

# Z první ruky



zpravodaj společnosti Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.

Podzim 2018



## Šedesát let stabilních dodávek pitné vody

6 | OSTRAVSKÝ OBLASTNÍ VODOVOD SLAVÍ NA KONCI ROKU VÝZNAMNÉ VÝROČÍ



### 14 | INVESTICE

Úpravna vody Nová Ves  
prochází významnou  
modernizací



### 18 | VZDĚLÁVÁNÍ

Strom života opět  
ve školách





## Vážení čtenáři,

letošní teplé a slunečné léto se protáhlo až do listopadu. Babí léto ne a ne skončit a předat vládu podzimu s jeho obvyklými deštíky. Velkou část země v důsledku toho trápí přetrvávající sucho a celospolečenským tématem se stává zajištění dodávek dostatečného množství pitné vody v odpovídající kvalitě všem odběratelům v budoucím období. Ustavují se komise, řeší se strategie dalšího rozvoje systému a přijímají se první technická opatření.

Region, který zásobuje naše společnost, se v tomto ohledu mírně vymykal zbytku republiky. V druhé polovině července v Beskydech vydatně zapršelo. Kromě problémů, které musely řešit naše úpravárenské provozy, jak o tom informujeme v tomto magazínu, se také významně doplnily zásoby vody v nádržích i dalších zdrojích.

Tím se dostáváme k hlavnímu tématu tohoto vydání. Těsně před Vánoci slavíme 60. výročí od okamžiku, kdy dorazila první voda z Úpravny

vody Podhradí do Krásného Pole u Ostravy, aby zajistila dostatek kvalitní vody pro dynamicky rostoucí ocelové srdce tehdejšího socialistického hospodářství i okolní města. Tento moment považujeme za vznik Ostravského oblastního vodovodu.

Páteří výrobní a distribuční systém se v dalších desetiletích dynamicky rozvíjel až do dnešní podoby, kdy nám dává záruku dodávek dostatečného množství kvalitní pitné vody pro více než milion lidí, kteří jsou na něj napojeni. V tomto vydání našeho časopisu si můžete přečíst několik textů, které Vás, jak pevně věříme, upevní v tom, že máme být na co hrdi.

Hezké podzimní dny!

Marek Sibrť  
mluvčí/manažer vnějších vztahů

## Obsah

- 3 **Aktuálně**  
Úspěchy v koncesním řízení
- 4 **Provoz**  
Prověřily nás vydatné deště
- 5 **Osvěta**  
Kohoutkový inspektor je zpět
- 6 **Výročí**  
60 let Ostravského oblastního vodovodu
- 12 **Laboratoře**  
Kvalita vody v restauracích
- 13 **Cvičení**  
Blackout na Novojičínsku a Opavsku
- 14 **Investice**  
Stavební sezóna v plném proudu
- 18 **Vzdělávání**  
Strom života opět ve školách
- 19 **Plaveme v tom spolu!**  
Podporujeme aktivní zaměstnance
- 21 **Lidé**  
Péče o zdraví zaměstnanců
- 22 **Region**  
Cvičení záchranářů na vodojemu

## Z první ruky

### Vydává

SmVaK Ostrava a.s., 28. října 1235/169,  
709 00 Ostrava-Mariánské Hory

**šéfredaktor:** Mgr. Marek Sibrť

**předseda výkonné redakční rady:**

Ing. Anatol Pšenička

**redakční rada:** Ing. Milan Koníř, Ing. Petr Šváb

**grafická úprava:** Tripy.cz

**kontakt:** marek.sibrť@smvak.cz  
evidenční číslo MK ČR E 22377

# Úspěch v koncesním řízení v Opavě

Naše společnost zvítězila v koncesním řízení v Opavě a bude provozovat kanalizační infrastrukturu a čistírny odpadních vod v okrajových částech města tak, jak budou v následujících letech dostavovány. „Koncese je vypsána na deset let. To, co budeme reálně provozovat v jednotlivých letech, se bude odvíjet od toho, jak se městu bude dařit dostavovat kanalizační síť a čistírny odpadních vod. Začneme tedy provozovat stávající čistírnu ve Vávrovicích, nově budovanou čistírnu v lokalitě Zlatníky, která by se měla uvést do provozu na začátku příštího roku. V roce 2020 by měla být dobudována a spuštěna čistírna ve Vlastovičkách,“ vysvětluje ředitel kanalizací SmVaK Ostrava Jan Tlodka.

Co se týče kanalizační sítě a kanalizačních čerpacích stanic, budou se SmVaK Ostrava nadále starat o tu část infrastrukturu,

kterou v současnosti provozují na základě smluvního vztahu s městem. Jde o oddílnou kanalizaci v lokalitách Kylešovice, Malé Hoštice a Jaktář.

„Převzeme od místní části Vávrovice kromě provozování kanalizační sítě, také čerpací stanici a čistírnu odpadních vod. Kanali-



zační infrastrukturu budeme po jejím dobudování přebírat ve Zlatnících a Milostovicích podle plánu v roce 2019, ve Vlastovičkách a Jarkovicích dle předpokladu v roce 2020. Město infrastrukturu buduje s využitím prostředků Evropské unie v Operačním programu Životní prostředí 2014-2020,“ popisuje Tlodka.

Společnost SmVaK Ostrava vlastní a provozuje na území Opavy aktuálně 161,5 kilometru kanalizace a čistírny odpadních vod s projektovanou kapacitou 149 tisíc ekvivalentních obyvatel. Na naší kanalizaci je napojeno téměř 19 kilometrů kanalizace ve vlastnictví města. V důsledku úspěchu v koncesním řízení se délka provozované sítě postupně zvýší na 34,3 kilometru pravděpodobně kolem roku 2025. V síti existuje 16 bodů, kde se kanalizační síť obou vlastníků setkává.

## Významná investice v Dobroslavicích

Na začátku září odstartovala stavba, díky níž budou odpadní vody v obci na Opavsku nad Hlučínským jezerem se 750 obyvateli efektivně odvedeny kanalizací do nové čistírny odpadních vod, odkud se vrátí v odpovídající kvalitě do přírody

Více než 90 milionů korun investuje společnost SmVaK Ostrava do komplexního odkanalizování a vyčištění odpadních vod v obci na Opavsku nad vyhledávanou rekreační lokalitou Hlučínského jezera (Štěrkovny). Stavba potrvá dva roky a představuje výrazný příspěvek pro zlepšení životního prostředí a kvality života v lokalitě.

„Jako odpovědná společnost si uvědomujeme, že předčišťování odpadní vody v septických jednotlivých nemovitostech není jednak dostatečné s ohledem na životní prostředí, jednak to není řešení, které by umožňovala současná legislativa, podle níž toto povolení vyprší s koncem roku 2020. Rozhodli jsme se proto pro komplexní přístup, který vyřeší odkanalizování celé obce, kde byla kanalizační síť vybudována před šedesáti, někdy dokonce více lety, ale také vyčištění těchto vod v nově vybudované čistírně s kapacitou osmi set

ekvivalentních obyvatel. Celou stavbu pokryjeme jako obvykle z vlastních zdrojů,“ říká generální ředitel SmVaK Ostrava Anatol Pšenička.

### Komplexní přístup

Aktuálně odvádí jednotná kanalizace po individuálním předčištění vodu ze zhruba 70 % nemovitostí do čtyř kanalizačních výústí a následně do místních toků. Technické řešení stavby se snaží v maximální možné míře využít stávající kanalizaci tak, aby docházelo k co nejmenšímu omezení obyvatel stavební činností. Ne všude to však bude možné. „Některé úseky kanalizace jsou ve špatném stavu a bude potřeba je zrekonstruovat. Stavebním zásahům se tedy zcela nevyhneme. Navíc současnou síť doplníme o nové úseky, vybudujeme nové revizní šachty, protože ty stávající jsou zastaralé a technicky nevyhovující. Vzhledem k náročným spádovým podmínkám v obci vybudujeme také dvě kanalizační čerpací stanice, odkud budou odpadní vody čerpány do gravitační kanalizace a odváděny do čistírny,“ vysvětluje ředitel kanalizací SmVaK Ostrava Jan Tlodka.

Nová čistírna bude umístěna v jihozápadní části katastru obce. „V místech napojení stávající kanalizace na výústě budou

vybudovány tři odlehčovací komory. Ty budou v případě přívalových dešťů odvádět naředěné odpadní vody do stávajících výústí tak, aby nedocházelo k zahlcování kanalizace,“ popisuje Tlodka.

### Příspěvek životnímu prostředí

Výsledkem bude komplexní odkanalizování obce s využitím stávající kanalizační sítě spočívající v její rekonstrukci, dostavbě splaškové a jednotné kanalizace s odlehčovacími komorami v délce 1 968 metrů, včetně vybudování dvou kanalizačních čerpacích stanic s výtlačnými řadami v délce 532 metrů, a výstavbě nové mechanicko-biologické čistírny odpadních vod s kapacitou 800 ekvivalentních obyvatel.

Z hlediska odvádění odpadních vod se pro současné odběratele v průběhu stavby nic nemění. Přepojování přípojek stávajících odběratelů a připojování těch nových na kanalizační systém proběhne až po dokončení stavby a její kolaudaci. Tedy podle současného předpokladu v roce 2020.

„Jsme přesvědčeni, že výsledek bude mít neoddiskutovatelný pozitivní dopad na kvalitu života lidí v Dobroslavicích, jak z estetického, tak environmentálního hlediska,“ uzavírá Pšenička.

# Jak nás prověřily intenzivní červenkové deště?

Vydatné srážky v Beskydech na začátku druhé poloviny července zvedaly hladiny toků na Karvinsku a Frýdecko-Místecku, ale také plnily beskydské a podbeskydské přehrady. Správce – Povodí Odry – následně některá vodní díla, kde hladina překročila úroveň zásobního prostoru (například nádrž Morávka až o pět metrů), případně kótu přelivu (Žermanice o několik desítek centimetrů), začal výrazněji upouštět



**O** šest metrů se zvedla také hladina v nádrži Šance, kde finišovala několikaletá rekonstrukce, v jejímž důsledku, a ve spojení se suchým jarem a zimou s nedostatečnou sněhovou nadílkou, byla hladina v přehradě před začátkem dešťů zhruba 11 metrů pod úrovní zásobního prostoru.

Radost z deště měli provozovatelé turistických zařízení v okolí Těrlicka a Žermanické přehrady, kteří si na jaře a začátku léta stěžovali na to, že kvůli nižší hladině vody v nádržích nedorazí rekreanti. Obě nádrže, které slouží také jako zdroj vody pro významné průmyslové podniky v regionu, se nakonec doplnily.

## Centrální úpravní situaci zvládl

Co znamenaly vydatnější srážky pro výrobu pitné vody v úpravárnách vody SmVaK Ostrava? „Co se týče našich dvou největších beskydských úprav v Nové Vsi a Vyšních

*Lhotách, museli jsme se připravit na to, že surová voda z Šancí a Morávek mívá v důsledku intenzivních dešťů zvýšený zákal. Zjednodušeně řečeno jsme preventivně upravili dávky chemikálií při úpravě, zkrátily filtrační cykly a častěji prali filtry v obou úpravárnách. Na úpravě vody Nová Ves jsme zprovoznili první stupeň lamelové sedimentace, což snižuje výkon úpravní, kde jsou navíc tři filtry z důvodu jejich rekonstrukce mimo provoz. Proto jsme také aktivovali čerpací stanici v Lískovci u Frýdku, kam směřuje voda z úpravní vody v Podhradí přes vodojem v Krmelíně. Tu jsme provozovali dvanáct hodin během noci v době sníženého tarifu a průtokem 400 litrů za sekundu čerpali na Bruzovice a Bludovice, abychom Havířovsko mohli místo z Beskyd zásobovat z Oderských vrchů,“ popisuje provedená opatření ředitel Ostravského oblastního vodovodu Jiří Komínek. Podle něj byla situace po celou dobu plně pod kontrolou bez výraznějších provozních problémů.*

## Situace na Frenštátsku a Třinecku

Poněkud odlišná byla situace u lokálních zdrojů podzemní nebo povrchové vody na Frenštátsku a Třinecku. Odstavena musela být 18. července kvůli vysokému zákalu povrchové vody Úprava vody Bystré. Zásobování části Trojanovic bylo zajištěno zprovozněním čerpací stanice Planiska z centrálního systému Ostravského oblastního vodovodu. „Následně jsme provedli také manipulaci u místních podzemních zdrojů, které obvykle směřují přímo do spotřebiště. Část vody jsme převedli na úpravnu vody tak, aby mohla zásobovat část Trojanovic. Povrchový zdroj musel být odstaven delší dobu. Souběžně byla provedena našimi kolegy z provozu vodovodů v Novém Jičíně opatření na vodovodní síti, která snížila nároky na zásobování ze zdroje Bystrý,“ vysvětluje Komínek.

