloru. Jde v podstatě o koncentrovanější „savo“, které se v domácnostech běžně používá. Rizika s ním spojená jsou proto minimální. „Chlornan je ale dražší než plyný chlor,“ vysvětluje František Rytíř, proč plynu i přes možná rizika mnohé vodárny stále dávají přednost. Jak ale

ukázala finanční analýza, kterou si JVS zpracoval, ve finále jsou náklady prakticky srovnatelné. „Když se ale sečtou veškeré náklady spojené s dávkováním chloru, pronájmem sudů, pravidelným servisem zařízení, čidel, dýchacích přístrojů, chemických obleků, nebo se zdravotními prohlídkami a školením zaměstnanců, jsou

kompletní náklady opravdu prakticky stejné. Ale prioritní byla bezpečnost. Žádná úspora možná rizika nevyváží. Proto jsme se plyného chloru při desinfekci rádi zbavili,“ uvedl náměstek ředitele. Impulem ke změně média se stalo cvičení profesionálních jednotek hasičů v listopadu 2012, které probíhalo v „ostřím“ režimu. „Byly to manév-

ry v přetlakových chemických oblecích s dýchacími přístroji, plynovými maskami, nasazením detektorů úniku chloru a budováním speciálních prostorů. A i když bezpečnost rizikového provozu byla pro nás vždy klíčová, tohle byl moment, který nás definitivně přesvědčil, že je třeba se takových rizik navždy zbavit,“ dodal František Rytíř.

Cena vody předané se v roce 2016 nezměnila

(Dokončení ze strany 1)

V kraji míří do více než 150 sídel s 370 tisíci obyvateli a je tak v regionu silným stabilizačním prvkem.

„Dlouhodobá cenová stabilita je největší devizou našeho systému a komunální sféře umožňuje stabilizovat vlastní ceny vodného a stočného. Začali jsme s ní už v roce 1998. Osm let na ní platilo cenové moratorium, později se ceny měnily jen podle výše inflace,“ říká Antonín Princ.

Konečný spotřebitel pochopitelně neplatí tuto cenu vody „předané“, ale cenu pitné vody, kterou stanoví jednotlivé obce. Ty jejím prostřednictvím obnovují své distribuční a kanalizační sítě včetně náročného čištění odkanalizované vody. Zachování úrovně cen se přitom nijak nedotklo výše investic na rok 2016. „Hospodářme zodpovědně a nejsme vnitřními ani vnějšími okolnostmi nuceni ke změně naší investiční politiky,“ dodal ředitel vodárenského svazu.

Luděk Kroupa vystřídal Vladimíra Fürtha



Luděk Kroupa



Vladimír Fürth

Novým technickým náměstkem ředitele JVS se od ledna 2016 stal Ing. Luděk Kroupa, absolvent Stavební fakulty ČVUT. Pracovní kariéru spojil se stavebnictvím, kde začínal jako mistr, stavbyvedoucí a později jako provozní ředitel divize 1. Vodních staveb Temelín (dnes Hochtief CZ). Poté ve společnosti Skanska řídil její závod Jižní Čechy a před příchodem do JVS působil pět let jako ředitel oblasti České Budějovice, společnosti Swietelsky stavební, OZ JIH.

Ve funkci nahradil Vladimíra Fürtha, který se zaměstnancem JVS stal v květnu 1994 a nyní naplnil důchodový věk. S vodárenstvím přitom spojil celý pracovní život. Začínal ve státním podniku JIVAK, odštěpný závod České Budějovice, kde od roku 1980 pracoval v technickém oddělení. Odtud přešel do JVS a byl u toho, když se začala vymezovat působnost svazu a vztahy k okolí v závislosti na privatizaci Jihočeských vodovodů a kanalizací. Podílel se tedy na celém rozvoji JVS. Ten jeho znalosti bude dál smluvně využívat. Proto ještě zůstal jako zaměstnanec v pozici technika. „Právem mu patří veliké poděkování za práci pro JVS. Věřím, že nebude spěchat do nečinnosti či za jinými zájmy,“ poznamenal ředitel Antonín Princ.

