

VODÁRENSKÉ KAPKY

ROČNÍK 2016 | ČÍSLO 2

ČASOPIS VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s.

ZÍSKALI JSME
TŘETÍ PŘÍČKU V SOUTĚŽI
O CENU HEJTMANA
KRAJE VYSOČINA

SERIÁL:
BIOLOGICKÉ ČIŠTĚNÍ
ODPADNÍCH VOD – 2. ČÁST

OSLAVILI JSME
SVĚTOVÝ DEN VODY

JIHLAVSKÁ DIVIZE
SE ZAPOJILA DO CVIČENÍ BLACKOUT



VODÁRENSKÁ
AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a. s.

OBSAH

EDITORIAL

Úvodní slovo	1
--------------------	---

SPOLEČNOST

Valná hromada Svazu VKMO s.r.o. schválila zprávy o činnosti VAS	2
Hejtman Kraje Vysočina předal VAS Cenu za společenskou odpovědnost	3
Laboratoře od roku 2016 s novým Osvědčením o akreditaci	4
Názory zákazníků bereme vážně	5
Zpráva o společenské odpovědnosti VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., v roce 2015 a cíle pro rok 2016	6
Oslavili jsme Světový den vody	8
Naši odborníci radili návštěvníkům Stavebního veletrhu	11

OSOBNOSTI

Spolupráce s vodárenskými společnostmi se zlepšila	12
--	----

SERIÁL

Biologické čištění komunálních odpadních vod – 2. část: Technologie	14
---	----

DIVIZE

Cvičení Blackout Vysočina prověřilo naši připravenost	16
O březnové noci jsme řešili velkou havárii	18
Jaký vliv měla rekonstrukce úpravny vody ve Znojmě na jakost vyráběné vody	18
Narostlo množství lokalit provozovaných divizí Třebíč	20
Blansko se dočkalo rekonstrukcí vodojemů	20
Aerace bez legrace na čistírně odpadních vod v Jihlavě	21
Technologie vodojemu Sloup je rekonstruována	22
Důchodci se na divizi Boskovice setkali po šestnácté	23
Tradice stolního tenisu v Třebíči je obnovena	23
Nejen vodu, umíme i víno!	23
XXXVIII. Vodohospodářské sportovní hry v Ústí nad Labem	23

VÝROČÍ

Pracovní a životní jubilea	24
----------------------------------	----

VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., je v České republice největší ryze česká firma provozující vodohospodářskou infrastrukturu. Jejimi vlastníky jsou prostřednictvím společnosti Svaz VKMO s.r.o. města, obce nebo jejich svazky. Veškerý zisk tak zůstává v tuzemsku a je využit na obnovu vodohospodářské infrastruktury.

VAS dodává pitnou a čistí odpadní vodu pro více jak 540 tisíc obyvatel v 700 obcích okresů Brno-venkov, Blansko a Znojmo na jihu Moravy, na Vysočině zásobuje obyvatele pitnou vodou v okresech Jihlava, Třebíč, a Žďár nad Sázavou. Celkem VAS provozuje 7% celé vodárenské sítě České republiky. Její odborníci zajišťují provoz více jak 80 úpravňoven vod a 130 čistíren odpadních vod. Ve společnosti pracuje přes tisíc zaměstnanců. Obrat VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., se pohybuje pod hranicí 2 mld. Kč, zisk tvoří 2,5 až 3% obratu.

Více na www.vodarenska.cz

VÁŽENÍ A MILÍ ČTENÁŘI,



dnes začnu možná trochu netradičně, zcela mimo náš obor. Mistrovstvím světa v hokeji začalo období významných sportovních událostí, kde budeme sledovat výkony našich sportovců. Mám na mysli například mistrovství Evropy ve fotbale nebo vrchol sportovních akcí – Letní olympijské hry v Riu.

U hokejového mistrovství světa se ukázalo, jak je důležité nečekat na zázraky, populární hráčská jména, ale dát příležitost mladým, věřit jejich schopnostem a jejich bojovnosti. A taky se vyplatí nebát se, mít dostatek zdravého sebevědomí a být oporou týmu. Od našich hokejových hráčů jsme to slyšeli mnohokrát a rádi. A zrovna tyto vlastnosti nám mnohdy chybí. Co nám naopak nechybí, je škarohlídství. V anketách v rádiu i na internetu, kde si lidé mohli tipovat, jak dopadnou jednotlivé zápasy, jsem mnohokrát slyšel, že prohrajeme. Proč někdo přeje naší reprezentaci špatný výsledek, proč si nepřeje výhru národního týmu? Na to se hledá těžko odpověď. Ve své pracovní pozici se bohužel setkávám s podobnými postoji a vždy mě až zamrazí, když se někdo snaží rozbít to, co funguje, co má dobré výsledky a co přináší lidem mnoho pozitivních dopadů do života. To mi prostě nedává smysl.

S nadcházejícím létem se začínají znovu objevovat zprávy, které upozorňují na riziko sucha. Mnozí lidé se ptají, co se s tím dá dělat. Sucho se stalo politickým tématem, slyšíme o různých opatřeních – od budování nových přehrad až po možnost učit veřejnost hospodařit s dešťovou vodou a dávat jim na to dotace. Sucho však není nový pojem ani trend. Stává se fenoménem doby, neboť se objevuje stále častěji, dosud v nedostatečném právním prostředí, s mnoha negativními dopady a malými možnostmi ke zmírňování jeho dopadů. Navíc sucho v podstatě nemá kladné vlivy, nedá se mu zamezit.

Naše společnost proto intenzivně pracuje na možných konkrétních řešeních tak, aby nedocházelo k problémům se zásobováním obyvatel pitnou vodou. Prvním krokem je pozornost zaměřená na vodní zdroje, které jsou základem procesu výroby pitné vody. V této oblasti se chceme soustředit na perspektivní, vydatné, kvalitní zdroje s možností jejich ochrany a zabezpečení. Do nich ve všech ohledech následně investovat a chránit je. Dalším krokem je směřovat ke skupinovým vodovodům či lépe k vodárenským soustavám maximálního rozsahu a významu. Pozornost je nutné věnovat také úpravnám vody a v nich zajištění nejmodernějších technologií pro bezpečnou výrobu pitné vody nejen ve standardních situacích (ozonizace, filtry s aktivním uhlím, desinfekce).

Řešení problémů sucha dokazuje, že se naše společnost vydala správnou cestou, to nejen ve zmíněných třech oblastech, ale také tím, že hospodaří v širším regionu s různými geografickými, klimatickými a jinými podmínkami.

Jsem rád, že nejen v oblasti sucha je naše společnost napřed. O našich dalších aktivitách, ocenění hejtmana Kraje Vysočina a ostatních úspěších si můžete přečíst na následujících stranách tohoto časopisu.

Přeji Vám nejen příjemné počtení, ale také krásné léto, plné odpočinku na dovolených, krásných chvil s Vašimi blízkými či sportovních zážitků a hlavně nedávejte ve Vašem místě prostor negativním myšlenkám a zprávám.

Ing. Lubomír Gloc
Generální ředitel

VALNÁ HROMADA SVAZU VKMO s.r.o. SCHVÁLILA ZPRÁVY O ČINNOSTI VAS

Závěr května patří již tradičně Valné hromadě Svazu VKMO s.r.o., která schvaluje výsledky hospodaření provozní společnosti VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., jejímž je jediným akcionářem.

Valná hromada tak 26. května schválila:

- účetní závěrku VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., za rok 2015
- Zprávu představenstva VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., o podnikatelské činnosti a o stavu jejího majetku
- Zprávu dozorčí rady VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., o kontrolní činnosti, o přezkoumání řádné účetní závěrky a návrhu na rozdělení zisku za rok 2015
- rozdělení zisku VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., za rok 2015
- Zprávu VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., o vztazích mezi ovládanou a ovládající osobou za rok 2015

Valná hromada také schválila změnu společenské smlouvy společnosti Svaz VKMO s.r.o. Účastníci také obdrželi výtisk aktuální Zprávy představenstva za rok 2015.

Mgr. Iva Šebková

Vedoucí marketingu a komunikace



ROK 2015 BYL NEJÚSPĚŠNĚJŠÍM ROKEM V HISTORII SPOLEČNOSTI

Potvrdily to výsledky hospodaření VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., za rok 2015.

To, co jsme avizovali již od druhé poloviny roku 2015, se stalo skutečností. Rok 2015 byl nejúspěšnějším rokem v historii VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s. Splnili jsme všechny cíle přijaté Strategie VAS 2014–2018. Výsledek hospodaření je výsledkem působení pozitivních faktorů, které ovlivňují naše hospodaření.

Prvním určitě nemálo významným faktorem jsou klimatické podmínky, poměrně horké léto a naproti tomu příznivá zima. Léto generuje vyšší spotřeby vody, mírná zima menší poruchy vodovodních a kanalizačních systémů.

Druhým významným faktorem jsou výrazně vyšší tržby z ostatních činností mimo vodné a stočné. Těchto výkonů jsme realizovali přes 318 mil. Kč, což je opět historicky největší objem. Ostatní činnosti se skládají ze stavebně-montážních činností, prodeje materiálu,

inženýrské a projekční činnosti, výkonů sacokanalizačních vozů, kamer a podobně. Přehled o struktuře výkonů uvádí graf.