Na Třinecku bylo kvůli zvýšenému zákalu nutné odstavit 18. července úpravní vody Rohovec, Radvanov a Kotelnice, v případě Úpravní vody Košařiska zůstal v provozu podzemní zdroj, povrchový zdroj musel být odstaven stejně jako vodní zdroj Závrší. U vodního zdroje Tyra bylo potřeba navýšit dávkování chlóru a odstavit jeden z problémových zářezů, který vykazoval zvýšený zákal. „Spotřebiště, které je obvykle zásobováno z Rohovce, bylo zásobováno z vodojemu Alžbětky a následně ze systému Ostravského oblastního vodovodu přes čerpací stanici v Třinci a vodojem v Milíkově. Spotřebiště pod Úpravnou vody Kotelnice bylo nutné zásobovat návozem vody cisternami do vodojemů – daná oblast (část Jablunkova) průměrně potřebuje více než 100 kubíků vody denně. Chtěl bych poděkovat kolegům z provozu vodovodních sítí ve Frýdku-Místku a ze střediska v Třinci za spolupráci při návozu pitné vody. Bez nasazení 3 cisteren bychom situaci těžko zvládli,“ popisuje Komínek.

Úprava vody v Dolní Lomné a zdroj v Oldřichovicích fungovaly bez problémů a nebylo nutné přijímat výjimečná opatření. To platilo i pro Košařiska – Sobůlky. Situace se u zdrojů po ustání dešťů uklidnila ke konci předposledního červenkového týdne.



# Certifikát Kohoutkového inspektora má již 120 podniků

Kohoutkový inspektor SmVaK (v letošním roce na sebe vzal podobu mladé inspektorky připravující se na vysokoškolské studium) uzavřel letošní letní prázdniny na Karvinsku a Bohumínsku

Ocenil dalších dvanáct podniků, které jsou k zákazníkům vstřícné v podávání pitné vody z vodovodní sítě. Kromě nálepky *Podáváme vodu z kohoutku* provozovatelé obdrželi sadu džbánů a sklenic, do kterých mohou kvalitní pitnou vodu servírovat.

Společnost SmVaK Ostrava odstartovala projekt v létě 2015 a každý rok během letních prázdnin inspektoři/inspektorky vyráží do terénu v kraji znovu, aby zjistili/y, jak se situace změnila. Letos inspektoři/inspektorky navštívili/y zhruba 90 podniků.

„Do projektu se v uplynulých letech zapojilo 70 vstřícných podniků v Moravskoslezském kraji, letos přibýlo dalších 50, což je pozitivní zjištění. Oproti předchozím letům je patrné, že podávání kohoutkové vody se postupně stává běžnou praxí. Přibližujeme se vyspělým zemím. Zjednodušeně řečeno se setkáváme s menším množstvím negativních reakcí a menším počtem odmítnutí s odůvodněním, že si majitelé nebo provozovatelé nepřejí, aby ob-



sluha podávala zákazníkům vodu z kohoutku. Pozitivně je naopak vnímáno to, že naše inspektorky pouze ne-

monitorují stávající stav, ale s obsluhou o situaci diskutují a jako vstřícný krok nechávají v podnicích vybavení, do něž je možné vodu servírovat,“ říká generální ředitel společnosti SmVaK Ostrava Anatol Pšenička.

Princip projektu spočívá v osobních návštěvách a rozhovorech s majiteli jednoli-

vých podniků. Vodárenská společnost chápe, že kohoutková voda nemusí být v podnicích poskytována bezplatně, protože s její přípravou a servisem na stůl zákazníka je spojena řada úkonů a práce personálu. Navíc voda jako nejcennější surovina má svou hodnotu. Proto není podmínkou pro ocenění to, aby dostávali návštěvníci kohoutkovou vodu zdarma.

Pro porovnání: za litr vody z kohoutku v regionu, kde působí SmVaK Ostrava, zaplatí zákazníci zhruba osm haléřů, třetinková lahev neperlivé vody se prodává v podnicích za zhruba třicet korun.

„Argument, že podávání kohoutkové vody připravuje podniky o tržby, je z našeho pohledu lichý. Když jdu na kávu a dort do cukrárny, nedám si místo toho přece vodu, stejně jako neplatí to, že když jdu s kamarády na pivo nebo víno, objednáme si místo toho džbánek vody s mátou. Jde spíše o vstřícný krok směrem k zákazníkům a rozšíření služeb, než jejich eliminaci,“ popisuje Pšenička.

Kohoutkové inspektorky letos navštívily především Frýdecko-Místeko, Havířovsko, Hlučínsko, obce v Poodří, Bohumínsko a Karvinsko. SmVaK Ostrava budou v projektu pokračovat a dále ho rozvíjet.





# Šedesát let stabilních dodávek pitné vody pro region



Čtyři dny před Vánoci tomu bude 60 let, kdy přitekla první pitná voda pocházející z podhůří Jeseníků upravená v právě dokončované Úpravně vody Podhradí do Krásného Pole u Ostravy, aby uspokojila rychle rostoucí poptávku po pitné vodě v tehdejším ocelovém srdci Československa

Toto datum je možné označit jako zrození páteřního výrobního a distribučního systému pro zásobování regionu pitnou vodou. Za počátek Ostravského oblastního vodovodu, který na konci roku 2018 slavíme. Systém se začal budovat v roce 1954. První voda byla z úpravní vody Podhradí do Ostravy dopravena 20. prosince 1958. Tehdejší vládou stanovený termín se tedy stihl takřka na poslední chvíli.

Ostravské zdroje podzemní vody neměly po druhé světové válce dostatečnou kapacitu, aby dokázaly zajistit dostatek vody pro dynamicky rostoucí město s rychle se zvyšujícím počtem obyvatel a výrazným nárůstem průmyslové produkce v tradičních i nově vznikajících podnicích. Poptávka po vodě rostla takřka raketově. Řešením se stala povrchová voda z právě dokončovaného Kružberku a navazující

infrastruktura, která dokázala vodu upravit a dopravit kromě Ostravy (především právě vznikající Poruby) do dalších rozvíjejících se měst v kraji.

## Základní fakta

Ostravský oblastní vodovod jako základní výrobní a distribuční systém zajišťující dodávku pitné vody v Moravskoslezském kraji, části Olomouckého kraje a příhraniční části Polska (Jastrzębie-Zdrój) prošel za šedesát let své existence výraznou proměnou. Ať již z hlediska délky sítě, kapacity vodojemů, vzájemného propojení jednotlivých uzlů v systému či variabilnosti při možnosti dopravovat vodu mezi jednotlivými částmi regionu.

Délka vodovodní sítě je v současnosti 504 kilometrů převážně ocelového potrubí. Systém má tři úpravní vody (Úpravna vody Podhradí, Úpravna vody Nová Ves a Úpravna vody Vyšší Lhoty) s celkovou kapacitou 5350 litrů za sekundu, které upravují vodu z údolních nádrží Kružberk, Morávka a Šance ve správě státního podniku Povodí Odry. Objem 113 vodojemů systému je 302 638 m<sup>3</sup> vody.

Ostravský oblastní vodovod má dvě části Beskydský skupinový vodovod se zdroji Morávka a Šance (úpravní vody Vyšší Lhoty a Nová Ves) a Kružberský skupinový vodovod se zdrojem Kružberk v každé s výše ležící údolní nádrží Slezská Harta.

Systém je s výjimkou čerpání do vodojemů Čeladná, Vítkov a do vodovodní sítě Orlové a hornického města Jastrzębie-Zdrój v polském příhraničí gravitační. Centrální úpravní vody jsou vzájemně propojeny systémem vodovodních přivaděčů s velkokapacitními vodojemy. Možností propojení a vzájemné náhrady centrálních zdrojů zajišťuje vysokou spolehlivost a plynulost dodávek. Za 60 let existence Ostravský oblastní vodovod vyrobil více než 4,5 miliardy m<sup>3</sup> pitné vody. Z toho 2,4 miliardy připadají na Úpravnu vody Podhradí, 1,6 miliardy na Úpravnu vody Nová Ves a zhruba 0,5 miliardy na Úpravnu vody Vyšší Lhoty.



# Ostravský oblastní vodovod zachránil žíznivou Ostravu

U příležitosti významného výročí existence Ostravského oblastního vodovodu jsme hovořili s jeho ředitelem Jiřím Komínkem o důvodech vzniku páteřního výrobního a distribučního systému pro tehdejší Severomoravský kraj, jeho budování a počátcích na konci padesátých a v průběhu šedesátých let minulého století

**Co vlastně letos 20. prosince slavíme, když mluvíme o 60 letech Ostravského oblastního vodovodu?**

Když byla na konci roku 1958 do vodovodní sítě v tehdejší samostatné obci Krásné Pole, která je v současnosti součástí Ostravy, dopravena první voda upravená v Úpravě vody Podhradí, odstartovali jsme zcela novou éru v zásobování regionu kvalitní pitnou vodou.

Ostravský oblastní vodovod byl od počátku unikátní kromě technického řešení, kdy až na výjimky systém funguje gravitačně bez nutnosti vodu čerpat, také tím, že jako jediný systém v tehdejší Československu začal využívat v takovém měřítku pro výrobu pitné vody povrchové zdroje.

**Co bylo důvodem jeho vzniku? Nedostatečná kapacita stávajících zdrojů?**

Je nutné se podívat na to, co se v tehdejší době na Ostravsku dělo. Významné průmyslové podniky byly po druhé světové válce znárodněny a docházelo k centralizaci jejich řízení, rostla produkce oceli i uhlí a výrobní kapacita navazujících odvětví. Vznikaly také podniky nové, které logicky poptávaly desítky tisíc pracovníků. Tito lidé museli někde bydlet a musely být zajištěny jejich základní životní potřeby. Ostrava jako centrum regionu dynamicky rostla, vznikaly nové čtvrti – v tehdejší době především Poruba jako tak zvaná Nová Ostrava, protože původní centrum mělo podle plánovačů dané doby zaniknout. V samotné

Porubě mělo bydlet 150 tisíc lidí, které bylo nutné zásobovat pitnou vodou. Ale netýká se to samozřejmě jen Ostravy, rozvíjela se také další města spojená s těžkým průmyslem – Karviná, Orlová, vznikalo také nové město Havířov s desítkami tisíc přicházejících obyvatel. Těto nové situace logicky stávající zdroje nemohly dostačovat.



Povodí řeky Odry je totiž obecně poměrně chudé na podzemní zdroje vody, které do té doby sloužily nejen Ostravsku, ale také Karvinsku, Frýdecko-Místecku, Novojičínsku a Opavsku. Platí to především pro podhůří Jeseníků a Beskyd, které jsou z hydrologického hlediska pasivní oblastmi. Je nutné také zmínit rostoucí znečištění povrchových zdrojů na Ostravsku a negativní vliv hlubinného dobývání černého uhlí na podzemní zdroje. Oblast pro umístění nových zdrojů se tak logicky zužovala. I proto bylo nutné pracovat s řešením, kdy budou pro vodárenské účely využity povrchové zdroje mimo ostravskou aglomeraci.

**Jakým směrem se tyto úvahy vyvíjely dál?**

Zvažovalo se využití Moravice, Ostravice, Mohelnice a Morávky. Právě Moravice byla řekou s největšími povodňovými škodami. Proto byla nakonec jako zdroj pro výrobu pitné vody vybrána údolní nádrž na Moravici u obce Kružberk. Faktem je, že představy vodohospodářů o umístění, kapacitě a využití se během výstavby měnily. Nakonec zvítězila primární funkce přehrady jako zdroje surové vody pro zásobování Ostravska pitnou vodou.