Výměna potrubí pod dráty vysokého napětí poprvé naostro spustila záložní agregáty

Úpravna vody Plav byla 10. a 11. března 2015 poprvé zcela závislá na vlastních náhradních zdrojích elektrické energie. Ty má od poloviny roku 2010, ale zatím je vždy používala jen ve zkušebním režimu. Až teď to bylo poprvé naostro v souvislosti s výměnou litinového potrubí za ocelové na rezervním přiváděči surové vody z nouzového zdroje z Vidova na úpravnu. Tehdy se zemní práce dostaly pod elektrické vedení vysokého napětí a to muselo být z bezpečnostních důvodů vypnuto. Díky vlastním agregátům ale výroba pitné vody a její distribuce do sítě pokračovala bez přerušení. „Před lety jsme vlastní energetické zdroje zřídili jako naši „pojistku“, kdyby přišla živelná pohroma, nastal kolaps sítě či blackout. Tedy neče-

kaný rozsáhlý výpadek elektřiny, který dokáže zaskočit i vyspělé země. Šlo o cílené posílení bezpečnosti provozu úpravy vody, které jsme v premiéře úspěšně naostro využili,“ uvedl Antonín Princ, ředitel JVS.

O výrobu „nouzové“ elektřiny se starají dva naftové agregáty – vysokonapěťový s výkonem 1,25 MW a nízkonapěťový s 0,56 MW. V provozu vydrží 2,5 dne a až poté se musí doplnit zásobníky nafty.

„Zálohová větev přívodu vody musí být spolehlivá, a tato z Vidova nebyla. Potrubí z roku 1976 o průměru 800 mm praskalo. Proto jsme litinu v celé délce 1300 metrů nahradili ocelí,“ uvedl František Rytíř, provozní náměstek JVS. Práce za zhruba 11 milionů skončily v březnu 2015.



Práce pod vypnutým vysokým napětím.

Valná hromada doplnila orgány vodárenského svazu

Valná hromada Jihočeského vodárenského svazu, která se konala v květnu 2015, schválila jeho loňskou účetní uzávěrku, projednala plnění podnikatelských cílů a také zvolila nové či staronové členy představenstva a dozorčí rady, jimž skončil pětiletý resp. čtyřletý, mandát.

Do představenstva byli na návrh jednotlivých okresních měst zvoleni Jiří Fišer, Miroslav Sládek,



O dalším směřování vodárenského svazu rozhodují zástupci obcí a měst.

Bohumil Komínek, Martin Malý, Milan Jungwirth a Antonín Princ. Zbylí dva členové představenstva Juraj Thoma a Robin Schinko mají mandát do června 2018. Zároveň bylo zvoleno i 21 nových členů dozorčí rady, kterým skončil čtyřletý mandát. Každý okres Jihočeského kraje má v tomto kontrolním orgánu tři zástupce měst či obcí. V představenstvu pak jednoho.

Antonín Princ, předseda představenstva a ředitel Jihočeského vodárenského svazu bilancuje loňský rok a říká:

Klimatické změny a hrozící sucha by se měly brát vážně

Máte za sebou největší jednorázovou investici v historii vodárenského svazu. Jak jste s ní spokojeni?

Srovnám-li rozšíření úpravní Plav o třetí stupeň čistění s některými menšími, a tedy i méně náročnými investicemi, pak velmi. Rozsahem velký a složitý projekt se totiž musel zvládnout za provozu úpravní. Výrobu pitné vody prostě neslo přerušit. A s tím se museli vyrovnat jak provozní zaměstnanci, tak ti, kteří stavbu připravili, provázeli a kontrolovali. To byl pro všechny nelehký úkol. Zvláště, když nastalo „období sucha“ a zajistit plnohodnotnou dodávku kvalitní pitné vody bylo ještě náročnější. Ale zvládli jsme to velmi dobře a stejně se s tím vypořádala i naše vodárenská soustava. Shrnu-li, technologie běží ve zkušebním provozu podle očekávání a přináší předpokládané efekty. Další, třetí stupeň čistění je opravdu znát a kvalita pitné vody se ještě zvýšila. Je to zároveň pojistka pro případ, kdy by se zhoršila kvalita vody v římovské nádrži, což není při současných výkyvech klimatu vyloučené.