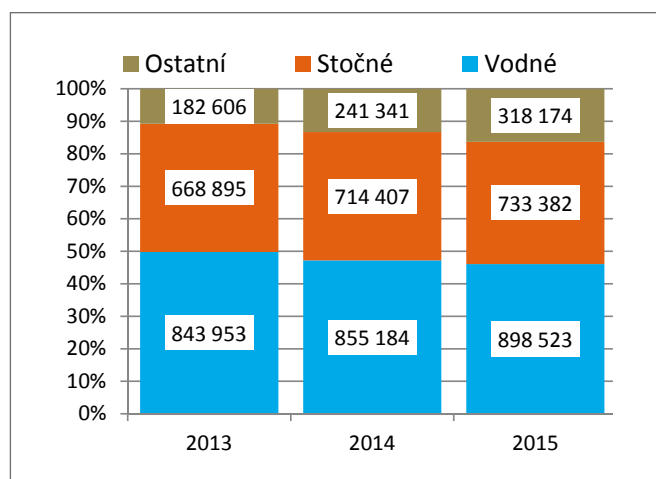
Třetím podstatným faktorem, který utvářel hodnotu dosaženého hospodářského výsledku, jsou nákladové úspory. Nejvyšších úspor jsme dosáhli ve snížení spotřeby elektrické energie, osobních nákladů, odpisů. Proti tomu se nám podařilo vyplatit o 45 mil. Kč vyšší nájemné, než uvažoval původní plán hospodaření.

Výborné hospodářské výsledky umožnily představenstvu společnosti navrhnout

valné hromadě vyplacení dividendy jedinému akcionáři. Tento návrh valná hromada schválila.

Ing. Jiří Lidmila

Ekonomický náměstek generálního ředitele



HEJTMAN KRAJE VYSOČINA PŘEDAL VAS CENU ZA SPOLEČENSKOU ODPOVĚDNOST

VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., se může pyšnit již druhým titulem Cena hejtmana za společenskou odpovědnost. V pondělí 18. dubna totiž její zástupce převzal toto ocenění z rukou hejtmana Kraje Vysočina MUDr. Jiřího Běhounka, a to za umístění na 3. místě.



Cenu za společenskou odpovědnost převzala z rukou hejtmana Kraje Vysočina MUDr. Jiřího Běhounka (vlevo) Mgr. Iva Šebková

VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., obstála v historicky prvním ročníku soutěže v konkurenci celkem 8 firem soukromého sektoru zaměstnávajících více než 250 zaměstnanců. V celkem čtyřech kategoriích se sešlo 26 soutěžících.

„Počet soutěžících svědčí o tom, že téma společenské odpovědnosti není organizacím, které významně působí na území Kraje Vysočina nebo jejichž sídlo se nachází na území

Kraje Vysočina, lhostejné. Mezi oceněnými jsou mimo jiné klíčoví zaměstnavatelé, kterým není lhostejná přítomnost, ani budoucnost jejich existence s tím, že jsou připraveni a ochotni dělat něco nad rámec svých povinností,“ uvedl hejtman Jiří Běhounek. Dodal, že integrace sociálních, environmentálních, etických a lidskoprávních zájmů vyžaduje nemalé úsilí, nicméně má smysl a přináší konkrétní výsledky.

Odborná porota hodnotila rozsah poskytnutých informací o dosažených výsledcích v roce 2015. Zaměřovala se na činnosti organizací v oblasti regionální, sociální, ekonomické a environmentální odpovědnosti. U VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., byla velice pozitivně hodnocena rekonstrukce a zpřístupnění nevyužívaného vodojemu Kostelíček v Třebíči, který se proměnil v muzeum vodárenství a unikátní vyhlídku na město.

„Poprvé jsme získali ocenění hejtmana na jihu Moravy, podruhé nyní na Vysočině. Obou cen si velmi vážíme a potvrzuje se tak skutečnost, že umíme nejen podnikat v našem oboru, ale že také dokážeme být skutečně prospěšní v regionech, kde působíme,“ uvedl generální ředitel VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., Ing. Lubomír Gloc.

Vítězové jednotlivých kategorií na 1. až 3. místě převzali originální skleněnou plastiku, kterou speciálně pro tuto soutěž vytvořil v limitované sérii David Lhota, student 3. ročníku Akademie – Vyšší odborné školy, Gymnázia a střední odborné školy uměleckoprůmyslové Světlá nad Sázavou. „Inspirací byla barevnost loga Kraje Vysočina modrá a zelená, ale také základní vlastnosti skla a možnost barevných efektů,“ prozradil David.

Mgr. Iva Šebková

Vedoucí marketingu a komunikace

VÍTĚZOVÉ SOUTĚŽE CENA HEJTMANA KRAJE VYSOČINA ZA SPOLEČENSKOU ODPOVĚDNOST 2015

Soukromý sektor – zaměstnavatelé nad 250 zaměstnanců

1. místo: První brněnská strojírna Velká Bíteš, a.s.
2. místo: MANN+HUMMEL (CZ) s.r.o. a MANN+HUMMEL Service s.r.o.
3. místo: **VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.**



LABORATOŘE OD ROKU 2016 S NOVÝM OSVĚDČENÍM O AKREDITACI

Auditoři prověřili všechny oblasti činností pracovišť laboratoří.

V listopadu 2015 zaslalo vedení laboratoře ředitelce odboru laboratoří Českého institutu pro akreditaci o.p.s. (ČIA), Ing. Martině Bednářové, oficiální žádost o prodloužení platnosti udělené akreditace. Na základě této žádosti byla sestavena skupina posuzovatelů z Českého institutu pro akreditaci, která v průběhu února 2016 navštívila jednotlivá pracoviště laboratoří a posoudila na místě plnění požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025 „Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří“.

Z rozhodnutí vedoucího posuzovatele se audit konal na všech pracovištích, mimo Jihlavy, která bude v návaznosti na pětiletý plán posouzena v roce 2017. Tým posuzovatelů byl, dle regulí ČIA, složen ze specialistů, kteří ve VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., daná pracoviště ještě neposuzovali anebo navštívili naše pracoviště před mnoha lety. Auditoři s velkým zájmem a důkladně prověřovali všechny oblasti činnosti a každý den posuzování sdělili v rámci závěrečného hodnocení daného pracoviště mnoho podnětných doporučení, a co bylo potěšitelné, na většině pracovišť nešetřili pochvalou.

VYUŽITÍ SOFTWARE

Auditoři s uznáním hodnotili využívání firemního systému pro elektronicky řízenou dokumentaci software Altus PORTAL a schopnost všech pracovníků rutinně tento systém využívat.

Ocenili také nastavení a používání jednotlivých modulů laboratorního informačního systému LabSys, který je využíván pro správu a zpřístupnění dat napříč všemi pracovišti i celou

společností. Na základě doporučení je v současnosti připravováno další používání společných záznamových šablon, které zjednoduší neefektivní „přepisování údajů“ do laboratorních sešitů a knih.



Velká pozornost byla také věnována využití mobilní aplikace při pasportizaci odběrných míst a zdokumentování vlastního odběru.

Pan Tesař, vzorkař na pracovišti Boskovice, opět nezklamal a doplnil návštěvu auditorů praktickým předvedením odběru kvalifikovaným komentářem k vlastnímu odběru i využití aplikace v tabletu. Odborná posuzovatelka RNDr. Doškářová byla s výkonem velmi spokojena.

VZDĚLÁVÁNÍ A TESTOVÁNÍ ZPŮSOBILOSTI

V průběhu auditu byl kladně hodnocen sjed-

nocný systém managementu, který se promítl také do realizace externího i interního vzdělávání. Nastavené postupy zajišťují trvalý odborný růst pracovníků, kteří jsou následně schopni své znalosti využít a také dobře odprezentovat.

INVESTICE

Laboratoře byly za předchozí pětileté období vybaveny v souladu s investičním plánem zásadním přístrojovým vybavením.

Odborní posuzovatelé, jako zkušení odborníci s dlouholetou laboratorní praxí, kladně hodnotili koncepci, která je při výběru a nákupu zařízení uplatňována.

Náhrada i doplňování nové přístrojové techniky je prováděna po pečlivém zvážení na základě předpokládaného vývoje legislativy a s ohledem na efektivní využití.

ZÁVĚR

Ze všech zpráv, které auditoři sepsali, vyplývá, že posuzovali laboratorní celek s „dlouhodobou tradicí“. Stabilní personální obsazení, vysoká kvalifikace vzorkařů, laborantů, analytiků a také manažera kvality i interních auditorů jsou zárukou dalšího rozvoje.

Při závěrečném posuzování zazněla velmi zásadní poznámka, žádný rozvoj laboratoří, zejména v oblasti investic, by nebyl možný bez podpory a osvětleného vedení společnosti. Slova uznání patří tedy také vedení naší společnosti, na druhou stranu lze toto vnímat jako určitý závazek.

RNDr. Zdenka Boháčková
Manažerka laboratoří

ZMĚNA ADRESY SÍDLA

Vážení čtenáři, dovoluujeme si Vás informovat, že došlo ke změně adresy sídla naší společnosti VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. Původní adresu sídla společnosti Soběšická 820/156, 638 01 Brno nahradila adresa s určením městské části a novým PSČ. Nově je tedy adresa sídla společnosti tato:

VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.
Soběšická 820/156, Lesná, 638 00 Brno
Pro osobní kontakt nás naleznete na stejném místě.

NÁZORY ZÁKAZNÍKŮ BEREME VÁŽNĚ

Výstupy z monitorování zákaznických služeb a sledování spokojenosti zákazníka za období roku 2015 ukazují, jak jsou naši odběratelé spokojeni.

Průzkum veřejného mínění je od roku 2010 realizován formou distribuovaného dotazníku k úrovni poskytovaných služeb (příloha č. 1 Směrnice o řízení zákaznických služeb). Ten byl nově pro období od roku 2015 aktualizován a je distribuován společně s ročním vyúčtováním vytipovaným zákazníkům, případně je předán při osobních návštěvách ze strany zákazníků v sídlech divizí.