Původní úvahy ještě z počátku padesátých let přitom pracovaly s myšlenkou zvý-

šení kapacity tehdejších šesti podzemních zdrojů na 355 litrů za sekundu ze stávajících 270, aby byla zabezpečena spotřeba tzv. Staré Ostravy. Nutné ale bylo řešit vznikající Novou Ostravu, přičemž se pracovalo s předikcí spotřeby 350 litrů pitné vody na osobu a den. Jen poznamenám, že aktuálně je spotřeba na osobu a den v domácnosti v námi zásobovaných oblastech zhruba 90 litrů.

**Mluvil jste o tom, že plány a představy se v čase měnily. V čem například?**

Například podle úvodního projektu z prosince 1951 měla surová voda téct z Kružberku ocelovým potrubím do úpravně vody v Ostravě – Krásném Poli. Jak vidíte, změnilo se tedy například místo, kde měla být nová úpravná vybudována. Změnil se i způsob, jímž měla být voda z nádrže do úpravně a dále do regionu transportována. Předpoklad, že se bude voda odebírat z hráze přehrady a bude vedena pouze potrubím, se také ukázal jako nerealizovatelný, protože mu bránila příroda v podobě členitého údolí Moravice. Proto bylo nakonec nutné v náročných podmínkách vybudovat ražené štolu pod horským masivem Vítkovské pahorkatiny.

**Jak to bylo se samotnou úpravnou?**

Po stavební i architektonické stránce vzniklo v Podhradí dílo mimořádných parametrů pocházející z dílny architekta Cyrila Kajnara. Konstrukci tvoří převážně železobetonový skelet s cihelnými vyzdívkami.

Kapacita úpravně se navyšovala postupně. V roce 1958 nebyla ještě dokončena tlaková štola z Kružberka a jako zdroj pro úpravu sloužila voda z řeky Moravice, která byla čerpána do úpravně. Kapacita úpravně v té době činila 250 litrů za sekundu. Po dokončení štol se v roce 1959 zvýšila kapacita na 500 sekundových litrů, při ukončení první etapy výstavby v roce 1962 šlo o 1 000 litrů za sekundu. Po deseti letech fungování dosáhla úpravná kapacitu 2000 litrů za sekundu. Byla tak největším provozem svého druhu v tehdejší Československu.

*Pokračování na straně 8*



*Pokračování ze strany 7*

### **Mluvil jste o změně plánů s umístěním úpravní i způsobu odběru vody z nádrže. Jak to nakonec dopadlo?**

Souběžně se stavbou úpravní začaly práce pro zajištění přívodu surové vody z Kružberka. Byla vyražena tlaková štolá v délce 6,7 kilometru s kruhovým profilem o průměru 2400 milimetrů. Ta dokáže dopravit až devět kubíků vody za sekundu. Pro úpravnu je určeno 2 700 sekundových litrů. Odběr na pravém břehu nádrže je možný ze dvou výškových horizontů. Budování systému a ražba štol se staly ve své době sledovaným mediálním tématem, protože panovaly obavy, že stanovený termín nebude dodržen.

V duchu tehdejšího budovatelského úsilí přijeli pomoci ti nejpovolanější – horníci z černouhelných dolů. Také díky nim se podařilo vše zvládnout. A to i přesto, že jako zdroj surové vody z počátku nesloužila voda odebíraná z Kružberka, ale přímo z řeky Moravice pod úpravnou.

### **To jsme u úpravní. Jak směřovala voda v počátcích dál k Ostravě?**

Souběžně s výstavbou úpravní bylo logicky nutné vybudovat přívodní řady pro dopravu pitné vody do Ostravy. Prvním budovaným úsekem se stala I. větev Kružberského skupinového vodovodu. Také toto dílo bylo ve své době rozsahem a technickým řešením ojedinělé. Pitná voda z úpravní je nejprve vedena betonovou štolou profilu 2100 milimetrů o délce 5 663 metrů do katastru obce Domoradovice. Byla vyražena pod masivem Vítkovské pahorkatiny místy v hloubce až 100 metrů.

Na štolu navazují vodovodní přivaděče. Prvním z nich je I. větev Kružberského skupinového vodovodu o profilu 1000 milimetrů. Je dlouhá 29 278 metrů a dvě přerušovací komory v obcích Hradec nad Moravicí a Nové Sedlice ji dělí na tři samostatné tlakové úseky. První úsek Kružberského skupinového vodovodu byl zakončen výstavbou dvou komor vodojemů v Krásném Poli o kapacitě 2x 6 000 kubíků.

Do konce padesátých let byly také vybudovány dva úseky navazujících vodovodních přivaděčů, a to přivaděč Krásné Pole – Ludgeřovice a Krásné Pole – Záhumenice.

### **Co se dělo v dynamicky rostoucím průmyslovém regionu dál?**

V šedesátých letech přestávala tehdejší kapacita I. větve Kružberského skupinového vodovodu dostačovat. Proto se pokračovalo ve výstavbě dalších přivaděčů a vodojemů.

Téměř souběžně s vybudovanou trasou I byla položena druhá se stejným profilem 1000 milimetrů, dlouhá 28 126 metrů. Její tlakový režim je rozdělen na dva úseky přerušovací komorou u Raduně. V návaznosti na úseky vybudované v padesátých letech plynule pokračovala výstavba přivaděčů do Karviné v podobě řady Ludgeřovice – Vodojem Doubrava – Karviná Staré Město a do Ostravy – Bělá a Studénky v podobě řady Záhumenice – Bělá a Záhumenice – Butovice – Studénka. V areálu vodojemů v Ostravě – Bělé byla vybudována čerpací stanice, která dopravovala pitnou vodu přes Staříč do Chlebovic u Frýdku-Místku.

V dalších desetiletích se systém samozřejmě rozvíjel, zkapacitňoval, modernizoval a zefektivňoval až do současné podoby. Ale to už je téma na jiný rozhovor, protože jsme například vůbec nehovořili o druhé části systému – Beskydském skupinovém vodovodu.

## **Technologie úpravy**

Technologie úpravy vody z kružberské nádrže na vodu pitnou v Podhradí u Vítkova byla řešena jako jednostupňová koagulační filtrace v otevřeném, gravitačně protékáním systému mísicích, flokulačních a filtračních jednotek. Jako koagulant byl použit síran hlinitý. Voda se po filtraci dále alkalizovala vápnem a zdravotně zabezpečovala chlorováním.

Vlastní úprava probíhala v několika fázích. Jednalo se o rychlé mísení, pomalé mísení a filtraci. Původně instalované rychlé mísení mělo osm nádrží, po čtyřech na každé straně úpravní. Následující systém komor pomalého mísení byl vybaven pádlovými míchadly a doba zdržení se zde pohybovala okolo 15 minut. Dále pak nadávkovaná voda natékala do nádrží flokulací, a poté na pískové rychlofiltry. V hlavní hale úpravní vody Podhradí bylo v první etapě výstavby vybudováno 16 pískových rychlofiltrů. V následujících letech byla úpravna vody rozšířena o dvě přístavby s dalšími 10 rychlofiltry. Bylo tak vybudováno celkem 26 filtračních jednotek o celkové ploše 1 872 m<sup>2</sup> s maximálním výkonem 2 700 litrů za sekundu. Nesporná výhoda úpravní vody spočívá v jejím projektovém řešení, které umožňuje v případě potřeby provozovat úpravnu vody jen na jedné ze dvou symetrických linek.

## **Voda v našem životě**

Dominantou nad vstupní částí úpravní je rozsáhlý reliéf národního umělce Vincence Makovského „Voda v našem životě“. Jde o poslední významné dílo, které v životě vytvořil. Sám autor o svém monumentálním díle o ploše 90 metrů čtverečních (výška 3,4 metru, délka 13,25 metru pro levou i pravou stranu vstupu do objektu), které vznikalo v letech 1961–1964 a bylo slavnostně odhaleno 2. června 1967, řekl: „Chtěl jsem ukázat, co voda znamená pro člověka v dřívějších dobách a pominul jsem záměrně její současné průmyslové využití. Ostatně to, co se s vodou dnes děje, můžeme vidět přímo v Podhradí.“ I proto byly inspirací 20 reliéfů lidové písně a poesie. Význam každého jednotlivého děje zasazeného do pro něj typického prostředí, které dodává scénám jejich epický charakter, je vyznačen také rozdílnou velikostí těchto ploch.





# Ostravský oblastní vodovod dnes

Systém prošel během šedesáti let své existence dynamickým rozvojem až do své současné podoby, kterou schematicky zachycuje obrázek. Ostravský oblastní vodovod má dvě části: Beskydský skupinový vodovod se zdroji Morávka a Šance a úpravny vody Vyšní Lhoty a Nová Ves a Kružberský skupinový vodovod se zdrojem v kaskádě Kružberk - Slezská Harta a Úpravnou vody Podhradí



**Systém je s výjimkou čerpání do vodojemů Čeladná, Vítkov a do vodovodní sítě měst Orlová a Jastrzębie-Zdrój gravitační.**

## Kružberský skupinový vodovod

- Z Úpravny vody Podhradí jsou zásobeny dvěma směry (severní a jižní) lokality v okresech Opava, Ostrava, Karviná, Nový Jičín a Přerov.
- První a druhou větví Kružberského skupinového vodovodu vedoucí do vodojemu Krásné Pole jsou zásobovány obce okresu Opava včetně tohoto města. Z řídicího vodojemu Krásné Pole směřuje voda řadem Krásné Pole – Poruba do Ostravy – Poruby. Tam je voda dodávána odběratelům společnosti Ostravské vodárny a kanalizace.
- Přivaděčem Krásné Pole – Záhumenice – Butovice je dopravována voda do Ostravy – Poruby, Bílovice, Studénky a obcí po trase v okrese Nový Jičín.
- Přírodním řadem Krásné Pole – Doubrava – Karviná je zásobováno Hlučínsko, Ostrava – Muglinov, Bohumín, Orlová a část Karviné.
- Štolový přivaděč Podhradí – Dolejší Kunčice pokračující přírodním řadem Dolejší Kunčice – Bílov –

Krmelín/Bělá tvoří III. přivaděč Kružberského skupinového vodovodu a dodává vodu do Ostravy a severní části okresu Nový Jičín.

- Ve Studénce je větev propojena s přivaděčem Krásné Pole – Záhumenice – Butovice. V lokalitě Fulnek – Děrné se napojuje na III. přivaděč Kružberského skupinového vodovodu přírodní řad Fulnek – Hranice, kterým je dodávána pitná voda do okresu Přerov, a po trase je napojena část Fulneku a Nového Jičína.
- Přivaděčem Bělá – Záhumenice se dopravuje voda od III. přivaděče přitékající do vodojemu Bělá, odtud do vodojemu Záhumenice, odkud je voda dodávána do Ostravy – Poruby.
- Z důvodu zvýšení rychlosti proudění vody v přivaděči Dolejší Kunčice – Bílov – Krmelín je voda vyrobená v Úpravně vody Podhradí dopravována přes vodojem

v Krmelíně čerpací stanicí v Lískovci u Frýdku do Bruzovic. V Bruzovicích je voda míchána s vodou z Nové Vsi a distribuována na Havířovsko a Karviná.

- Z Úpravny vody Podhradí směřuje výtlačný přírodní řad do Vítkova. Dále zásobuje například Budišov nad Budišovkou a Melč v okrese Opava.
- V systému je více než 110 odběrných míst.

## Beskydský skupinový vodovod

- Z Úpravny vody Vyšní Lhoty jsou zásobeny především lokality v okrese Frýdek-Místek, především Těšínsko přivaděčem Vyšní Lhoty – Tošanovice – Český Těšín – Žukov a Trinecko přivaděčem Vyšní Lhoty – Tošanovice – Nebory. V systému je více než 40 odběrných míst, největšími odběrateli jsou města Trinec, Český Těšín a pivovar Radegast v Nošovicích.

- Z Úpravny vody Nová Ves jsou zásobovány lokality ve zbývající části okresu Frýdek-Místek, části okresů Karviná, Nový Jičín, Ostrava a město Jastrzębie-Zdrój v Polsku.