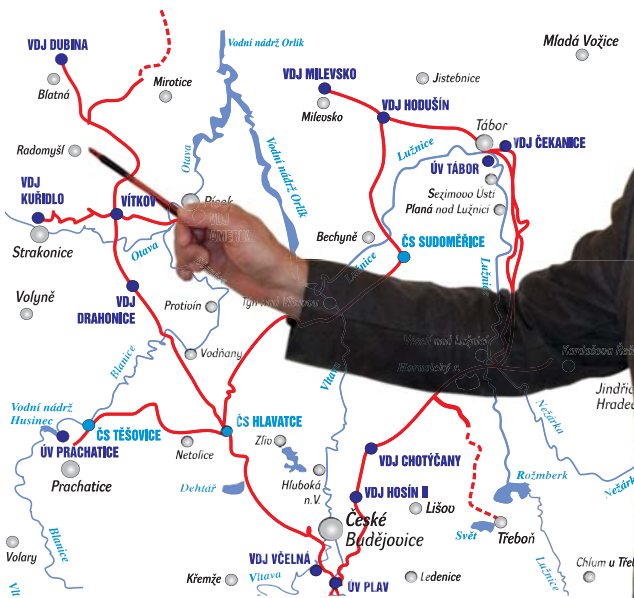
Je potřeba brát tyto signály vážně?

Ano, signály, které nám dává příroda, by se určitě měly brát vážně. Odborníci se těmto jevům věnují delší dobu. I my v JVS věnujeme strategii a posílení odolnosti vodárenské soustavy na případné klimatické výkyvy každoročně velký objem investic. Udržet vodu v krajině bude při snižujících se stabilizačních srážkách stále důležitější. Nárazové, příválové deště zpravidla nadělají škody a rychle odtěou. Mimo jiné i vlivem dřívějších zásahů na vodních tocích a v krajině. Při řešení, jak čelit současnému suchu, jaká přijmout opatření a kam účelně investovat, je ale třeba postupovat uvážlivě.

Jak to myslíte?

Už dnes zaznamenáváme nejruznější „nápady“ na přetváření přírody pod záštitou či záminkou sucha. S nadsázkou bych řekl, že to kolikrát vypadá, jako snaha vymyslet opatření proti existenci přírody. Příroda není náš nepřítel. My

Cesta vody ke spotřebitelům



se v ní a od ní musíme pouze učit, ne ji při každém zahrožení přetvářet.

Jaká je role vodárenského svazu vůči regionální samosprávě? Iniciativní? Konzultační?

Řekl bych že smíšená. Iniciativní, konzultační, připomínková... Plyne to z toho, že je Jihočeský vodárenský svaz největším výrobcem pitné vody v kraji a vlastníkem největší vodárenské soustavy, z níž vodu používá více než polovina obyvatel jižních Čech. Ukazuje se, že některé plány z minulosti začínají ukazovat své opodstatnění. Ať už jde o posílení vodní nádrže Římov, nebo případné využití podzemních zdrojů třeboňské pánve na mažicko – borkovické linii. Dlouhodobě sdílíme odborný názor, že podzemní voda by měla být strategickou rezervou v rámci celé republiky. Tedy i v zásobení Jihočeského kraje. Je proto třeba o tyto zdroje stále pečovat, sledovat je, šetřit a vytvářet si strategické rezervy do budoucnosti. Podzemní zdroje vody by měly být doslova zlatým pokladem a pro běžnou spotřebu by se měla upravit hlavně povrchová voda, dokud jsme ji schopni na pitnou upravovat. Zřetelně se ukazuje, že se pohybujeme v různých klimatických dekádách. Nyní nás podle všech indicií čeká období sucha, přičemž nemusí

být vyloučeny lokální rychlé povodně či záplavy, které však dlouhodobý srážkový deficit nenahradí.