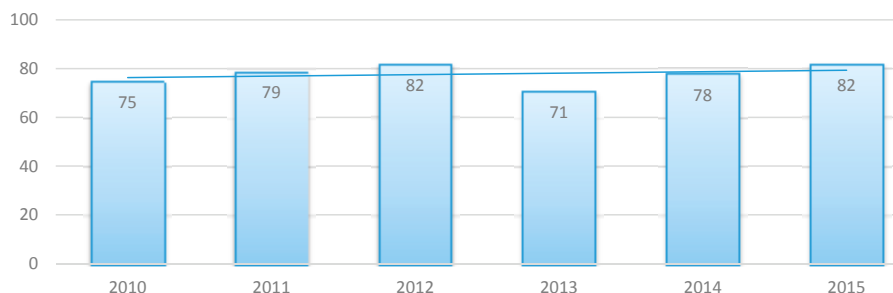
V průběhu roku 2015 byl průzkum spokojenosti našich zákazníků proveden formou dotazníků zahrnujících 8 otázek. Zpracovány byly podklady ze 182 vrácených dotazníků, jejich vyhodnocení provedl vedoucí oddělení IMS generálního ředitelství.

Výsledky byly následně zpracovány do grafů. V případě dotazu „Kdy jste kontaktoval/kontaktovala naši firmu naposledy a v jaké souvislosti?“ byla naše firma kontaktována zpravidla z důvodu požadavku na změnu zákaznické smlouvy, úpravu záloh, vysvětlení fakturace, zřízení vodovodní nebo kanalizační přípojky, přeložky vodoměru nebo požadavku na provedení vyčištění kanalizace.

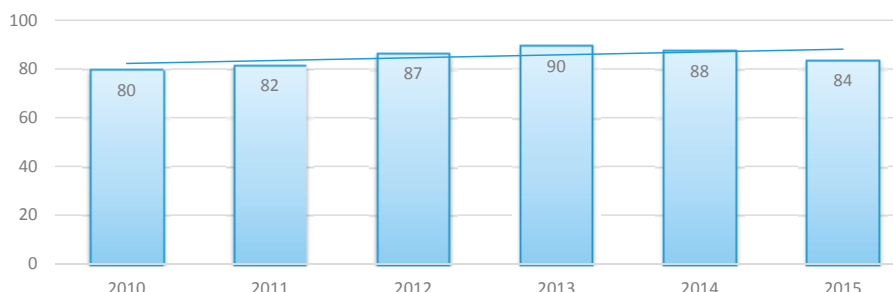
V případě dotazu „Co postrádáte na webových stránkách VAS, www.vodarenska.cz?“ se vyskytují většinou odpovědi vyjadřující pozitivní hodnocení. Objevují se však rovněž konstatování o jejich nepřehlednosti či nedostatečné informovanosti. Široké spektrum (různorodost) uvedených odpovědí dokládá například sdělení zákazníka, který postrádá na webových stránkách jména a fotografie našich zaměstnanců.

V případě prostoru v dotazníku pro „Vaše komentáře, připomínky“ se jedná především o příznivé reakce typu: žádné připomínky, spokojenost se službami, spokojenost s tím, že lze záležitosti vyřizovat osobně, kladné hodnocení firemního časopisu v elektronické formě. Negativní reakce jsou v podstatě směřovány k výši vodného a stočného. Ojedinelým je požadavek na zlepšení kvality pitné vody. Z hlediska dlouhodobého sledování bylo pro-

S kvalitou pitné vody bylo spokojeno (%)



Rychlost reakce ze strany zaměstnanců a jejich profesionalitu hodnotí dobře (%)



vedeno souhrnné vyhodnocení vývoje spokojenosti našich zákazníků s kvalitou vody a s rychlostí reakce našich zaměstnanců a na jejich profesionalitu.

Vývojové trendy jsou hodnoceny za sledované období uplynulých šesti let, což souvisí s obdobím implementování systému řízení kvality (QMS) podle normy ISO 9001 do firemních procesů, tedy s obdobím, za které jsou k dispozici vstupní data. Rovněž však odráží nastavení nové koncepce formulování dotazů zákazníkům, což se bezprostředně projevilo v rozsahu hodnocených trendů.

Z provedeného posouzení je patrné, že hodnocení ze strany zákazníků nevykazuje oproti předchozímu období podstatné změny a je v položkách ovlivnitelných ze strany společnosti pozitivní.

Lze tedy konstatovat, že naše společnost je vnímána dlouhodobě převážně kladně. Výrazně kladné hodnocení se projevuje v hodnocení přístupu zaměstnanců společnosti k řešení požadavků zákazníků, tedy v oblasti, která je ze strany zaměstnanců při jejich iniciativním přístupu nejlépe ovlivnitelná.

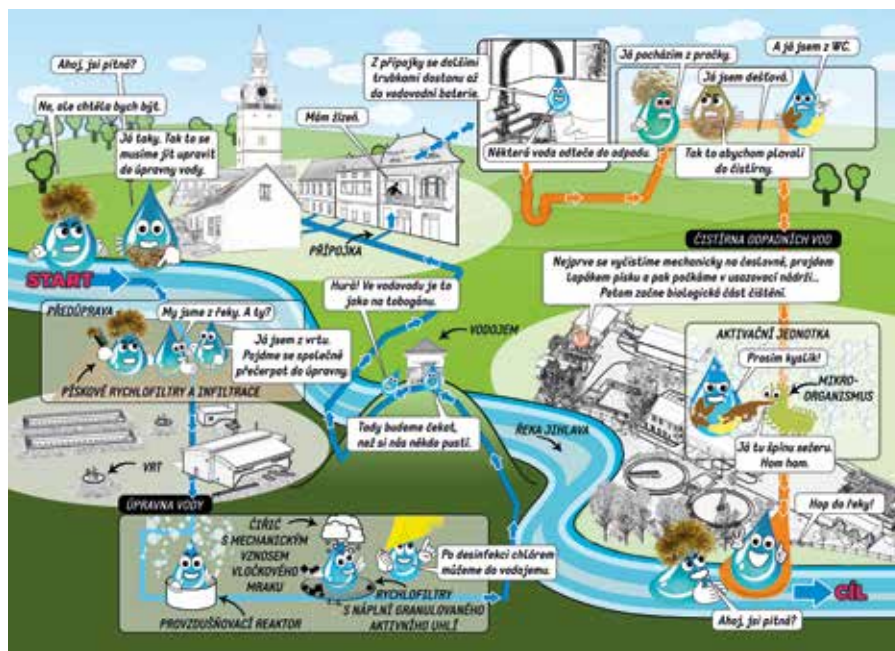
Ing. Josef Filla

Vedoucí oddělení integrovaného řízení

ZPRÁVA O SPOLEČENSKÉ ODPOVĚDNOSTI VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., V ROCE 2015 A CÍLE PRO ROK 2016

Rok 2015 byl z hlediska sledování principů společenské odpovědnosti a udržitelného rozvoje rokem pilotním. Poprvé byly tyto aktivity komplexně plánovány, a to jako součást marketingového plánu společnosti.

VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., je firmou, která se chová odpovědně nejen v oblasti podnikání, obchodních rozhodnutí a strategií, ale také v oblasti životního prostředí a sociálního dopadu fungování firmy v regionech, kde působí. Dlouhodobě dbá na nadstandardní péči o životní prostředí, zaměstnance i potřeby veřejnosti. Stává se tak společensky odpovědnou firmou. Tuto její snahu ocenil v listopadu roku 2015 i hejtmán Jihomoravského kraje Michal Hašek, když společnost zvítězila ve své kategorii soutěže o Cenu hejtmána Jihomoravského kraje za společenskou odpovědnost. Ve stejné soutěži v Kraji Vysočina se společnost umístila na 3. místě. Získaná ocenění v rámci Ceny hejtmána Jihomoravského kraje a Ceny hejtmána Kraje Vysočina byla prezentována v řadě mediálních výstupů a jsou vnímána jako velmi prestižní záležitost. Loga jsou využívána v rámci celkové firemní prezentace.



Pro lepší vysvětlení, co vlastně naše společnost dělá, vznikl tento obrázek

V oblasti životního prostředí je ve společnosti zaveden systém environmentálního řízení dle normy ISO 14 001. Pro zajištění efektivní účinnosti nově budovaných i modernizovaných technologických zařízení na výrobu pitné vody a pro čištění odpadních vod byly z iniciativy naší společnosti zpracovány a jsou k dispozici Standardy úpravy vody a metodika Posuzování a návrh technologického řešení a strojního vybavení nově budovaných a rekonstruovaných čistíren odpadních vod a dále pak standardy jednotlivých divizí pro návrh a budování sítí vodovodů a kanalizací. Jako služba zaměstnancům a současně jako podpoření eliminace nevhodné likvidace nebezpečných odpadů je zaveden napříč celou společností sběr elektroodpadů, zářivek a baterií pro zaměstnance společnosti. VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., se věnuje také environmentální výchově, kdy jsou pro školy jednotlivých stupňů, veřejnost i zástupce vlastníků provozované infrastruktury realizovány exkurze, odborné semináře a dny otevřených dveří na čistírnách odpadních vod, úpravárnách vody a dalších provozovaných objektech. Zaměstnanci společnosti se také aktivně účastní konferencí zaměřených na sdělování nových poznatků v jednotlivých oblastech ochrany životního prostředí.

Celkem bylo na rok 2015 naplánováno 123 akcí, a to jak celofiremních, tak i divizních. Cíleny byly na všechny námi sledované skupiny – odběratele, veřejnost, odbornou veřejnost a akcionáře. Kromě toho bylo v roce 2015 připraveno dalších 44 akcí pro zaměstnance. V rámci sponzorství a darů bylo realizováno ještě 40 akcí, v nichž jsme se většinou zaměřili na podporu aktivit dětí a handicapovaných.