- Z přivaděče Nová Ves – Čeladná – Červený Kámen jsou zásobovány Čeladná, Frenštát, část Kopřivnice a část Veřovic.

- Z přírodního řadu Nová Ves – Baška – Nové Dvory – Bruzovice jsou zásobovány Frýdlantsko a Frýdecko.
- Přivaděčem Nové Dvory – Dobrá – Bludovice jsou zajišťovány dodávky na Havířovsko a do menších obcí na trase.
- Přírodním řadem Baška – Chlebovice – Hájov je dopravována voda do části Nového Jičína a části Kopřivnice s odběry do lokalit na trase na Místecku.
- Přivaděč Chlebovice – Staříč – Bělá umožňuje dodávat v případě potřeby vodu do Ostravy a do napojených lokalit v okrese Frýdek-Místek, které se nacházejí na trase.
- Přivaděč Bruzovice – Krmelín slouží pro dodávky vody pro Vratimov a Ostravu (jako voda předaná společností Ostravské vodárny a kanalizace).
- V systému je zhruba 140 odběrných míst.

# Voda z Beskyd pro region

Letošní 60. výročí se vztahuje k vodě, která byla do centra regionu po úpravě v Podhradí transportována z podhůří Jeseníků. Neméně komplikovaná byla v polovině minulého století z hlediska zajištění dostatečného množství kvalitní pitné vody situace také ve východní části regionu



**R**ostoucí požadavky na dodávky vedly k potřebě získat další vodní zdroje. Rychle se rozrůstalo především nové město Havířov, ale také například Frýdek-Místek nebo Karviná. Tedy města spojená s rozvojem hlubinného dobývání černého uhlí, jehož produkce podle plánů rostla, čemuž odpovídaly desetitisíce lidí směřujících na Karvinsko za práci. Proto bylo rozhodnuto o vybudování nových zdrojů v oblasti Beskyd.

V červenci 1954 vláda ČSR schválila výstavbu úpravní vody ve Vyšních Lhotách. Stavba byla zahájena v roce 1955. Na konci padesátých let však nová úpravní nebyla ještě dokončena, ale havířovským obyvatelům původní zdroj ze studní u Špluchova nestačil. Proto musely v tomto období pomoci náhradní zdroje. Nejprve to byl Řetník, který zásoboval Havířov již od května 1957. Později se voda čerpala ze zářezu na břehu řeky Morávky u Raškovic. Sběrná studna byla schopna jímát zhruba 100 litrů dobré infiltrované vody za sekundu.

## Nová úpravní ve Vyšních Lhotách

Provoz úpravní vody ve Vyšních Lhotách byl zahájen v dubnu 1961, celá stavba byla dokončena v prosinci 1963. Na sypané hrázi nádrže Morávka, která měla sloužit jako zdroj surové vody pro úpravní, se v té době ještě pracovalo. Souběžně s dokončením úpravní vody byl proto postaven pří-

rodní řad surové vody s čerpací stanicí od jezové zdrže v Raškovicích o kapacitě 280 litrů za sekundu. V roce 1967 byl následně uveden do provozu gravitační surové vody z Morávky do úpravní o profilu 500 milimetrů, délce 9,5 kilometru s kapacitou 300 litrů za sekundu.

„Úpravní byla vybavena obdobnou technologií jako provoz v Podhradí. Technologicky vzato se jednalo se o jednostupňovou koagulační filtraci, jako koagulant byl dávkován síran hlinitý. Výstavbou těchto kapacit včetně přivaděče profilu 600 milimetrů z Vyšních Lhot do vodojemu Bludovice u Havířova, přivaděče Vyšní Lhoty – Tošanovice – Žukov pro Český Těšín a dalších řadů do Hájova u Kopřivnice a Dobré u Frýdku-Místku

byly v průběhu šedesátých let částečně vyřešeny potřeby zásobování obyvatelstva v této oblasti pitnou vodou,“ říká ředitel Ostravského oblastního vodovodu Jiří Komínek.

## Šance a Nová Ves v Beskydech

V době, kdy již fungovaly úpravní v Podhradí a Vyšních Lhotách, finišovala také výstavba údolní nádrže Šance na řece Ostravici nad stejnojmennou obcí u Starých Hamrů. Několik kilometrů pod ní byla budována úpravní vody v Nové Vsi u Frýdlantu nad Ostravicí, která měla řešit situaci se zásobováním obyvatelstva pitnou vodou především na Frýdecko-Místecku, probíhala také výstavba řadů a vodojemů.

Vzhledem ke kritické situaci z hlediska zásobování Frýdecko-Místcka se začaly využívat již postavené objekty a zařízení tak, aby se dodávka vody pro obyvatele uspíšila předtím, než bude dokončena stavba samotné úpravní. Dokončen byl přivaděč surové vody z prostoru pod hrázi, vodojem a armaturní komora. Byl vybudován přírodní řad do Bašky a Frýdku-Místku. Surová voda se začala odebírat z již hotového vývaru přehrady. „V armaturní komoře vodojemu byly umístěny tři tlakové filtry a dávkovací zařízení nezbytné pro úpravu vody a její zdravotní zabezpečení. S odběrem 80 litrů za sekundu se tak mohlo začít v červenci roku 1969. Toto provizorní řešení do značné míry pomohlo vyřešit kritické období pro zásobování regionu,“ vysvětluje Komínek.





## Nová Ves zvyšuje kapacitu

V květnu 1971 byla na ještě nedokončené úpravě vody v Nové Vsi uvedena do provozu nová technologie úpravy vody - mikrofiltry. Měla své problémy vycházející z konstrukčních nedostatků, nicméně pomohla zvýšit kapacitu provozu o 300 litrů za sekundu. V říjnu 1973 byl zahájen zkušební provoz osmi otevřených pískových filtrů, objektu dávkování chemikálií a dalších zařízení. Kapacita se zvýšila o dalších 900 litrů za sekundu. Nejvíce potíží nastalo na začátku 80. let, kdy se opozdilo rozšíření úpravy

vody o dalších 900 litrů za sekundu a nastalo kritické období sucha - potřeba vody opět převýšila možnosti, jak požadavky uspokojit. Následně tedy proběhla rozsáhlá intenzifikace úpravárenského provozu. V prosinci roku 1983 skončila druhá etapa intenzifikace, kdy místo druhé flokulační nádrže byly postaveny další dva pískové filtry. Díky tomu bylo možné zvýšit výrobu až na 1 800 litrů za sekundu. Následně byl koncem roku 1986 zahájen zkušební provoz rozšířené úpravy, jejíž kapacita dosáhla 2 200 litrů za sekundu. Tak je tomu ostatně i dnes.



## Nenaplněná očekávání

Je třeba přiznat, že řada plánů a predikcí z 80. let se z mnoha důvodů nenaplnila. Podle některých úvah, pocházejících z doby výrazného nárůstu spotřeby pitné vody, měla výrobní kapacita Ostravského oblastního vodovodu dosáhnout až 8,6 metrů krychlových pitné vody za sekundu. V Podhradí měla stát vedle té stávající také nová úprava vody. To mělo kapacitu tohoto provozu navýšit na 5,5 m<sup>3</sup> pitné vody za sekundu. Úprava vody Vyšní Lhoty měla po rekonstrukci vyrábět 600 litrů za sekundu a úprava vody Nová Ves měla zvýšit produkci na 2500 litrů za sekundu. Počítalo se také s vybudováním několika nových údolních nádrží s vodárenskými účely (Lomná, Čeladná, Spálov. . .) a propojením systému Ostravského oblastního vodovodu se systémem Pomoraví.

Například dokument *Program přípravy vodohospodářských staveb MLVH ČR* z poloviny 80. let minulého století počítal s 1,6 milionu napojených lidí, odběrem 296 milionů kubiků za rok a spotřebou 516 litrů na osobu a den v cílovém roce 2015.

V roce 2018 však ve skutečnosti výroba pitné vody v systému Ostravského oblastního vodovodu dosáhla „pouhých“ 60 milionů metrů krychlových pitné vody – tedy méně než čtvrtinu, stejně jako na čtvrtinu poklesla i spotřeba pitné vody na osobu a den.

# Impulz k dalšímu rozvoji

Potřeba dále posílit vodárenský systém byla v 80. letech minulého století motivována postupujícím rozvojem regionu.

**P**roto byla v září roku 1984 slavnostně zahájena výstavba souboru staveb Posílení Ostravského oblastního z nádrže Slezská Harta. Zapojení tohoto právě budovaného vodního díla do systému a zdrojové propojení vodovodu ve styčných bodech přiváděčů pitné vody s dalšími centrálními zdroji zvýšilo spolehlivost a plynulost dodávek vody.

„Podle předpokladů z konce osmdesátých let minulého století, které můžeme číst v řadě dokumentů z dané doby, měl soubor staveb zajistit dostatek pitné vody v regionu nejméně do třicátých let 21. století. Podle tehdejších plánů měla být vystavěna jednak údolní nádrž Slezská Harta a jednak vybudována nová úprava vody v Podhradí s dalšími 36 filtry a novým vodojemem s objemem 16 tisíc kubiků. Díky těmto plánovaným stavbám měla stoupnout na konci devadesátých let výrobní kapacita Úpravy vody Podhradí až na 5 500 litrů za sekundu. Vzhledem ke změně trendu spotřeby pitné vody v devadesátých letech však

část plánovaných projektů realizována nebyla. Například propojení systému Ostravského oblastního vodovodu se systémem Pomoraví a jeho přejmenování na Vodovod Severní Morava, nebo vybudování nové úpravy v Podhradí. Řada opatření však realizována byla a tato jednoznačně významně přispěla ke zvýšení stability a spolehlivosti dodávek pitné vody v regionu. Zcela klíčovým se pak z tohoto pohledu ukázalo být rozhodnutí o dokončení výstavby údolní nádrže Slezská Harta. V tom ostatně po listopadovém převratu panovala řada nejasností a přehrada byla dokončena až v druhé polovině devadesátých let. O tom, že to byl dobrý krok, všechny ujistily tehdejší povodně, které přehradu naplnily tak rychle, jak nikdo neočekával,“ říká mluvčí SmVaK Ostrava Marek Šíbrt.

## Posílení vodárenského systému

Co se týká Ostravského oblastního vodovodu, byl vybudován přiváděč III. větve Kružberského skupinového vodovodu, který byl dimenzován na kapacitní průtok 3 450 litrů za sekundu. „Pitná voda je tímto řádem přiváděna do koncových vodojemů pro Ostravu v Krmelíně a Bělé. Přiváděč se skládá z vodovodní štolý a navazujících trubních řadů z ocelového potrubí o profilu 1 600 milimetrů. Tlaková vodovodní štola kru-

hového profilu 2 450 milimetrů je dlouhá 8 050 metrů. Ražena byla dvěma stroji, místy ve velmi obtížných geologických podmínkách za enormních přítoků podzemní vody. V případě havarijního stavu je možné štolu s celkovým objemem 38 000 metrů kubických vody využít jako zásobní vodojem pitné vody. Trubní vedení přiváděče profilu 1600 milimetrů je dlouhé 39 kilometrů a na jeho trase se nacházejí tři uzavěrové komory: v Dolejších Kuncích, ve Studénce a Světlavě u Krmelína. Přibližně v polovině přiváděče byl postaven přerušovací vodojem Bílov s objemem 2 x 3 000 m<sup>3</sup>,“ popisuje parametry stavby ředitel Ostravského oblastního vodovodu Jiří Komínek.

V místě vodojemu Bělá byly v dané době přistavěny další nádrže o objemu 2 x 5 400 m<sup>3</sup> a nová armaturní komora. V areálu vodojemů v Krmelíně byla vybudována nová armaturní a přelivná komora navazující na stávající vodojem 2 x 20 000 m<sup>3</sup>. Byla vybudována také čerpací stanice v Lískovci u Frýdku-Místku o výkonu 570 litrů za sekundu, která umožňuje převádět v případě potřeby pitnou vodu do části systému zásobovaných z beskydských zdrojů. Celý soubor staveb Posílení Ostravského oblastního z nádrže Slezská Harta byl zprovozněn v závěru roku 1991.