Jak to ovlivňuje přípravu liniových staveb, které na vodárenskou soustavu napojují další lokality v kraji?

Nijak významně, protože příprava liniových staveb je dlouhodobá a mnohé se začaly projektovat ještě před „povodňovou dekádu“. V posledních letech se tak podařilo na soustavu napojit mikroregion Lomnice nad Lužnicí jako první etapu „Zásobení Třeboňska“, Lom a Mirovice na Písecku. Letos budeme pokračovat další etapou v trase do Čimelic. Podařilo se nám získat dotaci z ministerstva zemědělství a vybraného dodavatele už máme. Letos dokončíme i napojení Oseka a Radomyšle na Strakonicku. Mezi dlouhodobě, rozvojové projekty patří také dokončení napojení Třeboňska, kde ale ještě nejsou vypořádány vlastnické vztahy na trase. Každopádně ale očekáváme daleko větší iniciativu od dotčených obcí, které o napojení na soustavu stojí.

Proč?

Postavit dnes liniovou stavbu je velmi obtížné, ať už z hlediska projednání trasy a vlastnic-



kých vztahů k pozemkům, tak i financí a ekonomiky projektu. Náklady jsou poměrně vysoké a v současné ceně vody se nikdy nezaplatí. Proto se stavba těchto dálkových vodárenských řad bez vnější podpory formou dotací neobejde. Dosud schválený dlouhodobý plán stanoví, že rozvojové projekty lze začít jen v případě, kdy nejméně 50 procent nákladů pokryjí národní nebo evropské dotace. Osobně se domnívám, že z hlediska dalších rozvojových plánů při zachování jednotné ceny vody pro všechny, bude potřeba do financování zapojit zainteresované, napojované obce. Už jen proto, že národní i krajská opatření preferují podporu konkrétních obcí a na JVS často pohlížejí jako na komerční firmu, což ale nejsme.

Jak se to projeví v letošních plánech?

O letos zahajovaném projek-

tu z Mirovic do Čimelic už byla řeč. Máme stavební povolení i vybraného dodavatele a státní dotaci máme schválenou. Dobíhá náš dlouhodobý desetiletý plán rozvoje, a proto budeme připravovat jeho další etapu.

To bude významný dokument, který ovlivní činnost JVS po roce 2017 na řadu let dopředu. Třeba v tom končícím bylo jednou z priorit zvýšení odolnosti vodárenské soustavy vůči vnějším vlivům. To se podařilo včetně vybudování náhradního zdroje energie v Úpravě vody Plav. Nyní se dostáváme do etapy, kdy se musíme začít systematicky věnovat dálkovým řadům. To je do jisté míry celorepublikový problém, protože se především řeší lokální zásobování vodou, úpravní, čerpací stanice, čističky odpadních vod, zatímco dálkové řady, které zásobují i odlehlá území, se neřeší. My jich máme na 550 kilometrů a jejich technický stav se po desetiletích provozu postupně horší. Je třeba rozhodnout, jakou technologii zvolíme. Zda půjde o sanace, opravy, rekonstrukce nebo výměnu. Je zřejmé, že časem půjde o značné náklady, což si dnes málokdo uvědomuje. Stát podporuje opravy železnic, silnic i úpravy vodních toků, ale na dopravní síť pitné vody pro obyvatelstvo si prakticky nevzpomene. Avizovaná státní politika šetření vodou může paradoxně problém spíš ještě zhoršit.

Kolik peněz letos vydáte na investice?

Představenstvo schválilo pro rok 2016 investice za 136 milionů korun. Jednu z největších položek tvoří sanace a zastrešení usazovacích nádrží a filtrů na Úpravě vody Plav. To jsou práce, které nemohly

být součástí dotace na rekonstrukci. Pak dokončíme přivaděč Osek - Radomyšl a zahájíme několik staveb, včetně 2. etapy napojení obcí severního Písecka. Součástí plánu je rovněž řada dalších oprav a rekonstrukcí různých částí celé vodárenské soustavy. Investiční činnost JVS je poměrně náročná na přípravu, schválení i realizaci. Jen výběrová řízení na jednotlivé stavby zabere mnohdy víc času než jejich vlastní realizace.