K nejvýznamnějším plánovaným akcím, které byly realizovány, patří:

1. **Nový vzhled faktury** – faktura nově přináší odběratelům množství důležitých informací o kvalitě pitné vody, ceně vody, propagujeme v ní pití kohoutkové vody
2. **Světový den vody** – jako upozornění na důležitost správného hospodaření s pitnou vodou pořádáme každoročně oslavy Světového dne vody. Oslavy probíhají jak celospolečensky, nejčastěji konferencí spojenou s odbornými exkurzemi, tak i na jednotlivých divizích formou setkávání s veřejností, dny otevřených dveří na úpravárnách vody a čistírnách odpadních vod
3. Významným počinem roku 2015 byla re-

konstrukce a zpřístupnění vodojemu

Kostelíček v Třebíči veřejnosti, kdy se vodárenský objekt stal muzeem vodárenství, vyhlídkovou rozhlednou a turistickou zajímavostí. Podobné aktivity se daří i jinde, například na Blanensku se ve vyhlídce proměnil vodojem v Boskovicích. Vyhledávány jsou další možné zajímavé lokality, které by bylo možné využít obdobným způsobem

4. Projekt **Znám křišťálovou studánku** – projekt obnovy studánek na Žďársku a Třebíčsku organizovaný místními akčními skupinami, kde naše společnost zajišťuje kontroly kvality vody a osvětu ve školách
5. **Exkurze pro školy** ve vodohospodářských objektech s důrazem na vysvětlení koloběhu vody v přírodě
6. **Cyklovýlety pro rodiny s dětmi** a další zájemce s poznáváním míst, odkud bereme vodu, kde ji upravujeme a kde čistíme
7. **Vzdělávací videa** o zajímavých místech propojujících člověka s přírodou – vodní díla, vodní zdroje apod.
8. Organizace **fotosoutěže pro dospělé** – s mottem Voda a život

9. Organizace **výtvarné soutěže pro děti se zaměřením na význam pitné vody** – každoročně ve spolupráci s Městem Znojmo
10. Podpora činnosti **Sdružení dobrovolných hasičů** – např. Hasičské pouti ve Křtinách
11. **Orientace veřejnosti** ve městech – podpora map (ať nástěnných či tištěných) firemními bannery
12. Za vodu stejně jako za internet - mediální **kampaň k ceně vody**
13. Odborná vystoupení našich odborníků na **specializovaných konferencích v ČR i v zahraničí**
14. Podpora nemocnice ve Žďáru nad Sázavou – k 30 letům výročí nemocnice a podpora asociace pomáhající lidem s autismem na Vysočině, příspěvek na sociální automobil pro Sdružení Slepíši, **podpora charitativním, nadačním a dalším organizacím v lokalitách naší působnosti**
15. Finanční podpora vydání brožury pro ZŠ První pomoc není věda
16. Bylo vydáno a publikováno **25 tiskových zpráv** – nejvýznamnější mediální výstupy – hlavní zpravodajství na TV Prima – 1x, Události v regionech – 6x, Český rozhlas Brno – 3x, 2x rozsáhlá prezentace v oborovém časopise SOVAK
17. **Prezentační akce ve spolupráci se svazky:**
 - Třebíč – slavnostní otevření vodojemu Kostelíček
 - Brno-venkov – otevření čistírny odpadních vod Žabčice
 - Boskovice – tisková konference k investičním akcím v okrese, pomoc svazku při prezentaci dohody s Kunštátem
 - Žďár nad Sázavou – otevření úpravny vody Mostišť
 - Znojmo – otevření a tisková konference k úpravě vody, fotosoutěž, výtvarná soutěž a mnoho dalších
 - Jihlava – vzhledem k problematické situaci v regionu související s vystoupením Jihlavy ze svazku jsme se zaměřili především na šíření pozitivních informací o naší činnosti a vznik tiskových zpráv svazku k situaci týkající se vystoupení Jihlavy ze svazku
18. **Tábor s vodou bez starostí** – nový projekt ve spolupráci s vodohospodářskými laboratořemi – nabídka prověření zdrojů vhodných pro odběr vody neziskovým organizacím, které pořádají letní dětské rekreace
19. **Firemní tiskoviny** a prezentace určené pro všechny cílové skupiny – Nabídka služeb, telefonní seznamy, výroční zpráva, časopis Vodárenské kapky apod.
20. **Kolektivní smlouva** – upravuje vztah zaměstnanců a vedení firmy



Z vodojemu se stalo muzeum a vyhledávaný turistický cíl

21. **Upevnění vztahu mezi zaměstnanci sportovními aktivitami** – v jednotlivých divizích jsou již tradičně pořádány turnaje v kuželných, stolním tenise, metané, paintballu. Kromě toho se tým VAS každoročně účastní Vodohospodářských her, tedy sportovního klání pro zaměstnance všech tuzemských vodárenských společností, kde náš tým již dva roky po sobě tuto soutěž vyhrál.
22. Po delší době se taktéž uskutečnil **Ples VAS** určený zaměstnancům a jejich rodinným příslušníkům

Kromě výše vyjmenovaných akcí pokračovala řada aktivit, které již mají ve společnosti svoje tradiční místo. Patří k nim například vydávání firemního časopisu Vodárenské kapky, příprava a vydávání Výroční zprávy společnosti a řada dalších akcí organizovaných zejména v jednotlivých divizích.

V roce 2015 jsme připravili také některé akce, které nebyly plánovány, ale reagovaly na aktuální potřebu. Patří k nim:

1. **E-Kapka** – zcela nová aktivita, informační leták elektronicky distribuovaný k odběratelům. Vždy reaguje na aktuální obecná témata týkající se oboru a občana (připojení na kanalizaci a povinnosti s tím související, kontroly kvality pitné vody, cena vody a její tvorba apod.)
2. **2x odborný seminář na téma dotací** z Operačního programu Životní prostředí ve spolupráci se SOVVI a SVKMO s.r.o. (březen, listopad) – cílem je informovat zejména vlastníky vodohospodářské infra-

struktury o aktuálních možnostech čerpání finančních prostředků na základě vypsaných dotačních titulů Evropské unie

Přestože byly aktivity v rámci společenské odpovědnosti a udržitelného rozvoje v rámci VAS v roce 2015 poprvé sledovány a vyhodnocovány, potvrdilo se, že mají pro společnost značný význam a prospěch. Společenská odpovědnost se poprvé v daném roce stala předmětem propagace společnosti, a to v podobě krátkých informací zveřejněných v Nabídce služeb VAS a Zprávě představenstva 2015.

Pro následující období bude nutné soustředit se na oblasti:

- 1) **Komunikační kanály** – je nutné uvažovat o opatřeních směřujících k základním firemním komunikačním kanálům s odběrateli. Jedná se zejména o zjednodušení současné komplikované struktury internetových stránek v souvislosti s tím, že v této době je elektronická komunikace, informační technologie, sdílení a využívání dat na obrovském vzestupu. Zároveň lze s miniaturizací uživatelských zařízení a technologií pozorovat v oblasti webových stránek a aplikací vlnu zjednodušování. Vše se přehledňuje a nastavuje tak, aby ovládání a využívání bylo značně intuitivní. Čím dál větší důraz se klade na on-line komunikace v reálném čase (chatové skupiny, videopřenos). Dalším výrazným prvkem je mobilita. Tedy aplikace pro chytré mobilní telefony - verzi webu pro mobilní telefony, kdy velká část ovládání a získávání informací se přesouvá právě sem.
- 2) **Projekty pro školy** – je vhodné zaměřit se na oblast dlouhodobějších projektů pro školy. Zde byla již zahájena spolupráce s Nadací Partnerství na grantové soutěži pro školy se zaměřením na zadržování vody v okolí škol.
- 3) **Zapojení institucí** – sbíráme podněty od vedení obcí, v jakých oblastech by se naše společnost mohla zapojit do života v obci – instalace pítek, propagace kohoutkové vody, organizační zajištění akcí.
- 4) **Dobrovolnictví** – do budoucna chceme najít cestu k dobrovolnictví v rámci naší společnosti – a to jak v sociální oblasti, tak v oblasti životního prostředí, například aktivním zapojením se do úklidů v zařízeních pro handicapované nebo zapojením se do projektu Uklidme Česko.

Mgr. Iva Šebková

Vedoucí marketingu a komunikace

OSLAVILI JSME SVĚTOVÝ DEN VODY

Letos se do oslav promítlo motto Voda a pracovní příležitosti.



Generální ředitel VAS Ing. Lubomír Gloc (druhý zprava) při oslavách Světového dne vody v Brně

Přes dvě stovky hostů přijalo pozvání na oslavy Světového dne vody, které se uskutečnily ve středu 23. března v Brně a okolí. Scénář dne byl letos vytvořen Brněnskými vodárnami a kanalizacemi, a.s. Spoluorganizátory byla již tradičně VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., Povodí Moravy, s.p., a Vířský oblastní vodovod, s.m.o.

Celodenní program byl již tradičně rozdělen do dvou částí. Dopoledne tak po prezentaci hosté vyrazili „do terénu“. Vybrat si mohli ze tří odborných exkurzí. První směřovala k retenční nádrži Jeneweinova v Brně a na čistírnu odpadních vod do Modřic, kde se seznámili s projektem LIFE2WATER zaměřeným na odstraňování mikropolutantů a bakteriálního znečištění.

Důležitý uzel Brněnské vodárenské soustavy pak představila druhá exkurze na zesilovací čerpací stanici a vodojem v Čebíně. V tomto vodojemu je voda z Březové míchána s vodou z úpravny vody Švařec (v poměru vyžadovaným provozní situací) a směs je pouštěna částečně II. březovským vodovodem a částečně Vířským oblastním vodovodem směrem k Brnu. V případě odůvodněné provozní potřeby lze zprovoznit zesilovací čerpací stanici Če-

bín, která zajistí zvýšení maximálního průtoku II. březovským vodovodem až na 1100 l/s.