# Kvalita vody v restauracích pod přísným dohledem



## Co má vliv na kvalitu vody ve studni?

**Klimatické faktory** – tání sněhu, povodně, sucho

**Materiál využitý pro stavbu studny, vrty a rozvody vody**

**Okolní prostředí** – možná kontaminace například ze zemědělské nebo průmyslové činnosti

**Geologické nadloží** – může mít vliv na přítomnost manganu, železa a dalších kovů – je možné využít kvalitní filtry

Veškeré další informace lze najít na [www.ai-inzenyring.cz](http://www.ai-inzenyring.cz)

Provozovatelé občerstvovacích zařízení by neměli podceňovat pravidelné sledování kvalitativních parametrů využívané vody. Vyhnou se řadě možných komplikací

**N**ejen zemědělce, zahrádkáře, rybáře nebo výletníky potrápilo suché léto. Řada majitelů občerstvovacích zařízení napojených na vlastní vodní zdroj, který vlivem podmínek nebyl dostatečně vydatný, zcela vyschnul, nebo se kvalita podstatně zhoršila, se ocitla bez pitné vody. Provozovatelé začali hledat nová řešení, jak těmto problémům v budoucnu čelit. Začali uvažovat o investici do nového vrtu, nebo se do jeho budování už pustili, protože v momentě, kdy byli odkázáni na dovoz vody v cisterně, často zjistili, že jim provoz nezdražuje cena vody, ale náklady na její dovoz do často odlehlých lokalit.

Vybudováním nového vrtu a jeho uvedení do provozu povinnosti provozovatelů nekončí. Splnění podmínek daných legislativou je nezbytným, ale jen prvním krokem pro využívání nového zdroje. Zásadní je také zajištění odpovídající kvality vody a její bezpečnosti pro zdraví zákazníků. Hygiena musí být v pohostinství na prvním místě.

Parametry, které voda musí splňovat, je nezbytné pravidelně kontrolovat v akreditované laboratoři.

Ve vodě z lokálních vrtů se mohou projevovat problémy související s okolním prostředím, jako jsou například dusičnany v důsledku zemědělské činnosti, bakteriální kontaminace nebo zvýšený výskyt železa a manganu typický pro podzemní zdroje.

## Chuť piva určuje i voda

„Provádíme chemické, mikrobiologické, biologické i senzorické zkoušky všech typů vod. Kromě naší akreditované centrální laboratoře působíme v regionu také v areálech čistíren odpadních vod v Havířově, Třinci, Novém Jičíně a Opavě, kam je možné vzorky od-

padní vody dovézt, nebo v areálech úpraven vod v Podhradí u Vítkova a Nové Vsi u Frýdlantu nad Ostravicí, kde přijímáme vzorky pro rozbor pitné vody,“ vysvětluje vedoucí laboratoří společnosti Aqualia infraestructuras inženýring Lucie Chlebková.

Provozovatelé gastronomických zařízení by neměli péči o vodu podceňovat. Vyhnou se nepříjemným komplikacím. I rozvoj vaření piva ve stále populárnějších minipivovarech klade zvýšené nároky na kvalitu vody. „Voda musí splňovat přísné parametry kladené legislativou na pitnou vodu. Její tvrdost, kyselost či zásaditost, ale i možný výskyt prvků, jako jsou železo a mangan, mohou zásadně ovlivnit výsledek celého snažení,“ uzavírá Chlebková.

## Aqualia infraestructuras inženýring (All)

- ◆ Společnost All byla založena v roce 1996 s názvem SmVaK-inženýring, s.r.o., jako dceřiná společnost Severomoravských vodovodů a kanalizací Ostrava. V roce 2006 se stala součástí španělské skupiny Aqualia a od této doby obě firmy úzce spolupracují jako dvě samostatné společnosti..
- ◆ Společnost All se dominantně zabývá inženýrskou činností v oblasti dodávek a výstavby čistíren odpadních vod, úpraven vody, vodovodů a kanalizací, čerpacích stanic nebo vodovodních a kanalizačních přípojek. Pro realizované stavby společnost zajišťuje jejich přípravu po majetkoprávní stránce, zpracování projektové dokumentace a její projednání s dotčenými orgány státní správy, územní rozhodnutí, stavební povolení a vodoprávní rozhodnutí a kolaudační souhlas.
- ◆ Společnost zajišťuje kompletní projektovou činnost při výstavbě a následnou stavební činnost.



# Cvičení Blackout 2018: Region bez elektřiny. Dodávky vody zajištěny

S rozsáhlým výpadkem dodávek elektrické energie se během cvičení museli vypořádat vodohospodáři pro dodávky pitné vody a čištění vody odpadní

Velké množství provozních objektů pro dodávky pitné vody a čištění vody odpadní na Vítkovsku a Novojičínsku se ocitlo 24. října bez dodávek elektrické energie. Stav měl charakter blackoutu, protože došlo k poškození významné distribuční trafostanice, zároveň nebyl známý čas potřebný k opravě zařízení a obnovení dodávek elektřiny z veřejné sítě. Vodohospodáři proto vyjeli do terénu a zasahovali přímo na příslušných místech, aby zajistili spolehlivé dodávky pitné vody odběratelům v daných oblastech a čištění vody odpadní, aby nedošlo k poškození životního prostředí.

*„Bez elektrické energie se ocitly čistírny odpadních vod v Novém Jičíně, Kopřivnici nebo Vítkově, ale také například naše největší úprava pitné vody v Podhradí na Vítkovsku a několik čerpacích stanic na vodovodní a kanalizační síti. Mimo provoz byly také benzínové pumpy v regionu, kde by bylo možné dočerpávat potřebné pohonné hmoty. Proto jsme museli aktivovat vlastní rezervní zdroje, které máme pro tento případ připraveny. Pro tento stav má naše společnost vypracován krizový plán, jak postupovat. Během cvičení jsme si prověřili jeho aplikovatelnost v praxi,“ říká generální ředitel*



SmVaK Ostrava a vedoucí krizového cvičení Anatol Pšenička.

Bez elektrické energie se ocitla také správní budova společnosti v Ostravě, kde sídlí centrální dispečink jako klíčové informační, komunikační a řídicí centrum, jehož prostřednictvím je díky využití nejmodernějších informačních technologií monitorován, řízen a usměrňován chod vodovodní a kanalizační soustavy. I při výpadku serverů, nedostupnosti pevné a mobilní sítě, nebo domény, kdy není možná práce žádného ze zaměstnanců ve firemní síti, zůstalo dispečerské pracoviště díky speciálně vytvořenému havarijnímu účtu stále funkční.

*„Cvičení reálně simulovalo situaci, kdy by k dané situaci došlo, a provozy byly odpojeny od veřejné sítě. Do terénu vyjeli naši lidé s dieselagregáty, aby zajistili provoz zařízení tak, že nikdo z našich odběratelů nezaznamenal problémy s dodávkami pitné vody. Nespornou výhodou našeho páteřního výrobního a distribučního systému pro dodávky pitné vody v regionu je to, že je až na výjimky gravitační. Provedli jsme také řadu dalších nezbytných provozních opatření, během nichž jsme si ověřili našich schopnost reagovat na tento mimořádný stav,“ říká ředitel Ostravského oblastního vodovodu a zástupce vedoucího krizového cvičení Jiří Komínek.*

## Úspěch v koncesním řízení v Petřvaldu

Společnost SmVaK Ostrava zvítězila v koncesním řízení a bude dalších deset let do konce roku 2028 provozovat kanalizaci a čistírnu odpadních vod v Petřvaldu na Karvinsku. Příslušná infrastruktura je v majetku města. Délka provozované kanalizační sítě je 17 kilometrů, čistírna odpadních vod je projektována na 1250 ekvivalentních obyvatel.

Délka kanalizační sítě v Petřvaldu činí více než 45 kilometrů. Z toho zhruba 27,5

kilometru je ve vlastnictví SmVaK Ostrava, zbytek ve vlastnictví města a je provozováno naší společností. Na síť v majetku SmVaK Ostrava je napojeno zhruba 4 300 obyvatel, na kanalizační síť patřící městu 1300 obyvatel, což ročně představuje zhruba 41 tisíc kubiků fakturovaných odpadních vod. Meziročně počet připojených obyvatel v minulých letech rostl především díky dalším lokalitám určeným pro indivi-

duální výstavbu. Koncese se nově týká také nového městského úřadu v Petřvaldu.

V Petřvaldu jsou dvě čistírny odpadních vod. První je v majetku SmVaK Ostrava, které ji v roce 2005 komplexně zmodernizovaly za 24 milionů korun. Druhá čistírna byla vybudována v dotačním programu určeném na zhlazování následků důlních škod městem, je v jeho vlastnictví a je provozována na základě smlouvy.

# Stavební sezóna 2018 v plném proudu

SmVaK Ostrava letos investují do obnovy a rozvoje vodohospodářské infrastruktury 530 milionů korun, dalších více než 200 milionů směřuje do oprav. Celkem bude do modernizace a rekonstrukcí infrastruktury, technologií a zařízení alokováno tři čtvrtě miliardy korun. Následující strany se věnují nejzajímavějším, nejvýznamnějším a nejnákladnějším projektům v jednotlivých oblastech, kde nejvýznamnější moravskoslezská vodárenská společnost působí.

SmVaK Ostrava investovaly do infrastruktury od roku 1995 více než 10,5 miliardy korun. Z dlouhodobého hlediska investice rostou, od roku 2008 se drží objem prostředků nad půlmiliardou ročně. Další miliardy za posledních dvacet let směřovaly do oprav.



## 50 milionů do kalového hospodářství, 125 milionů do technologií v největší úpravně vody v Beskydech

SmVaK Ostrava zrekonstruovaly kalové hospodářství Úpravny vody Nová Ves (u Frýdlantu nad Ostravicí), následně odstartovala modernizace technologické části úpravní a automatizovaného systému řízení

Loni byl zahájen významný investiční projekt za více než 50 milionů korun s cílem zefektivnit zpracování kalu vznikajícího při úpravě surové vody na vodu pitnou. Stavba byla finalizována v uplynulých týdnech. Díky tomu došlo ke snížení nákladů na zpracování kalu, nové technologie zmenšily dopady odvodňování kalu na životní prostředí.

V největší beskydské úpravně pitné vody byla zároveň zahájena investice za téměř 125 milionů korun, během níž dojde k rekonstrukci technicky a provozně zastaralých technologických celků úpravní včetně automatů řídících její provoz. Hoto by mělo být v roce 2020.

### Efektivnější nakládání s kaly

„Při úpravě surové vody na vodu pitnou dochází k produkci kalové vody. Ta vzniká zejména při regeneraci (praní) pískových filtrů. Ty slouží k zachycování nerozpuštěných látek a sedimentů vyskytujících se v povrchové vodě. Tato kalová voda se dále zpracovává a prochází procesem oddělení pevné a kapalné části,“ vysvětluje ředitel Ostravského oblastního vodovodu Jiří Komínek.

Kal byl před rekonstrukcí po smísení s vápenným hydrátem, který zvyšuje účinnost procesu, dále odvodňován v komorovém kalosisu. Strojně odvodněný kal byl poté likvidován. Během rekonstrukce byl opotřebovaný kalosis nahrazen odstředivkou. Místo vápenného hydrátu je pro zlepšení odvodnitelnosti nově využito nižší množství polymerního flokulantu. Toto srážedlo na sebe navazuje pevné částice, čímž dochází k jejich lepší oddělitelnosti od ka-





palné fáze. Došlo tak ke snížení produkce kalu a zvýšení podílu sušiny v něm.

Součástí stavby byla také rekonstrukce elektroinstalace budovy kalového hospodářství, rekonstrukce strojně-technologické části (potrubní rozvody, mísící nádrže, flokulační stanice) a stavební opravy objektů kalového hospodářství.

„To, že to s investiční aktivitou u provozů Ostravského oblastního vodovodu jako páteřního výrobního a distribučního systému v regionu myslíme vážně, dokazuje také to, že jsme téměř před dvěma lety dokončili modernizaci strojně-technologického zařízení v Úpravě vody Podhradí za sto třicet milionů korun. Pro Úpravnu vody Nová Ves odstartoval významný modernizační projekt letos. Systém Ostravského oblastního vodovodu slavící letos šedesát let své existence si naši péči bezpochyby zaslouží,“ říká generální ředitel SmVaK Ostrava Anatol Pšenička.