Registrujete rostoucí zájem obcí napojit se na soustavu?

S rostoucím suchem samozřejmě sílí, protože se leckde ukazuje, že vlastní zdroje vody už nestačí či brzy nemusí stačit, nebo náklady na úpravu místních zdrojů vody už přestávají být ekonomicky únosné. Těch důvodů může být víc. Obce, které leží poblíž soustavy lze mnohdy napojit bez problémů. Čím jsou vzdálenější, tím to je dražší a složitější. Jen projednání trasy s majiteli pozemků je někdy téměř neřešitelné. O tom by mnozí starostové mohli vyprávět. Soustava ale nemůže být prostou pojistkovou, která všem zajistí vodu jen v případě, že ji někdo bude potřebovat. Část tohoto poměru zajišťovala pevná složka, kterou ale stát snížil z 20 na 15 procent, aniž by do toho mohli vodo hospodáři zasáhnout. To je krok zpátky. Pitná voda se musí vyrobit a dopravit ke spotřebitelům bez ohledu na to, zda ji člověk odebere nebo ne. A to něco stojí. Položit proto „někam“ rouru jen jako pojistku, při nejlepší dobré vůli nelze. To by svaz ekonomicky velmi poškodilo.

Kolik jste loni vyrobili a tedy i prodali pitné vody?

V roce 2015 to bylo necelých 16,5 milionů kubíků, zhruba o půl milionu víc, než jsme předpokládali. Svou roli sehrálo tropické léto, sucho i oprava městské úpravní vody ve Strakonici. Letos plánujeme vyrobit kolem 15,5 milionů kubíků, ale uvidíme, co přinese počasí. Vyschnou-li některé vodní zdroje, není vyloučeno, že produkce vzroste. Na takovou situaci jsme připraveni.

Historická změna: úpravna se rozšířila o třetí stupeň čistění

(Dokončení ze strany 1)

Ten nyní usazený kal ze dna průběžně odsává. „Technologie jsme si vyzkoušeli na dvou usazovacích nádržích, které jsme rekonstruovali v roce 2008. Díky tomu se kal v prostoru usazovacích nádrží už nikde dlouhodoběji nehromadí,“ vysvětluje František Rytíř. Rekonstrukcí prošlo také 10 ze 14 pískových filtrů na 2. stupni čistění. Na filtrech se vyměnily filtrační trysky, opravilo se mezidno a všechny obklady

a přelivné hrany. Současně se vyměnila polovina ze 135 cm vysoké pískové náplně v každém filtru. Celkem se vyměnilo 1000 tun jemného filtračního písku.

„Chceme, aby úpravna byla schopna upravit i surovou vodu se zhoršenou kvalitou z přehrad. To mohou způsobit prudké lijáky, povodně nebo dlouhodobá sucha. Šlo o strategické rozhodnutí, posilující bezpečnost dodávek a kvalitu vyráběné pitné vody. Věřím, že nás jednou takové klimatické extrémy ne-

zaskočí. Už nyní je ale další stupeň čistění surové vody na kvalitě té pitné znát,“ říká Antonín Princ. To pomáhá i stabilizaci pitné vody v dálkovém potrubí, v němž se při transportu združuje stále déle. Situaci výstižně ilustruje historka z prvního dne po najezení 3. stupně. Když se v noci na úpravě analyzovaly první vzorky odebrané vody, ráno přišli zaměstnanci s tím, že jim přístroj neměří. Nemohli totiž naměřeným nízkým hodnotám uvěřit.



Armaturní vystrojení GAU filtrů.