Velký zájem byl také o poslední exkurzi, která se vydala do vloni zrekonstruovaných historických prostor Vily Stiassni v Brně. Tato vila byla postavena podle návrhu architekta Ernsta Wiesnera v roce 1929 pro brněnského textilního továrníka Alfreda Stiassného a jeho ženu Hermine. Nachází se v rezidenční Masarykově čtvrti, kde v meziválečné době vznikla řada významných realizací moderní architektury. Za komunistického režimu byl dům v rozlehlé zahradě využíván jako vládní vila.

Další program pak pokračoval odborným seminářem v kongresovém sále hotelu Holiday Inn v Brně. Po slavnostním zahájení semináře vystoupil vrchní ministerský rada z Ministerstva zemědělství RNDr. Pavel Punčochář, CSc., s příspěvkem popisujícím, jak hodlá ministerstvo zemědělství eliminovat extrémní sucho i povodně. Podle něj jsou sice povodně frekventovanějším jevem, sucha ale mají horší následky. Naše území je navíc suchem ohroženo i z důvodu, že veškerá voda od nás odtéká řekami do jiných států. Představil proto strategii vodního hospodářství ministerstva zemědělství. Podle ní je důležité zejména za-

jištění dostatku vodních zdrojů, ale také hájit lokality pro případnou budoucí akumulaci vody.

Ředitel odboru vodohospodářské infrastruktury Státního fondu životního prostředí Mgr. Jakub Němec ve svém vystoupení přiblížil, jak žádat o dotace, ale také problematiku hlavního vlastníka a jak tuto podmínku aplikovat.

Následovaly krátké prezentace na téma letošního Světového dne vody Voda a pracovní místa ze strany generálního ředitele Brněnských vodáren a kanalizací, a.s., Ing. Ladislava Hašky, generálního ředitele Povodí Moravy, s.p., RNDr. Jana Hodovského a Ing. Jindřicha Duška, Ph.D., výkonného ředitele Vířského oblastního vodovodu, s.m.o.

Generální ředitel VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., Ing. Lubomír Gloc přiblížil, jak se vyvíjela odbornost zaměstnanců, jejich pracovní náplň i počty lidí zaměstnaných ve společnosti za posledních více jak 20 let. Jen za posledních 10 let se podle něj navýšila délka provozovaného potrubí na jednoho zaměstnance o 40 %. A to při trvalém mírném úbytku zaměstnanců, a to o 12,6 %. Zajímavostí také je, že ve vodárenství přibývá pracovníků s vyšší odborností na úkor dělnických profesí. Od roku 1994 poklesl počet zaměstnanců v dělnických profesích téměř o polovinu. Modernizaci a vývoj oboru pak generální ředitel Ing. Lubomír Gloc zdokumentoval na srovnání historických a současných fotografií.

Kromě oslav ale Světový den vody tradičně patřil také podpoře lidem, kteří ji potřebují. Během celého dne si tak příchozí mohli zakoupit lístky do soutěže o ceny, které připravili organizátoři akce. V této dobročinné akci se vybralo 14 900 korun. Tuto částku si hned na místě převzali členové Sportovního klubu vozíčkářů SK Moravia Brno a využijí ji pro rozvoj dalších aktivit jejich klubu.

NA DIVIZI BOSKOVICE PŘIBLÍŽILI PROBLEMATIKU ZMĚN POPLATKŮ

Víte, že se chystá novela zákona č. 254/2001



Na vyhlídce z nového boskovického vodojemu

Sb., o vodách, která přinese razantní navýšení poplatků za odběr podzemních vod a navýšení poplatků za vypouštěné odpadní vody, což bude mít významný vliv na navýšení ceny vodného a stočného? Tato zajímavá fakta zazněla v pátek dne 18. března, kdy boskovická divize uspořádala při příležitosti Světového dne vody již devatenácté setkání se zástupci měst, městysů a obcí, kteří jsou členy „Svazku vodovodů a kanalizací“ měst a obcí, se zástupci měst, městysů a obcí, které provozuje na samostatnou smlouvu, s představiteli orgánů veřejné správy a s dalšími hosty.

Zahájení divizních oslav Dne vody proběhlo na novém vodojemu Doubravy s vyhlídkou na severovýchodním okraji Boskovic. Vodojem s vyhlídkovou plošinou pro turisty byl dokončen v září 2015 a jeho hlavním účelem je posílení tlaku vody. Polohy na vršku s nadmořskou výškou téměř čtyři sta sedmdesát metrů nad mořem využilo Město Boskovice pro zřízení minirozhledny na střeše nového vodojemu. Investorem byl „Svazek vodovodů a kanalizací“ měst a obcí, ale na zaplacení přispěly i Boskovice a velkou část nákladů pokryly evropské dotace. Všechny přítomné na vodojemu přivítal ředitel divize Boskovice Ing. Petr Fiala, který přítomné seznámil s důvody a průběhem výstavby vodojemu a s jeho základními technickými a ekonomickými daty. Kromě něj s krátkým proslovem vystoupila také starostka Města Boskovice Bc. Hana Nedomová. Následovala prohlídka vodojemu a krátký výstup na vyhlídkovou plošinu s odborným výkladem RNDr. Jaroslava Oldřicha.

Po dopolední exkurzi se účastníci oslav přesunuli do konferenční místnosti hotelu Pod Zámekem v Boskovicích. V rámci programu odborného semináře vystoupil Ing. Jindřich Král, předseda představenstva společnosti, který přítomným prezentoval „Výsledky VAS v roce 2015 a připravovanou legislativu v oblasti poplatků“. Dále vystoupil Ing. Petr Fiala, ředitel divize Boskovice, s prezentací „Divize Boskovice v roce 2015“. Viktor Sedlák, obchodně-ekonomický náměstek divize Boskovice, přednesl velice zajímavou prezentaci na téma „Dopad zvýšených poplatků za podzemní a odpadní vody do cen vodného a stočného“. Ing. Pavel Mikulášek, výrobně-

technický náměstek divize Boskovice přítomné seznámil s investičními akcemi v regionu za poslední období. Na závěr vystoupila Mgr. Zuzana Jarůšková z Muzea Boskovicka se zajímavou prezentací pod názvem „Archeologické nálezy při stavbách vodovodů a kanalizací“. Po odborných prezentacích byla na parkovišti hotelu připravena pro zájemce prohlídka speciální techniky (kanalizační kamera, pátrací vůz s vyhledávací technikou).

Naše pozvání přijalo více než padesát hostů, kteří s průběhem této akce byli velice spokojeni a těší se na setkání v příštím roce.

EXKURZE ZAVÍTALY NA ČISTÍRNU ODPADNÍCH VOD V JIHLAVĚ A NA ÚPRAVNU VODY HOSOV

Při příležitosti oslav Světového dne vody se ve dnech 5. a 7. dubna uskutečnily odborné exkurze na významných vodohospodářských zařízeních divize Jihlava – čistírně odpadních vod Jihlava a úpravně vody Hosov.

Exkurze byly určeny především pro studenty základních, středních škol a také odborných učilišť v Jihlavě. Pro zpestření exkurzí byl vždy na závěr každé z nich připraven malý vodárenský kvíz spojený se soutěží o firemní reklamní předměty.

Celkem 64 studentů základních a středních škol mohlo na čistírně odpadních vod obdivovat složitost celého procesu čištění odpadních vod až po samotný odtok zpět do řeky Jihlava. Pro lepší představu bylo připraveno v ká-



Exkurze na čistírně odpadních vod v Jihlavě

dince i několik názorných vzorků – od vody na přítoku až po samotný odtok. To se všem přítomným moc líbilo. Studenti byli také překvapeni tím, když se dozvěděli, že nejstarší úseky kanalizace v Jihlavě pocházejí dokonce ze 14. století. A jsou stále ještě funkční.

Z jejich nadšených výrazů a úsměvů na tváři jsme měli opravdu dobrý pocit, že se něco nového dozvěděli, a chválou nešetřili ani učitelé.

Na úpravně vody Hosov se celkem 98 žáků základních škol mohlo také těšit na vodárenský kvíz a firemní reklamní předměty za správné odpovědi. V úvodu exkurzí bylo pro všechny připraveno velmi zajímavé video, které mělo za cíl seznámit s historií vodárenství v Jihlavě až po současnost. Pozorní studenti se v průběhu exkurze například mohli dozvědět, co je hlavním zdrojem surové vody pro úpravnu. Anebo k čemu se v procesu úpravy pitné vody používají písek a uhlí. Spokojenost všech příchodících a slova díky od samotných učitelů byla tím největším oceněním, že se podařilo i na úpravně vody vzbudit zájem studentů a předat zajímavé informace.

Poděkování patří všem zaměstnancům divize Jihlava, kteří se na průběhu exkurzí jakýmkoliv způsobem podíleli. Podařilo se připravit atraktivní a působivou akci, která měla svůj význam především pro další vzdělávání studentů. Všechny školy vyjádřily zájem opět podobnou exkurzí v budoucnosti zopakovat.

V IVANČICÍCH SE OTEVŘELA DĚTEM A STUDENTŮM NOVÁ ÚPRAVNA VODY I MÍSTNÍ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

Na Světový den vody nezapomněli ani představitelé Svazku vodovodů a kanalizací Ivančice. Ve spolupráci s pracovníky divize Brno-venkov uspořádali Dny otevřených dveří na nově opravené úpravně vody a čistírně odpadních vod v Ivančicích. Zájem o akci byl velký, a to jak ze strany základních škol, tak i škol středních či veřejnosti. Pro tuto akci byl vydán také speciální letáček, který obě stavby veřejnosti přiblíží a v jeho vnitřku zájemci najdou velmi pěkně ilustrovaný koloběh vody ve městě – od toho, jak se voda z prameniště či řeky dostane po úpravě až do vodovodního kohoutku a pak jak je zase z odpadu vedena na čistírnu a vrací se do řeky. Nově byl také u úpravně vody pro kolemjdoucí nainstalován banner s informacemi o tomto vodárenském objektu.