### Výměna technologických celků

V polovině letošního roku byla zahájena v Úpravě vody Nová Ves stavba, během níž budou vyměněny technologické a stavební celky, které spolehlivě sloužily několik desítek let a v minulosti prošly řadou dílčích rekonstrukcí. Zároveň bude instalován nový automatizovaný systém řízení. To vše s využitím nejmodernějších prvků a systémů. „Pokrok v informačních technologiích se logicky nemůže vyhnout ani výrobě pitné vody. Data ze všech provozních celků



budou směřovat na velín úpravný a centrální dispečink společnosti. Procesory jednotlivých celků mezi sebou navzájem komunikují po optických kabelech. Technologie je možné dálkově sledovat, ale také ovládat,“ vysvětluje Komínek.

Vymění se také technologie srdce úpravný - 12 otevřených pískových rychlofiltrů. „Zmodernizujeme odtokovou regulaci vody z filtrů, ultrazvukovými snímači budeme měřit hladinu vody, filtry osadíme novými zákaloměry, budou instalovány rozvaděče se zobrazovacími dotykovými displeji pro možnost ručního ovládání, které nahradí stávající ovládací pulty filtračních jednotek. Rozvody vody budou z nerez,“ popisuje Komínek.

Vyměněna budou také čerpadla a dmychadla ve strojovně, proběhnou také stavební úpravy vnitřních prostor. „Vybudujeme také kompletně nové chlorové hospodářství a nahradíme staré výrobní jednotky oxidu chloričitého za nové, nahrazena bude také stávající malá vodní elektrárna s dvěma generátory o výkonu 200 kW na jednu průtokovou turbínu s generátorem s výkonem 465 kW s plně automatizovaným řídicím systémem se vzdálenou správou,“ upřesňuje Komínek.

Po dokončení rekonstrukce bude systém řízení provozu úpravný na špičkové úrovni odpovídající stávajícím moderním trendům automatizace provozů s použitím nejmodernějších technologií. Technologické celky budou nahrazeny nejlepšími dostupnými technologiemi s cílem zabezpečit a zachovat vysokou kvalitu vyráběné pitné vody v požadovaném množství.

Úpravna vody Nová Ves je druhou největší úpravnou pitné vody společnosti SmVaK Ostrava. Má výrobní kapacitu až 2 200 litrů za sekundu a zásobuje pitnou vodou obce a města na Frýdecko-Místecku, Karvinsku, Novojičínsku a Třinecku. Voda z ní směřuje také do polského města Jastrzębie – Zdrój.

## Etapizace stavby

**Stavba byla zahájena na jaře 2018 s předpokládaným ukončením v prvním pololetí roku 2020.**

- 2018 - výměna čerpadel AT stanice, výměna technologie dávkování chloru a oxidu chloričitého, zahájena postupná výměna potrubí a armatur filtračních jednotek vždy po trojici filtrů, která bude pokračovat až do ukončení v roce 2020.
- 2019 - obměna stávajících čerpadel v čerpací stanici pro vodojem Čeladná, náhrada stávajících dvou soustrojí malých vodních elektráren za jedno nové soustrojí.
- 2020 - výměna potrubí a armatur posledních tří filtračních jednotek.
- Při rekonstrukcích provozních celků budou současně provedeny související stavební a elektropráce a napojení jednotlivých PLC automatů do nového systému ASŘ.

# Čistírny ve Štramberku a Kopřivnici procházejí významnou modernizací

Po první etapě modernizace v roce 2015 startuje rekonstrukce druhé linky čistírny odpadních vod ve štramberské části Bařiny

Za devět milionů korun zmodernizují Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava druhou linku mechanicko-biologické čistírny odpadních vod ve Štramberku-Bařinách. Stavba proběhne obdobným způsobem jako první etapa, hotovo by mělo být do konce roku. Modernizovat se bude čistírna odpadních vod také ve vedlejší Kopřivnici, připravuje se také rekonstrukce druhé čistírny ve Štramberku – části Kanada. Ta by měla proběhnout v příštím roce a vyjde na více než 15 milionů korun.

Ve Štramberku-Bařinách budou sanovány a upraveny stávající stěny betonové nádrže. „Celou technologickou linku čistění nově vybavíme. Ať již jde o srdce čistírny – aktivální nádrž – s nitrifikací a předřazenou denitrifikací, nebo účinnou separaci kalu v kruhové dosazovací nádrži. V ní vybudujeme také nové nátoky z aktivální nádrže, odtokové žlaby dovýbavíme normými stěnami a odtahem plovoucích nečistot včetně doplnění čerpadla pro vnitřní cirkulaci a míchadla pro denitrifikaci,“ popisuje ředitel kanalizací SmVaK Ostrava Jan Tlolká.

Vyměněny budou také provozní rozvody silnoproudu a upraven bude systém řízení provozu.

Čistírna byla vybudována v roce 1984, je projektována pro 4000 obyvatel a za rok dokáže vyčistit 365 tisíc kubiků odpadní vody.

Za sedm a půl milionu korun bude rekonstruována usazovací nádrž v čistírně odpadních vod v Kopřivnici. Železobetonová konstrukce nádrže je důsledkem doby provozu v agresivním prostředí a klimatických vlivů značně opotřebována stejně jako její technologické vybavení. Potrubí odvádějící kal a plovoucí nečistoty je značně zkorodováno a má omezenou funkčnost, proto bude systém změněn a instalována do nádrže čerpadla.

„Rekonstruujeme technologické zařízení druhé usazovací nádrže v kopřivnické čistírně odpadních vod včetně dvou armaturních komor s čerpadly pro odvádění kalu z obou usazovacích nádrží, vybudujeme také nové výtlačné potrubí kalu. Doplníme, rozšíříme, případně nově vybudujeme také různá měřicí zařízení důležitá pro provoz a monitoring jednotlivých parametrů,“ popisuje Tlolká.

Stavební oprava nádrže bude spočívat v sanaci vnějších a vnitřních ploch železobetonové konstrukce nádrže včetně dvou armaturních komor. Hotovo by mělo být do konce roku.

Původní čistírna odpadních vod v Kopřivnici byla vybudována již na počátku šedesátých let minulého století. Od té doby prošla řadou modernizací. Poslední významná rekonstrukce proběhla v roce 2012. Je projektována na vyčištění 3,1 milionu kubických metrů odpadní vody ročně, což představuje ekvivalent pro téměř 30 tisíc lidí.

V letošním roce byla na Novojičínku také modernizována technologie systému řízení provozu v čistírnách odpadních vod ve Frenštátě pod Radhoštěm a Odrách. Pro příští rok se chystá významná rekonstrukce čistírny odpadních vod ve Štramberku-Kanadě, která byla vybudována na konci minulého tisíciletí.

## Slovníček pojmů

- **Mechanická část čistírny** – první část čistírny při přítoku odpadní vody ze stokové sítě. Lapák štěrku, česle a lapák písku, usazovací nádrž, kde se odstraňují hrubé plovoucí nečistoty a nerozpuštěné látky
- **Biologická část čistírny** – následuje po mechanické části. Pro odstranění znečištění jsou využívány bakterie, součástí je aktivální a dosazovací nádrž.
- **Míchadlo** – zajišťuje promíchávání aktivální směsi (odpadní voda, aktivovaný kal) tak, aby docházelo k efektivnímu odbourávání organických nečistot v mechanicky předčištěné odpadní vodě.
- **Aerační elementy** – slouží k míchání a provzdušňování odpadních vod v aktiválních nádržích v biologické části čistírny.
- **Aktivální nádrž** – srdce čistírny odpadních vod, aerobní bakterie za přítupu vzduchu, který je do nádrží stále vháněn, ve svém metabolismu odstraňují 99 % organického znečištění vody.
- **Dosazovací nádrž** – dochází v ní k oddělení vyčištěné vody a aktivovaného kalu, který sedimentuje. Vyčištěná voda odtéká zpět do přírody.





# Přes 1160 metrů nového potrubí ve Frýdku-Místku

Výměna vodovodního potrubí bude stát více než 10 milionů korun. Přinese větší komfort odběratelům

Na začátku nového školního roku začala výměna vodovodního potrubí v okrajové části největšího frýdecko-místeckého sídliště Slezská. Z 1166 metrů vyměněného potrubí bude 716 metrů řešeno bezvýkopovou metodou berstliningu, která je rychlejší, efektivnější, ekologičtější a méně zasahuje do života lidí v lokalitě. Hotovo bude do konce roku.

„Důvodem, proč jsme k výměně přistoupili, jsou nevyhovující tlakové poměry v oblasti. Vodovodní řady z šedé litiny z konce osmdesátých let minulého století jsou výrazně zainkrustovány a jejich kapacita není pro současnou potřebu v lokalitě dostatečná. To se projevuje především ve vyšších patrech domů. Nové potrubí bude z polyethylenu,“ říká technický ředitel SmVaK Ostrava Martin Veselý.



Stavba probíhá v oblastech ulic Sadová, O. Lysohorského, Sokola Tůmy a Dobrovského na okraji sídliště.

Vodárenská společnost klade důraz na efektivitu staveb. Proto bude 716 metrů provedeno metodou berstliningu, kdy je nové potrubí zataženo do toho stávajícího,

u kterého přitom dochází k jeho destrukci, a 89 metrů metodou reliningu, kdy je nové potrubí zataženo do toho stávajícího. Zbytek výměny proběhne otevřeným výkopem. Hotovo by mělo být do konce roku.

Bude také přepojeno 28 plastových přípojek, tři ocelové budou vyměněny.

## Lidé v Bravinném – části Bílovce – budou pít kvalitnější vodu



Od druhé poloviny září do konce roku proběhne modernizace 860 metrů vodovodu a související infrastruktury za více než 8,5 milionu korun

Významné rekonstrukce vodovodních řadů probíhaly loni a letos v městech a obcích na Novojičínsku. Například za více

než 20 milionů je modernizován bezvýkopovou technologií vodovod v části Fulneku – Stachovicích, za pět milionů byl vybudován nový vodovod na Masarykově náměstí v Odrách, za více než sedm milionů v Ženklavě u Kopřivnice nebo za více než tři miliony ve Štramberku. V druhé polovině září začala vodárenská společnost modernizovat vodovod v Bravinném – od roku 1976

části Bílovce na Novojičínsku.

Důvodem výměny 860 metrů dlouhého ocelového vodovodního řadu je především negativní ovlivňování kvality vody při současných průměrných průtocích zvýšeným obsahem železa. Potrubí bylo potřeba dvakrát měsíčně odkalovat pro zachování odpovídajících kvalitativních parametrů pitné vody. Díky výměně potrubí tak budou pít lidé ještě kvalitnější vodu, která k nim směřuje z Kružberka jako zdroje po úpravě v největší úpravně SmVaK Ostrava v Podhradí u Vítkova.

„Nový řad bude položen otevřeným výkopem a půjde o potrubí z tvárné litiny v profilech DN 100 (320 metrů) a DN 80 (547 metrů). Sanujeme a vyměníme také vystrojení stávajících armaturní šachty, připojíme dvacet plastových vodovodních přípojek a vyměníme šestnáct ocelových,“ vysvětluje technický ředitel SmVaK Ostrava Martin Veselý.

Stavět se začalo v druhé polovině září, hotovo bude do konce roku.



# Strom života opět ve školách



Vzdělávací program vytvořený ve spolupráci SmVaK Ostrava a expertů na inovativní formy vzdělávání se vrátil do škol a upozorňuje na nutnost efektivního zacházení s vodními zdroji

V dubnu 2016 odstartoval v základních školách v Moravskoslezském kraji vzdělávací program o významu vody pro člověka a životní prostředí. Vodárenská společnost SmVaK Ostrava jím mimo jiné reagovala na mimořádně suchý a horký rok 2015. Dobrodružný příběh, díky němuž se žáci šestých a sedmých tříd učí efektivně zacházet s vodními zdroji a vstřebávají základní informace o chemických a fyzikálních vlastnostech vody, je více než aktuální i letos. Sucho postihlo nejen Českou republiku, ale i další evropské státy. Program se proto vrací do škol, které postupně zaplňují kalendář her na celý školní rok.