Obce řeší problém s vodou napojením na soustavu JVS

Problémy s kvalitou či množstvím pitné vody vyřešily další čtyři jihočeské obce napojením na Vodárenskou soustavu jižní Čechy. V červenci 2015 ji začali pít a používat v Mladějovicích, Řepici a Rovné na Strakonicku, a na podzim přibýly Malovice z Prachaticka. Důvod je společný – místní zdroje, které používaly, už nevyhovovaly hygienickým normám na pitnou vodu nebo kapacitně nestačily. „Vrt, i když šedesátimetrový, parametry už neodpovídal. Jeho kvalita se zhoršovala a měla limitní obsah manganu. Připojení na soustavu, která vede po našem katastru, bylo nejlepším řešením,“ uvedl Jaromír Toman, místostarosta Čejetic, pod něž Mladějovice se zhruba 160 obyvateli spadají. „Čejetice už garantovanou římovskou vodu mají,“ doplnil. Podobně na tom byla i Řepice se 450 obyvateli, kde voda ze studní obsahuje limitní množství dusičnanů. I zde měli k vodárenské soustavě blízko, neboť vede katastrem sousední obce Slaník. „Investici hradil vodárenský svaz, od něhož máme vodovod v nájmu,“ uvedla sta-



Předávací šachta vodárenské soustavy, napojení na Sarplast DN 400.



Vodojem Řepice.

rostka Vladimíra Tíkalová. Ta ocenila, že od sepsání žádosti o vydání stavebního povolení až po kolaudaci uběhlo jen šest měsíců. „To v dnešní době „pa-

pírování“ považuji za obrovský úspěch,“ doplnila. Malovice a jejich část Malovičky, kde hlavně v létě místní vodní zdroj už kapacitně nesta-



Propojovací armatury nového řadu vodárenské soustavy na síť obce Malovice.

čí, se na vodárenskou soustavu napojily na podzim. „Neteče-li voda, je to pro každou domácnost velmi nepříjemné,“ říká Václav Pasák, starosta Malo-

víc, kde žije přes 600 lidí. Obec vlastní vodovod, ale vodní zdroj patří firmě Zeas Agro. Podle Antonína Prince, ředitele Jihočeského vodárenského sva-

zu, sucha připomněla nenahraditelný význam centrální vodárenské soustavy. Zatímco některé místní toky vysychaly, soustava prokázala odolnost. „Ani v extrémním počasí obce a města, která zásobujeme, nevyhlašovaly regulace a omezení spotřeby,“ dodal.

Připojením čtyř nových obcí se počet míst, které svaz pitnou vodou zásobuje, už blíží k počtu 160. Časem by k nim měly přibýt i Čimelice na Písecku, kde voda, čerpaná z místních zdrojů, obsahuje zvýšené množství radonu a uranu. Stavba dlouho připravovaného vodárenského řadu z Mirotic by měla začít letos. Její součástí bude i nový vodojem. Nedávno dokončená 1. etapa vyšla na zhruba 24 milionů Kč a Mirovice napojila na vodárenskou soustavu z vodojemu Sedlice. Z hlediska spotřeby a odběru vody nové obce nepředstavují velké množství, a proto jsou tyto investice zpravidla nenávratné. Naplňují ale smysl a poslání Jihočeského vodárenského svazu a jeho vodárenské soustavy. Ta od privatizace patří svazku obcí a slouží jejich vodohospodářským potřebám.

Nová turbína malé vodní elektrárny pomůže ušetřit miliony

Zhruba na 10,5 milionu korun vyšla rekonstrukce turbíny malé vodní elektrárny, která je umístěna v Úpravě vody Plav na přítoku surové vody z římovské údolní nádrže. Po roční nucené odstávce byla její přestavba zahájena v lednu 2015 a po řadě nečekaných komplikací byla do zkušebního provozu uvedena v únoru 2016. Jihočeský vodárenský svaz tak opět získal vítaný doplňkový zdroj elektrické energie, kterou kompletně spotřebuje při provozu úpravy. Podle analýzy tím ročně jen za nákup elektřiny ušetří zhruba 1,5 milionu korun.

„Maximální projektovaný výkon turbíny je 250 kWh. Předpokládaný průměrný výkon bude 180 kWh. Další



Nový generátor malé vodní elektrárny se synchronním uzávěrem.