Děti v Ivančicích dostaly i nový letáček znázorňující cestu vody ke spotřebiteli

VE ZNOJMĚ SE SLAVILO JIŽ PODESÁTÉ

Oslava Světového dne vody již tradičně organizovaná divizí Znojmo letos proběhla 31. března v pořadí již 10. setkáním. Odborná veřejnost a zástupci veřejné správy včetně hostů ze Státního fondu životního prostředí v historických prostorách Louckého kláštera měli jedinečnou příležitost se seznámit s možnostmi, které se nabízejí v podobě získání různých podpor svých projektů.

Setkání bylo zaměřené na ukázky množství získání podpory z Operačního programu Životní prostředí, na změny v legislativě a předání zkušeností s administrací projektů. V neposlední řadě byli hosté seznámeni s investicemi Svazku Znojemsko. Na závěr se pro pozvané hosty uskutečnila ukázka techniky VAS. Dle ohlasu účastníků setkání splnilo jejich očekávání. Získané informace poslouží k zahájení příprav na řadě nových projektů.

DVEŘE OTEVŘELY I VODÁRENSKÉ OBJEKTY NA ŽDÁRSKU

Jako již každoročně v rámci oslav Světového dne vody a Dne Země pořádala VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., divize Žďár nad Sázavou, ve spolupráci s Povodím

Moravy, s.p., a E.ON Trend s.r.o. ve dnech 21. a 22. dubna tradiční „Dny otevřených dveří“ na vodárenských objektech.

Exkurze na vybraných objektech byly určeny pro žáky a studenty základních a středních škol a odborných učilišť okresu Žďár nad Sázavou. Jejich cílem bylo seznámení žáků a studentů s procesem výroby pitné vody, čištění odpadních vod a likvidace kalů. Každá z navštívených skupin obdržela hezky zpracovaný dokument „Koloběh vody v přírodě“.

Exkurze proběhly na těchto objektech:

- Čistírna odpadních vod Žďár nad Sázavou
- Čistírna odpadních vod Velké Meziříčí
- Čistírna odpadních vod Bystřice nad Pernštejnem
- Čistírna odpadních vod Nové Město na Moravě
- Čistírna odpadních vod Velká Bíteš
- Čistírna odpadních vod Křižanov
- Čistírna odpadních vod Svatka
- Čistírna odpadních vod Nové Veselí
- Úpravna vody a vodní nádrž Mostišť
- Úpravna vody, vodní nádrž a elektrárna Vír

O exkurze, jak již je pravidlem, byl poměrně velký zájem. Je to dáno tím, že mnoho škol si na Den Země plánuje projektový den a zajímavá exkurze jim v tento den přijde vhod. Exkurzí se zúčastnilo okolo 1200 žáků a studentů. Na čistírnách odpadních vod jich z toho bylo 870, na úpravnách a nádržích 320.

Nejvíce účastníků bylo na čistírně odpadních vod ve Žďáře nad Sázavou – 325, na úpravně vody, přehradě, elektrárně a vodní nádrži Vír – 225 a na čistírně odpadních vod Bystřice nad Pernštejnem – 240.

Kromě těchto již tradičních dnů otevřených dveří pořádá divize Žďár nad Sázavou během roku i nepravidelné ojedinělé exkurze na svých objektech dle přání škol.

Mgr. Iva Šebková

Vedoucí marketingu a komunikace

Mgr. Jan Kaluža

Vedoucí útvaru ředitele divize Boskovice

Jan Pešek, DiS.

Referent speciálních činností divize Jihlava

Mgr. Ivana Večeřová

Vedoucí útvaru ředitele divize Znojmo

Ing. Zdeněk Mattis

Referent speciálních činností

divize Žďár nad Sázavou

NAŠI ODBORNÍCI RADILI NÁVŠTĚVNÍKŮM STAVEBNÍHO VELETRHU

S desítkami otázek přicházeli návštěvníci do letos poprvé otevřeného poradenského centra s názvem Vodovody, kanalizace a legislativa, které bylo zřízeno v rámci Stavebního veletrhu v Brně. Rady v něm poskytovali odborníci z VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s.



V poradenském centru na brněnském výstavišti

„Na základě projektu a povolení vodohospodářského úřadu jsme postavili u chaty tříkomorový septik s pětmetrovým pískovým filtrem. Teď se s námi obec soudí, že jej máme odstranit. Kdo z nás je v právu?“ nebo „Nabízíme vám speciální magnety, které mají změkčovat pitnou vodu. Dá se této technologii věřit?“ – s těmito, ale i mnohem složitějšími dotazy se během brněnského stavebního veletrhu ve dnech 20. – 23. dubna obraceli návštěvníci veletrhu na letos poprvé otevřené poradenské centrum s názvem Vodovody, kanalizace a legislativa. Odborné odpovědi jim poskytovali odborníci z naší společnosti, ale také zástupci vodoprávního úřadu či Brněnských vodáren a kanalizací, a.s. Denně toto poradenské centrum navštívily desítky zájemců. Někteří z nich potřebovali poradit s tím, jak napojit stavební pozemky na vodovod a kanalizaci, jiní se ptali, jak řešit situaci, když v obci kanalizace není nebo není přivedena na hranici pozemku. Další lidé chtěli poradit s možností dvou rozvodů v domě, jednoho s pitnou vodou a druhého s užitkovou vodou. Ptali se také na variantu snížení stočného, pokud zalévají svoje pozemky. Na konzultace se také zastavili někteří projektanti, obzvláště pokud řešili v rámci projektu atypickou situaci.

Součástí prezentace VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., bylo také představení činnosti vodohospodářských laboratoří. Přímo na místě si lidé mohli prohlédnout a vyzkoušet fungování přístroje na měření pH vody a taktéž speciální přístroj určený k měření množství chloru jak v pitné, tak například i v bazénové vodě. Dozvěděli se, jaké přísné normy musí splňovat pitná voda, co vše se u ní kontroluje a kde všude. Řada lidí přišla také s dotazy ke kvalitě vody v bazénech u jejich domů.

Návštěvníci měli možnost odnést si z našeho stánku nabídku služeb naší společnosti či některé výtisky elektronického letáku e-Kapka, kde byly některé jejich dotazy již zodpovězeny.

Zřízení poradenského centra zaměřeného na oblast zásobování pitnou vodou rodinných domů, byť a zahrad iniciovalo vedení Stavebního veletrhu Brno v souvislosti s aktuální problematikou dlouhodobého nedostatku vody. V centru pozornosti byly ale také studny – od legislativy, stavby, provozu, ale i další otázky související s napojením budov na vodovod, kanalizaci nebo nakládání se srážkovou vodou. Kromě poradenského centra se ale naše společnost měla možnost prezentovat v rámci

Stavebního veletrhu ještě na stánku občanského sdružení Přijdu včas. Toto sdružení si již několik let klade za cíl podpořit bezpečí dětí na dětských hřištích. A to instalací speciálních hodin. Ty mají dítě upozornit na to, že je čas jít domů. Jsou také vybaveny speciálními hlásiči pro případ nouze, úrazu nebo jiného nebezpečí. Jedny z těchto hodin pomohla zřídit v Jihlavě na dětském hřišti také jihlavská divize VAS. Za tuto aktivitu bude po celou dobu uvnitř ciferníku umístěno logo naší společnosti. A právě tyto konkrétní hodiny byly přímo na stánku občanského sdružení k vidění.

Vzhledem k tomu, že během čtyř dnů konání veletrhů prošlo branami výstaviště na 45.000 návštěvníků, měla pro nás tato prezentace společnosti význam nejen jako zajímavá zkušenost, ale také zjištění, co veřejnost v oblasti vodárenství zajímá, trápí a jako problémy nejčastěji řeší. Poděkování patří všem kolegům z generálního ředitelství, vodohospodářských laboratoří a divize Brno-venkov za vynikající reprezentaci VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s.

Mgr. Iva Šebková

Vedoucí marketingu a komunikace



Speciální hodiny z projektu Přijdu včas

SPOLUPRÁCE S VODÁRENSKÝMI SPOLEČNOSTMI SE ZLEPŠILA, ŘÍKÁ Mgr. JAKUB NĚMEC, ŘEDITEL ODBORU PROVOZOVÁNÍ VODOHOSPODÁŘSKÉ INFRASTRUKTURY STÁTNÍHO FONDU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Lidé, kteří přijali pozvání na odborné semináře v rámci Světového dne vody v Brně a ve Znojmě, si mohli vyslechnout i velmi zajímavé přednášky ředitele Odboru provozování vodohospodářské infrastruktury Státního fondu životního prostředí Mgr. Jakuba Němce na téma dotací, jejich čerpání, ale i následných kontrol. Při své návštěvě jižní Moravy si pan ředitel udělal čas a poskytl rozhovor našemu časopisu Vodárenské kapky.

Máme za sebou programovací období let 2007 – 2014. Jak hodnotíte uplynulé období a co se během něho podařilo v rámci vodohospodářské infrastruktury zvládnout? Jsou některé projekty, které Vás zaujaly?

Pro mě toto období bylo první konkrétní zkušeností s dotačními programy z Evropské unie. V této době jsem začínal pracovat na Státním fondu životního prostředí a toto období formovalo můj profesní život. Vnímám ho jako pilotní období, kdy začaly podmínky Evropské komise pro Operační program Životní prostředí dostávat konkrétní podobu. Docházelo k nepříjemným situacím, nebylo to vždy lehké, řešili jsme hodně komplikací, ale myslím si, že se povedlo operační program dotáhnout tam, kam jsme chtěli. Vnímám i pozitivní dopad na vodohospodářský sektor jako celek, vznikla vzorová smlouva, více se začalo mluvit o dlouhodobé udržitelnosti projektů. Myslím, že celkově se tak dá s odstupem času toto období vyhodnotit jako úspěch. Z projektů, které jsem v této době vnímal jako nejvýraznější, byl Projekt Dyje II. Byl to totiž můj první velký projekt. U něj jsem stál od začátku a sledoval jsem jej celou svoji kariéru na fondu, řešili jsme spoustu technických záležitostí, projekt se posílal do Evropské komise. Mnoho požadavků operačního programu bylo pilotně aplikováno právě na Dyji II. Byl to první projekt, na němž jsme se všechno učili. Například finanční analýzu, úpravy provozních smluv nebo finanční modely pro nastavování cenotvorby. O tom, co pro mě znamenal, svědčí i fakt, že si dodnes pamatuji jeho identifikační číslo.