Hry se za dva roky její existence zúčastnilo více než 2000 dětí. V minulém období si získala ve školách takovou popularitu, že byly všechny termíny pro daný školní rok beznadějně obsazeny. Kvalitu Stromu života ocenili také odborníci, když program postoupil mezi dvanáct nejlepších a nejnovativnějších vzdělávacích programů u nás v prestižní soutěži Eduina ([www.eduina.cz](http://www.eduina.cz)).

Vzdělávací hra dětem zážitkovou formou přibližuje význam vody pro životní prostředí a člověka. Je vůbec první svého druhu v České republice, která se komplexně zabývá danou problematikou a využívá přitom metodu Edularp (z anglického educational live action role playing – hraní rolí na živo). Výhodou pro školy je to, že realizátoři přijedou přímo za dětmi do škol a program je poskytovaný bezplatně.

Moderní způsob výuky je všechno jiné než pouhé memorování suchých dat. Kromě nevšedního zážitku, kdy žáci bojují, aby zabránili přírodní katastrofě způsobené neefektivním zacházením s vodou, si odnesou celou řadu vědomostí o vodě a jejím významu pro náš život i okolní přírodu, které získají formou pokusů a osobní zkušeností

s emočním prožitkem. Během několika hodin se ve třídách, jídelnách nebo tělocvičnách může odehrát přírodní katastrofa. To v případě, že dětské týmy nepochopí, že voda je nezbytnou podmínkou život na zemi. Zkušení animátoři v kostýmech bájných a záhadných postav, ale musí přesvědčit jednotlivé týmy, které původně soupeřily, aby dokázaly spolupracovat a uchránit vodní zdroje i Strom života, který by jinak uhynul.

Hra rozvíjí měkké dovednosti jako komunikace, spolupráce nebo řešení specifických problémů v praxi.

*„Ukazuje se, že jsme hru začali vyvíjet a uvádět v život ve správný čas. Efektivní a odpovědné nakládání s vodními zdroji se stává ve společnosti stále důležitějším tématem s ohledem na to, jak nám příroda vrací to, co jsme jí v minulých desetiletích necitlivým chováním a nesmyslnými aktivitami způsobili. V současnosti je nezpochybnitelné, že svůj přístup k přírodě a významu vody v ní musíme změnit. Jinak nás čekají velké problémy. Strom života na to do značné míry reaguje. Neučí děti jen to, jak se voda fyzikálně a chemicky chová. Názorně jim na příběhu demonstruje, jaké dopady může neefektivní a bezohledné zacházení s vodou pro přírodu i člověka mít. Když si děti odnesou ze hry toto poučení do života, pak jednoznačně splnila svůj účel,“* říká generální ředitel SmVaK Ostrava Anatol Pšenička.

V současnosti se testuje inovovaná verze hry, která bude zacílená na nejvyšší ročníky základních škol a víceletá gymnázia. Zaměřena by měla být na odpadní vodu a bude reflektovat ekonomické aspekty nakládání s vodou. Do škol naostro vstoupí na začátku roku 2019.





# Pomoc potřebným díky prodeji nepotřebného oblečení



Organizace ADRA v oblasti působnosti svého Dobrovolnického centra Frýdek-Místek provozuje dva na sebe navazující programy, díky nimž spolupracuje s dobrovolníky. Jedná se o sociální šatník a charitativní obchod. Díky zaměstnankyni technického útvaru SmVaK Ostrava Květa Przywarové, která je v organizaci aktivní již dvacet let, mohla ADRA ze získaného příspěvku v programu Plaveme v tom spolu! vybavit charitativní obchod v Třinci zařízením nezbytným pro jeho chod, jako jsou kovové regály a stojany pro uskladnění zboží. Charitativní obchod funguje v Třinci od

března 2017, jeho součástí je také sociální šatník sloužící potřebným, jako jsou lidé bez přístřeší, uživatelé azylových domů a nocleháren, jednotlivci i rodiny v hmotné nouzi nebo osoby propuštěné z výkonu trestu. Možnost této pomoci je pro jednotlivé cílové skupiny limitována, jak množstvím odebraného oblečení, tak četností, kdy je možné šatník využít. Žádost o poskytnutí pomoci navíc vystavuje oddělení hmotné nouze, sociální kurátor nebo sociální pracovník příslušné obce. Charitativní obchod funguje v režimu veřejné sbírky, kdy do něj mohou lidé přinášet pro ně již nepotřebné oblečení, které může najít další využití. Celý výtěžek z prodeje je použit na podporu aktivit organizace ADRA v obecně prospěšném sektoru. Na Třinecku se jedná například o domovy seniorů v Třinci, Jablunkově nebo Nýdku, nízkoprahové zařízení Bunkr, dobrovolníky do domácností pro pomoc potřebným – tento program je také podporovaný městem Třinec, nebo dobrovolníky civilní ochrany města Třinec.

Květa Przywarová v organizaci ADRA jako dobrovolnice a koordinátorka KIP týmu (Komunitní Intervenční Psychosociální tým). Členové těchto týmů zasahují v České republice během mimořádných událostí a poskytují pomoc lidem zasaženým mimořádnými událostmi, jako jsou například povodně, požáry nebo nehody. Členy týmů jsou dobrovolníci různých profesí a zaměstnění.



## Mladí badmintonisté v Žimrovicích

Více než čtyři desítky dětí a mládežníků ve věku od osmi do šestnácti lety z badmintonového oddílu TJ Sokol Klimkovice se na začátku prázdnin zúčastnily letního kondičního soustředění Žimrovice 2018. A to vše s příspěvkem vodárenské společnosti v jejím programu Plaveme v tom spolu! ur-

čeném pro podporu aktivních zaměstnanců, kteří ve svém volném čase působí v nejrozličnějších neziskových organizacích.

Vedoucí střediska vodovodních sítí Bílovec Karel Černík působí v oddílu již od roku 2010 a podílí se na organizaci akcí, jako jsou právě soustředění, turnaje nebo sou-

těže. Díky jeho žádosti získal oddíl podporu na honorář pro kondičního trenéra, který se mohl během soustředění připravě mladých badmintonistů po celou dobu věnovat. „První prázdninový týden jsme strávili v Areálu Dobré pohody v Žimrovicích a jeho okolí. A myslím, že si to všichni díky pěknému počasí a opravdu výživnému programu užili. Zaměřili jsme se na fyzickou přípravu a kondiční tréninky, ale také na taktický trénink, trénink psychického odolnosti a sociálních vztahů mezi jednotlivými členy týmu. Ale nechyběl samozřejmě ani odpočinek, regenerace a zábava. Kladli jsme také důraz na to, aby děti přemýšlely nad efektivním využitím svého času. Používání tabletů nebo mobilů bylo během akce přísně regulováno,“ popisuje Karel Černík.

Ti, kdo by se o průběhu soustředění chtěli dozvědět další detaily, si mohou proklikat na [www.zimrovce20183.webnode.cz](http://www.zimrovce20183.webnode.cz).





# Plaveme v tom se Stopařem!

Již potřetí získal Klub Pathfinder (Stopař) podporu v grantovém programu pro motivované zaměstnance Plaveme v tom spolu! Stalo se tak díky Gabrielu Skalkovi, který pracuje v SmVaK Ostrava jako elektrikář Střediska vodovodů Sviadnov Ostravského oblastního vodovodu.

V klubu Pathfinder působí Skalka od roku 1994, v současnosti je oblastním vedoucím organizace pro Třínecko a vedoucím třeňovického oddílu Panteři.

Podpora vodárenské společnosti tentokrát směřovala k pořádání letního tábora, který vybudoval své zázemí v Annině údolí



u řeky Moravice – symbolicky vlastně několik set metrů od největší úpravní vody SmVaK Ostrava v Podhradí u Vítkova.

Jak to na osmidenním táboře skaut-

ského typu, kdy se děti na pár dnů ocitly bez permanentního kontaktu s výdobytky civilizace, popisuje ve svém zajímavém zamýšlení přímo Gabriel Skalka.

## ÚŽASNÝ SVĚT ZA TAJEMNÝMI DVEŘMI Tábor oddílu Highlanders

Prázdniny jsou časem, kdy se děti těší na to, až budou konečně pryč od svých počítačů, sociálních sítí a youtube. Budou spát v přírodě ve stanu s podsadou, nebudou potřebovat mobilní telefony, protože nikde nebude signál. Budou ráno vstávat na rozvíčky, jíst z ešusu, umývat po sobě nádobí a na záchod chodit na toitoiky.

Škoda, že úvodní odstavec je plný ironie. Nicméně krátkou dobu po kulturním šoku, kdy se děti ocitnou v přírodě a rozdýchají to, že nemají mobilní signál, zjistí, jak úžasné je prožívat čas se starými i novými kamarády uprostřed „divočiny“. Koupou se v řece, hrají fotbal, badminton, volejbal nebo si prostě jen tak spolu vykládají.

Dvacet osm dětí je rozděleno do čtyř skupin, které se učí vzájemné spolupráci, ale i určité rivalitě, která jim citlivě ukazuje na realitu světa, do kterého dorůstají. Učí se prohrávat, pomáhat slabším, ale prožívají i radosti z vítězství a týmového ducha.

Smyslem tábora je vrátit děti zpátky k přírodě a jednoduchosti, která spouště lidem dnes chybí. Oprostit se od konzumu

a vést ke kreativitě a harmonii s přírodou. Vedoucí se snaží dětem předávat zdravé hodnoty jako přátelství, uctivost, laskavost, sebeovládání, poctivost, cílevědomost a jiné další, které by jim mohly pomoci v jejich životě. Učí se novým dovednostem formou her a vedené kreativity, kdy vytváří třeba táborový časopis nebo vaří jídlo v přírodě tak, aby nic nepoškodily, a hlavně sami sebe nějak nezranily.

Zpívání u táborového ohně, večerní program, který si každý den připraví jiná skupina, a sdílení zážitků, které během dne prožili, ukazuje na to, že dobrá nálada a výborná zábava je možná i bez povzbuzujících prostředků.

Vedoucí se snaží jít příkladem. Týmový duch a hodnoty, které vedoucí zastávají, dávají dětem pocit jistoty a bezpečí, který potřebují k tomu, aby se nebály být samy sebou. Formou příběhů, zážitků a zkušeností vedoucí předávají hodnoty, které jim v životě pomohly a zároveň inspirovaly děti k tomu, aby rozvíjely potenciál, který jim byl dán.

Součástí každého tábora je celotáborová hra, kdy všechny dny spolu souvisejí a směřují k jednomu cíli. Tentokrát se děti učily tomu, jak budovat opravdové přátelství a jak být opravdovým přítelem. Bavili jsme se o tom, kde jsou hranice pomoci druhým lidem, že odpuštění je důležité. Diskutovali jsem o tom, jak je důležité být všímavý k potřebám druhých lidí, mít k nim úctu i respekt.

Protože chceme, aby byl tábor pro rodiče co nejdostupnější, snažíme se shánět dotace a sponzorské dary. Každé dítě má obrovskou radost, když si může odvést nějakou odměnu, upomínku na tábor. Tímto bych chtěl velmi poděkovat vodárnám, které náš tábor podpořily nejen finančně, ale také krásnými propagačními předměty. Děti si tím mohly uvědomit, že nic není zadarmo a že štedrost, která pozdvihuje lidství, nevymřela.

Jsm rádi, že díky podpoře a ochotě druhých lidí můžou děti prožívat krásné zážitky a rozvíjet svoji osobnost způsobem, který dnes v technickém světě, kdy děti už tolik „nelítají“ po venku, už není úplně samozřejmý.



# Podpora dětí s postižením z Novojičínska

Deset mentálně postižených dětí z novojičínského Klubu Kamarád působícího při Asociaci rodičů a přátel zdravotně postižených dětí v ČR mohlo v doprovodu rodičů strávit týden v areálu penzionu Revika ve Vizovicích. Tady se všichni účastníci letního psycho-rehabilitačního pobytu, který byl podpořen v programu vodárenské společnosti pro motivované zaměstnance Plaveme v tom spolu! Příspěvek pro organizaci získala Naděžda Surovcová z útvaru kanalizací SmVaK Ostrava. Ta v organizaci působí pět let.