úsporu očekáváme díky „zelenému“ bonusu za výrobu čisté elektřiny. Celková roční úspora za výrobu vlastní energie se tak bude pohybovat kolem tří milionů korun. Návrh investice tedy bude velmi dobrý,“ vysvětluje František Rytíř, provozní náměstek ředitele JVS.

Turbínu pohání surová voda, přítékající na úpravnu z údolní nádrže Římov. Jde o 450 až 650 litrů za vteřinu, tedy množství, které současně míří k úpravě, aby se z něho stala posléze pitná voda, odpovídající nejpřísnějším hygienickým limitům.

První turbína instalovaná na úpravně v roce 1982 měla výkonové parametry přizpůsobené původně předpokládané vysoké výrobě pitné vody,

kteřá se nyní pohybuje kolem 16 milionů kubiků ročně. Ani její energetická účinnost už ale neodpovídala současným, výkonem srovnatelným turbínám. Proto se ji Jihočeský vodárenský svaz rozhodl nahradit novou, odpovídající dnešnímu výkonu úpravy. Znamená to, že veškerá surová voda, která se na úpravnu dostane, nejdříve proteče turbínou a následně pak nateče do technologie úpravy na pitnou vodu.

Turbínu dodala firma ČKD Blansko Engineering, člen skupiny Litostroj Power, která v červnu 2014 vyhrála výběrové řízení. Následovalo uzavření smlouvy a vypracování dokumentace turbíny a její výroba. Staveniště bylo předáno počátkem roku 2015.

Dotace umožnily stavět vodárenský řad do Oseka a Radomyšle

Tři obce na Strakonicku, Osek, Velká Turná a Radomyšl, se letos napojí na Vodárenskou soustavu jižní Čechy a v případě prvních dvou vyřeší i své problémy s pitnou vodou. Stavba nového vodárenského řadu dlouhého 8,5 kilometrů začala předáním staveniště v červenci 2015 a vyjde na zhruba 18 milionů korun. „Jde o dlouhodobě připravenou investici, jejíž realizace ale byla podmíněna získáním dotace. To se podařilo až loni na ministerstvu zemědělství z jeho programu podpory vodohospodářské infrastruktury v obcích do tisíce obyvatel. Pokryjeme z ní 60 procent nákladů,“ říká Antonín Princ, ředitel JVS. Zbytek uhradí vodárenský svaz.

„Máme dva vrty, vodu upravujeme, ale stále obsahuje určité množství dusičnanů. Napojením na soustavu tento problém odstraníme,“ říká Bohumil Pajdla, starosta Oseka, jehož vodojem zásobuje i osady Malá Turná a Jemnice. Vodovod od sud vede i do obce Velká Turná, která se tak rovněž napojí na vodárenskou soustavu. Sousední Radomyšl problémy s kvalitou vody z vlastních vrtů nemá, ale jak říká její starosta Luboš Peterka, nikdo nezaručí, že to bude platit i za padesát let. „U nás tedy šlo o strategické rozhodnutí pro příští generace. A také solidaritu se sousedním Osekem, pro který je vyřešení problémů s pitnou vodou životně důležité. Sou-

časně ušetříme i několik milionů korun za rekonstrukci naší úpravy vody, která by nás brzy čekala,“ uvedl Luboš Peterka. „Někomu se může zdát, že není nic jednoduššího, než otočit kohoutkem, z něhož teče kvalitní pitná voda. Pro řadu obcí to ale stále není samozřejmost. Jsem proto rád, že tam, kde k tomu jsou podmínky a obce mají zájem, tyhle problémy můžeme s pomocí ministerstva zemědělství řešit,“ dodal Antonín Princ. Zdůrazňuje přitom, že základní strategií vodárenského svazu je dlouhodobá udržitelnost cen vody pro obce. Nákladné a nenávratné rozvojové investice proto cenu vody nesmí prodrazňovat a získání veřejné podpory je tedy jednou z podmínek jejich zahájení.



Čerpací stanice Osek se zemním armaturním uzlem.



Předávací šachta pro vodojem Radomyšle.