Peníze za toto programovací období jsou rozdány, investice hotové. Na první pohled by se mohlo zdát, že není už v této oblasti co řešit. Je tomu skutečně tak?

Dá se říct, že pro nás nejtěžší práce nyní začíná. Doposud jsme se snažili projekty vést k tomu, aby si vlastníci vybrali optimální provozování pro jejich konkrétní situaci. Dnes jsme se dostali do pozice, že jednotlivé pro-



Mgr. Jakub Němec

Je mu 34 let. Vystudoval Katedru politologie a evropských studií Palackého univerzity v Olomouci. Poté nastoupil do teplárenské společnosti Dalkia, následně pracoval na Státním fondu životního prostředí. Odtud odešel na rok pracovat do poradenské společnosti eNovation s.r.o. V dubnu 2014 se vrátil na Státní fond životního prostředí. Je svobodný.

jekty budeme monitorovat po dalších deset let, a to v souvislosti s dodržováním našich pravidel týkajících se především dlouhodobé udržitelnosti projektu. Navíc se snažíme pomáhat i těm, kterým se plnit podmínky poskytnutí dotace z různých důvodů nedaří. Takže v tomto ohledu nás čeká celkem hodně práce.

Minulý rok jsme poprvé naostro zkusili monitorovat podmínky provozování, monito-

rovali jsme přibližně tři sta žádostí. Už v průběhu monitoringu se ukázaly těžkosti na naší straně i na straně konečných příjemců. Tyto problémy jsme se snažili odladit, nicméně letos nás čeká další zatěžkávací zkouška, kdy se počet monitorovaných projektů asi zdvojnásobí. Příští rok už budeme monitorovat všechny projekty. Půjde celkem o necelý tisíc projektů.

Jak je tomu nyní? Je opět možné žádat o dotace?

V podstatě je spuštěné nové programovací období; nyní administrujeme první řádné výzvy, v rámci kterých bylo přijato asi 250 projektů v oboru vodovodů a kanalizací. Vyhlášení dalších výzev plánujeme na podzim.

Kdo tedy může o dotace žádat a na co jsou prioritně určeny?

Primárními příjemci jsou veřejné subjekty, města, obce, svazky, regionální vodárenské společnosti, které jsou ve vlastnictví obcí. Na rozdíl od minulého období není vyloučeno, aby mohly žádat i soukromé vodárenské společnosti, ale musí být nicméně dominantním vlastníkem vodohospodářské infrastruktury v dané oblasti a také to musí umožňovat podmínky výzvy. To dosud nešlo vůbec.

Prioritně jsou dotace určeny na vodovody a kanalizace pro veřejnou potřebu. Je ale nezbytně nutné prokázat příslušné ekologické přínosy daného projektu.

Jak je pro Vás významná spolupráce s vodárenskými společnostmi? Co přináší? Máte nějakou zkušenost i s naší společností?

Já se snažím vodárenské společnosti brát jako partnery v diskusi. Bohužel, na počátku minulého programového období mezi námi a vodárenskými společnostmi panovala studená válka. Obě strany se pokoušely navzájem přetlačit a přesvědčit tu druhou na svoje stanovisko a důsledky toho pak byly negativní pro oba. Nakonec byl SFŽP nucen vyloučit projekty za 7 mld. korun, podmínky pro pro-

vozování se na základě intervence z Evropské komise ještě zpřísnilo a dost se nám kvůli tomu opozdilo a zpomalilo financování Operačního programu Životní prostředí.

Vnímám to jako problém, a proto jsem se snažil na pracovní úrovni udržovat vždy korektní vztahy se všemi, kdo se snaží mít stejné korektní pracovní vztahy s námi. Dnes se situace zlepšila. Přestože fond i vodárny mohou mít rozdílný pohled na různé problematiky, tak by to nemělo stavět mezi těmito partnery zeď. Dnes s vodárenskými společnostmi běžně komunikujeme, spolupracujeme, a to například při novém přístupu k udržitelnosti, při přípravě zjednodušeného finančního modelu a v mnoha dalších otázkách.

VAS vnímám jako společnost, která jako první s námi začala spolupracovat i v době, kdy ta studená válka hořela nejvíc. Když to tak řeknu, smlouvy VAS byly jako první upraveny v rámci požadavků Přílohy 7, na čtyřech Vašich divizích byly poprvé aplikovány finanční modely, pilotní byla také spolupráce v otázce nastavení udržitelnosti. Dlouhodobě jsem ze strany VAS vnímal konstruktivní přístup k diskusi o budoucnosti vodohospodářského sektoru nejen v OPŽP, ale v České republice jako takové.

Když budu starosta menšího města nebo obce, v jakých oblastech bych se měl obrátit na Váš odbor?

Pokud starosta připravuje projekt, má záměr a není si jist, jak zajistit provozování toho systému v budoucnosti, jsme schopni poskytnout veškeré konzultace v oblasti nastavení provozní fáze projektu. Dokážeme prokonzultovat otázky udržitelnosti včetně orientační ceny pro vodné a stočné, pokud nám pan starosta poskytne dostatečně konkrétní data. To vše by mělo dané obci pomoci k rozhodnutí, zda do projektu jít.

Pokud již daná obec žádala o podporu a panu starostovi nejsou jasné podmínky vztahující se k provozování a dlouhodobé udržitelnosti projektu, tak se na nás také může obrátit. Naším cílem je pomáhat obcím při plnění těchto podmínek, nikoliv je trestat pro drobné prohřešky často pramenící z neznalosti těchto podmínek.

Zvyšující se cena vody je velmi často vysvětlována veřejnosti právě tím, že je nutné vytvořit rezervy na dotované stavby tak, aby už další obnova nevyžadovala příspěvky Evropské unie. Je tomu skutečně tak?

Jedním z požadavků Evropské komise, aby projekty mohly být spolufinancovány, je za-

jištění dlouhodobé udržitelnosti. Vychází z předpokladu, že do 30 let od zahájení realizace projektu bude dosaženo plně nákladové ceny. To je cena, která plně pokrývá veškeré náklady na rekonstrukci a technickou obnovu infrastruktury. Skutečností také je, že tato plně nákladová cena vychází při započtení životnosti infrastruktury několikanásobně výše než je celorepublikový průměr cen.

My se snažíme o to, ať je tento přechod pozvolný a v obcích nebude docházet k velkým skokům při zdražování cen vody. Zároveň je nutné vzít v potaz situace, kdy byla v mnoha municipalitách dlouhodobě podceňována udržitelnost infrastruktury. V takových případech nebyly vytvářeny zdroje na zlomek skutečných nákladů na obnovu infrastruktury, a ta je často téměř v havarijním stavu.

Chápu, že zdražování vodného a stočného není populární opatření, ale zjednodušeně se to dá popsat takto: když dojde ke zdražení vody z 10 Kč/m³ na 25 Kč/m³, problém není v tom, že 25 korun je moc, ale že 10 korun je málo. V takovém případě je zřejmé, že se orgány dané obce snažily dlouho strkat hlavu do písku před skutečností, podmínkami operačního programu a vlastně i národní legislativou v této oblasti.

My se snažíme obcím, které mají v podstatě potíže s cenou vody, vycházet vstříc a nalézat řešení v rámci platných pravidel a taky se nám to v 95 procentech povedlo. Nicméně jsou obce a situace, kde je to velmi těžké.

Kde to jde, tam se snažíme podporovat udržení regionální ceny vody, ale při respektování pravidel pro dlouhodobou udržitelnost projektu. Takový přístup nicméně předpokládá ochotu obcí v daném regionu spolupracovat při řešení této problematiky nejen se SFŽP, ale především spolu navzájem.

V současné době je také velmi diskutováním tématem plánované zvyšování poplatků za odběry podzemní vody a úplaty za vypouštění odpadních vod. Proč k těmto změnám dochází?

Podle mě jsou za tím tři důvody. První z nich je valorizace, protože ke zvyšování nedocházelo poměrně dost dlouho. Druhým důvodem je snaha o určité úsporné využívání podzemních vod. V současnosti totiž jsme v situaci, kdy poplatky za povrchové čerpání jsou mnohonásobně vyšší a dochází k tomu, že jsou tyto zdroje podzemních vod čistě s ohledem na nižší náklady přehnaně využívány. Třetí důvod je i to, že se uspoří peníze na realizaci jiných projektů či zvýhodněné úvěry pro obce, jež mají nedostatečné vlastní zdroje.

Očekáváte, že se i tato skutečnost promítne do dalšího zdražování ceny vody?

Já bych řekl, že to nemusí být pravda. V podstatě požadavkem Státního fondu životního prostředí na udržitelnost projektů je dodržování výše cen z prognózy finanční analýzy projektu. Zdražení poplatků za odběr podzemní vody a vypouštění odpadních vod by se proto teoreticky nemuselo těchto projektů vůbec dotknout. Zároveň však platí, že pokud zůstanou zachovány všechny ostatní položky v kalkulaci ceny stejné jako před zdražením, zvedne se adekvátně i cena vodného a stočného. Toto jsou dvě hraniční situace, mezi kterými může být mnoho mezistupňů ovlivněných různými faktory, například úsporami na straně provozovatele i úsporami spotřeby a každopádně nelze říci, že mezi změnou výše poplatků za vodu musí přímo úměrně růst i cena za vodné a stočné.