Pobyt měl vzhledem ke svému programu přínos nejen pro dospívající mládež s postižením, ale i jejich rodiče. Ti se dozvěděli nové informace o legislativních změnách v sociálně-právní oblasti a zdravotnické oblasti, ale také to, jaké jsou možnosti cvičení mentálních funkcí s dětmi za účelem jejich zlepšení.

## Procvičování těla i myšlení

Program pro mentálně postiženou mládež byl zajištěn tak, aby u každého jednotlivce umožnil další rozvoj dle jeho aktuálních schopností a možností. „Proto vedle estetické výchovy, výchovy ke zdraví nebo sportovní činnosti byla zvolena rovněž kognitivní cvičení posilující paměť a myšlení. Vnímání okolí, mluvení, artikulace, počítání nebo motorické reakce končetin na různé typy podnětů mají následně vliv na zlepšení chování a jednání jednotlivce. Tato cvičení posilují i představivost nebo motoriku při psaní. Společnou zábavnou formou byly na pobytu rozvíjeny i společenské normy chování. Program pobytu byl volen s ohledem na diagnózy účastníků,“ vysvětluje Surovcová.

Účastníci trénovali motoriku a představivost při výrobě dřevěných stojánků na

ubrousky, věšáků, trojrozměrných práníček, obalů na květiny, dekorací z přírodnin nebo voňavých kolíčků. Každé ráno na ně čekala rozcvička, absolvovali také procházku po okolí, návštěvu kozí farmy včetně seznámení se s výrobou produktů nebo sportovní olympiádu s řadou disciplín. Pobavili se při opékání buřtů nebo při závěrečné diskotéce a tanečních.

Program byl účastníky příznivě reflektován, zvláště v oblasti zdravotní rehabilitace. U rodičů společný aktivní odpočinek znamenal posílení psychické stránky, kdy při dlouhodobé náročné péči o postižené děti bývají často velmi vyčerpaní. Podle organizátorů pobytů je pozitivním výsledkem to, že bylo patrné zklidnění a uvolnění jak u zdravotně postižených dětí, tak jejich rodičů.

## Péče o prameny u Hradce nad Moravicí

Stejně jako v uplynulém roce, i letos na Velký pátek, který připadl na 30. března, vyrazili členové Pobočného spolku Matice slezské na jarní brigádu ke studánkám a dalším místům v okolí města, které udržují a pečují o ně. Členy spolku a jeho sympatizanty byl proveden pravidelný úklid lokalit a každoroční údržba pramenů a vyhlídek spočívající například v obnově nátěrů a poškozených dílů zastřešení a laviček. Obvyklá trasa zahrnuje Svatou studnu, studnu Hanuša, Žimrovickou skálu nebo studánku Černovír u Žimrovického splavu. Právě nad ním se nachází na bývalém křížení dvou chodníků zámeckého parku prameniště se studánkami s pracovním názvem Buková a Jedlová (podle názvu chodníků).

O vzniku pramene Svatá studna se traduje na Hradecku řada pověstí. Například ta o tom, jak na vrchu Hanuše při útěku při sněhové vánici zloději schovali monstanci. Tu objevil místní hajný až na jaře podle pramene, který začal ze země uprostřed suché lokalit tryskat.

V květnu pak ke dvěma pramenům u Bukového chodníku přibyla nová lavička pro návštěvníky, bylo opraveno kamenné ostění pramenů a upraveny přístupové chodníky. Z pramenů byly odebrány vzorky k laboratorním rozborům. Pro oba byly vy-



robeny dřevěné přístřešky, které se dočkaly instalace na konci letošního léta.

To vše mohl spolek realizovat kromě nezbytného nadšení svých členů a příznivců také díky podpoře vodárenské společnosti v jejím grantovém programu Plaveme v tom spolu! Již v předchozím roce putoval ke spolku příspěvek na projekt Studánky 2017, jehož hlavním cílem byla stejně jako letos obnova a údržba studánek a pramenů v okolí města. Zasloužila se o něj zaměstnankyně z ekonomického útvaru SmVaK Ostrava Jana Žídková. Ta je členkou Matice slezské již od roku 2010 a podílí se na organizování a zajišťování akcí spolku.

Více informací o činnosti Matice slezské najdete na [www.maticeslezska-opava.cz](http://www.maticeslezska-opava.cz).

## Vzdělávání handicapovaných díky vodařům

Díky podpoře v programu Plaveme v tom spolu! pro motivované zaměstnance, kterou zajistila pro novojičínský Klub Kamarád působící jako součást Asociace rodičů a přátel zdravotně postižených dětí v ČR zaměstnankyně SmVaK Ostrava z útvaru kanalizací Naděžda Surovcová, mohou postižené děti a mládež získat základní dovednosti v počítačové gramotnosti.

Přes svůj handicap mají tito lidé ukončené základní vzdělání, jsou gramotní a mohou se vzdělávat ve virtuálním světě elektronické komunikace. Díky grantu mohla organizace nakoupit jeden notebook s modemem a tři tablety. Na začátku října odstartovala během pravidelných schůzek klubu výuka tak, aby všichni mentálně postižení členové získali elementární znalosti a naučili se dle svých možností počítačovou techniku využívat. Výuku zdarma průběžně zajišťuje místopředseda spolku Milan Maršálek – profesí pracovník v IT.

# Výcvik leteckých záchranářů ve vodojemu ve Velké Polomi



Vodojem společnosti SmVaK Ostrava ve Velké Polomi se stal předposlední červenový týden místem, kde třikrát během tří dnů zasahovala jednotka Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje z Integrovaného výjezdového centra (IVC) Ostrava-Poruba. Žádný strach. Nikomu se nic nestalo. Šlo o cvičení vybraných profesionálů, kteří se zaměřují na práce ve výškách nebo nad volnou hloubkou, a leteckých záchranářů zmiňovaného sboru.

Cvičení bylo tematicky připraveno jako nácvik záchrany dělníka, který při údržbářské práci spadl do útrob vodojemu v této obci.

*„Operační středisko hasičů na místo události vyslalo zásahové vozidlo se specialisty na práci ve výškách a nad volnou hloubkou spolu s vrtulníkem BELL 412 Letecké služby Policie České republiky, kde jsou součástí posádky také dva hasiči-letečtí záchranáři z IVC Ostrava-Poruba,“ popisuje mluvčí HZS MSK Lukáš Popp.*

Hasiči si na místě vyzkoušeli záchranu osoby z vnitřní části budovy spojenou s poskytnutím předlékařské pomoci, vytažení postiženého ze stísněných prostor a jeho následný transport spuštěním přes komplikované kovové konstrukce s využitím kombinovaných lanových technik z výšky přibližně 25 metrů.

V druhé části cvičení proběhl nácvik záchrany osoby pomocí vrtulníkem BELL 412 Letecké služby Policie České republiky se speciálně vycvičenými a vybavenými leteckými záchranáři z IVC Ostrava-Poruba, kteří jsou pro tyto typy zásahu předurčení k nasazení nejen na území Moravskoslezského kraje. Vrtulník byl použit pro transport leteckých záchranářů a hasičů-lezců s vybavením na místo zásahu, kdy došlo výrazně

k redukci doby potřebné pro dosažení místa zásahu a zrychlení transportu postiženého ze střechy vodojemu zpět na zem, kde by v případě ostrého zásahu byl okamžitě postižený předán posádce Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje.

Vedení cvičícího sboru vyjádřilo poděkování naší společnosti za ochotu a součinnost, kterou jsme pro možnost uspořádání této akce poskytli. *„Život přináší různé okamžiky. Některé z nich nejsou právě příjemné, mohou se naopak velmi rychle stát nebezpečnými, riskantními a může při nich jít během neuvěřitelně krátkého časového sledu událostí o zdraví lidí. Nebo dokonce o to nejcennější – lidský život. Jsme proto vždy, když je to technicky možné, a nijak to neohrožuje bezpečnost, otevření spolupráci s jednotlivými složkami záchranného systému, které v našem regionu působí. Nikdy nemůžeme, kdy, kdo a kde bude jejich pomoc potřebovat. Jejich práce si jako společnost vážíme a jsme rádi, že jsme i tentokrát mohli vyjít vstříc,“* hodnotí akci generální ředitel Anatol Pšenička.

## Opavští žáci navštívili Podhradí

Téměř čtyři desítky žáků základních škol z Malých Hořtic, Suchých Lazců, Opavy – Vávrovic a Opavy – Komárova navštívily v pátek 14. září největší úpravnu vody SmVaK Ostrava v Podhradí u Vítkova. Exkurze byla součástí dlouhodobého projektu Envicup, během něhož se deseti a jedenáctiletí žáci učí nové poznatky související s vodou.

Envicup probíhá od roku 2014 a je založený na spolupráci malotřídních škol z Opavy a okolí. Jeho aktuálním tématem je právě voda, když se žáci účastnili například výcviku jízdy na raftech nebo se zapojili do výtvarné a literární soutěže s tématem VODA.

V prvním pololetí letošního školního roku se žáci zúčastněných škol podívají například také do provozu čistírny odpadních vod v Opavě.







Dejte o sobě  
vědět ve světě  
**vodarenstvi.cz**

Vzdělávací a informační portál:  
vše o nejcennější surovině na jednom místě

## Nabídka spolupráce s portálem [www.vodarenstvi.cz](http://www.vodarenstvi.cz)

### KDO JSME?

- **Nejvýznamnější vodárenský server** v České republice nabízí spolupráci Vaší společnosti
- **Nezávislý zdroj informací a zpravodajství** o oboru obsahující sekce pro laiky, odborníky, techniky i management
- Přináší **každodenní zpravodajství** z České republiky i ze zahraničí
- **10 tisíc přístupů** měsíčně
- **Nová grafická i obsahová podoba** portálu od února 2017
- Portál s **podporou vodárenských společností a dalších oborových organizací** (SOVAK ČR a další) provozuje nezisková organizace zaměřující se na vzdělávání EduLudus ([www.eduludus.cz](http://www.eduludus.cz))
- **Záběr portálu se postupně rozšiřuje** o další sekce
- Portál je **aktualizován na každodenní bázi** několika příspěvky

### CO NABÍZÍME?

- Partneři mohou inzerovat formou **banneru s proklikem na vlastní korporátní nebo produktové stránky**
- Je možné zadávat **textovou placenou inzerci a PR články**
- Jako protiplnění server mimo jiné zveřejní **informace o novinkách, aktuálním dění nebo technických řešení partnerů**. Zasláné podklady jsou redakcí upraveny do novinářské podoby dle domluvy s klientem
- Ceny jsou stanoveny dle individuální domluvy v závislosti na dlouhodobosti kampaně, rozsahu inzerce a dalších parametrech
- Inzerce **jíž od 3 000 Kč za banner** měsíčně dle dohody
- **O vašich produktech, službách a aktivitách se dozvědi všichni, kdo působí v českém vodárenství, ale také laická veřejnost**





## Nová možnost, jak vybírat ze služeb SmVaK Ostrava!

Vyplňte svůj požadavek v pohodlí domova od počítače!  
Zbytek už vyřešíme společně!

### Co hledat? 9 oblastí služeb, celkem 50 položek

Přípojky | Technické činnosti | Stavomontážní činnost | Vodárenské služby |  
Vodoměry – výměna, odečty a poruchy | Kanalizační služby | Laboratorní služby |  
Provozování infrastruktury | Prodej produktů a materiálů

### Jak to funguje?

- Vyhledáte službu, která vás zajímá
- Vyplníte základní požadované údaje (nástroj vám pomůže)
- Ozveme se vám s návrhem řešení a rozpočtem
- Vaše žádost je nezávazná, nic nepodepisujete, neplatíte...

### Nevíte si s vyplněním formuláře rady?

- Pomůžou vám vyškolení profesionálové na zákaznických centrech nebo bezplatné zákaznické lince SmVaK Ostrava!

**Kde hledat?** [www.smvak.cz](http://www.smvak.cz)



SmVaK Ostrava jsou největší vodárenskou společností v Moravskoslezském kraji. Dodávají pitnou vodu více než jednomu milionu lidí. Odvádí a čistí odpadní vodu pro více než půl milionu lidí. Kromě hlavní činnosti společnost nabízí řadu dalších služeb souvisejících se starostmi o vodu.