Jak Vy osobně vnímáte provozování vodohospodářské infrastruktury v tuzemsku? Co je podle Vás dobré a co je naopak třeba zlepšovat?

Myslím si, že největším problémem je roztržitost, tedy fragmentace vodohospodářské infrastruktury. V současnosti existuje asi šest tisíc vlastníků a tisíc provozovatelů. To má drastické důsledky. Mnoho obcí je provozováno naprosto neefektivním způsobem bez ohledu na dlouhodobou udržitelnost a celkové náklady, což má za následek v extrémním případě vybydlování infrastruktury.

Zároveň je nutné říci, že stav vodárenské infrastruktury není pro většinu politiků a zastupitelů v obcích prioritou. Vodovody a kanalizace nejsou něco, co je vidět, a občané se nestarají o to, v jakém jsou stavu. Tento nezájem trvá do doby, dokud jim voda nevyplaví byt nebo dokud se nestane něco podobného, jako vloni v Dejvicích, kdy si lidé všimli, že existuje něco jako vodovod nebo kanalizace. Nicméně dokud nedojde k havárii, veřejnost se o tyto věci téměř nezajímá.

V poslední době je zčásti vidět změna k lepšímu, je snaha konsolidovat vodohospodářské celky a stavět se k celé problematice zodpovědně. Odbornost ve vodohospodářském sektoru je dobrá, spíše je problém absence dlouhodobé vize na straně vlastníků vodohospodářské infrastruktury.

Mgr. Iva Šebková

Vedoucí marketingu a komunikace

BIOLOGICKÉ ČIŠTĚNÍ KOMUNÁLNÍCH ODPADNÍCH VOD, 2. ČÁST

TECHNOLOGIE

Ve snaze o dosažení co nejlepších výsledků, pokud možno co nejjednodušším způsobem, probíhaly první pokusy s intenzifikací přírodních procesů biologického čištění odpadních vod formou napodobování podmínek v přírodě, za současného studia biologických dějů. Jednalo se například o realizaci prvních biologických filtrů s nárůstovou kulturou na štěrkové náplni, po předchozím kvalitním odstranění sedimentujících nečistot, které bylo základní podmínkou úspěšnosti těchto technologických postupů. Čištění bylo investičně jednoduché, ale možnost řízení nebo rozšiřování vlivem vývoje poznatků, náprava kontaminací, to bylo složitější. Přes to všechno jsou tyto technologické celky ještě občas navrhovány pro svoji jednoduchost (s plastovou náplní, která zvyšuje kapacitu při zachování objemu) například, jako stupně biologického dočištění. Nevýhodou je: vytváření podmínek pro vývoj hmyzu, zápach v případě poruch biologických procesů a problematické časové náročné zapracování po kolapsu biologie. Skutečný průlom ve vývoji technologie biologických čistíren odpadních vod nastává až s prvními pokusy s realizací aktivního procesu s biomasou v suspenzi. Ale začněme s popisem řešení od začátku.

ÚKOLY, KTERÉ ŘEŠÍ SOUČASNÉ NÁVRHY TECHNOLOGIE ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Především je zde nutné určit rozsah úkolů pro komunální čistírnu odpadních vod. Problémem jsou komunální splaškové odpadní vody s omezeným malým podílem vod průmyslových, které se svým chemickým složením splaškovým vodám blíží a nemohou tedy působit na uvažované procesy biologického čištění negativně.

Úkol 1: Vyčistit splaškové odpadní vody s dostatečnou účinností, jejichž složení je definováno popisem základních chemických parametrů, vycházejícím z dlouhodobých statisticky vyhodnocených sledování produkce znečištění v lidských sídlech. Tyto parametry jsou uvedeny například v příslušných normách (v České republice je to ČSN 756401). Je však nutné zdůraznit, že konkrétní uvedené hodnoty jsou pouze **orientační – průměrné** bez uvedení intervalu spolehlivosti a jako takové musí být přijímány i při návrhu řešení technologie.

Úkol 2: Verifikace podkladů zadání. Splaškové odpadní vody jsou „živým“ prostředím, kde během dopravy stokovou sítí, od počátku – zdroje produkce, probíhá počáteční fáze samovolného – přírodního procesu čištění, tedy rozklad za omezeného přístupu vzduchu. Je zřejmé, že vlastnosti stokové sítě (délka) a tím daná i doba zdržení, mají klíčový dopad na úspěš-

nost navrženého postupu řešení čistírny odpadních vod. Sem patří i provedení stokové sítě (jednotná, oddílná – gravitační, tlaková, vakuová) a její stavební složitost (protispády, retenční objemy, čerpací stanice a podobně). Aby bylo možné vycházet vždy ze stejných počátečních zadávacích podmínek, je nutné při kvantifikaci zatížení čistírny vždy uvažovat s **produkováním zatížením**, přímo u zdroje. Vliv stokové sítě zkruskuje potom složení vod přítékajících na čistírnu a tam zjištěné koncentrace jednotlivých složek těžko, předem definovatelným způsobem. Mění se tím především nároky na řešení postupu čištění (vliv poměru jednotlivých prvků v odpadní vodě). Zjištěné změny složení v koncentraci některé ze složek proti normě, tak nemohou být objektivním měřítkem poklesu celkového znečištění. V případě uhlíkatého znečištění, které je v parametru BSK₅ většinou bráno za podklad pro dimenzování technologické části biologického stupně čistírny odpadních vod, potom dochází k **poddimenzování** kapacity čistírny nebo ke zhoršení jejích teoretických možností pro spolehlivé dosažení účinného odstranění dalších složek znečištění (dusík, fosfor, těžko rozložitelné organické látky, které se nesorbují na aktivovaném kalu). Skutečnost, že se tyto chyby dimenzování projevují až za delší dobu provozu a teprve při jeho podrobném vyhodnocení, má za následek, že řadu let „přežívají“ chybně navržené čistírny odpadních vod, mnohdy i pochvalně hodnocené (nižší investiční náklady) a jejich nedostatky v případě zjištění bývají připisovány chybám v provozu, nedefinovatelným toxickým vlastnostem odpadních vod, opotřebení a jiným, mnohdy iracionálním příčinám. Řešením potom bývá „intenzifikace“ nebo rekonstrukce. V posledních desetiletích k takovým případům dochází již po deseti až patnácti letech provozu, bez ohledu na to, že stavba není ještě ekonomicky odepsána. V celkovém vyhodnocení dané lokality tak může dojít ke značnému prodražení řešení původního úkolu: účinně čistit produkované odpadní vody.

Úkol 3: Požadovaná kvalita vyčištěných odpadních vod. Tato část zadání by měla vycházet především z objektivních potřeb ochrany toků a zdrojů vody. Orientačním měřítkem může být například požadovaný „dobrý stav vod“, definovaný koncentračním složením, uvedeným v příslušné legislativě. Určuje ji příslušný vodoprávní orgán. Volba postupu čištění potom musí vycházet z objektivních technologických možností, hodnocení stavu vod nad čistírnou odpadních vod a záměru přiblížit se co nejvíce požadovanému stavu vod v toku pod čistírnou odpadních vod. Problémem již vybudovaných čistíren může být skutečnost, že kvalita vod na odtoku požadovaná dříve, již nemusí vyhovovat nově zjištěným skutečnostem

a potřebám pro ochranu toku, případně jiným závazným požadavkům dnes. Jedná se o přirozený dopad pokroku ve vědě a o běžný případ „Morálního zastarání technologie“. Není chybou takovou situaci řešit rekonstrukcí, ale chybou je nahradit jednu „morálně zastaralou“ technologii druhou podobnou, která se jen v některých bodech liší, třeba i směrem k lepšímu. Cílový požadavek musí být vždy řešen s potřebnou perspektivou dalšího vývoje a technickým nadhledem.

Úkol 4: Zvolená technologie čištění odpadních vod by měla řešit komplexně i zpracování produktů čištění tak, aby v co nejmenší míře zatěžovaly okolí a v poslední době také s cílem maximální energetické úspornosti řešení a snahou o recyklaci (písek, fosfor, energie). Další podmínkou je maximální hygienická bezpečnost produkovaných médií na čistírně odpadních vod.

Teprve takové technologické řešení, které přináší správné odpovědi na všechny otázky spojené s řešením výše popsaných úkolů, je to správné a efektivní.

TECHNOLOGICKÉ NÁSTROJE A MOŽNOSTI ŘEŠENÍ

Za více než sto let hledání a vývoje vhodných technologií ČOV, překonal tento obor několik významných vývojových etap, daných aktuálními požadavky a stavem věděním. Zatím bez významné konkurence se prosadil v koncepci biologických stupňů ČOV aktivní proces (biomasa je v suspenzi), studovaný a zdokonalovaný již prakticky sto let. Souběžně s vývojem technologií se ustálily i metody hodnocení a postupy návrhu, které se využívají dodnes.

Nejprve se jednalo především o řešení odstranění uhlíkatého znečištění a snížení toxických koncentrací amoniakálního dusíku. Výsledkem byla stavba ČOV se středně zatíženým biologickým stupněm, produkujícím velké množství reaktivních čistírenských kalů s vysokým podílem organické hmoty. Na větších ČOV to vedlo k budování kalových hospodářství s produkcí bioplynu (studené nebo mezofilní vyhnívání), který většinou sloužil, jako palivo pro kotelnu ČOV nebo se bez užitku spaloval na hořácích. Výjimkou byly na velkých ČOV kogenerační jednotky. V případě menších ČOV to vedlo k budování velkých otevřených uskladňovacích nádrží na přebytečný kal, který byl v agrotechnických lůhách po 130 – 200 dnech uskladněn vyvážen na pole. Byla navržena celá řada takových řešení, která se lišila dávkováním vzduchu, rozváděním surové odpadní vody i technologicky podmíněnou geometrií realizovaných nádrží.

Potřeba snížit odtokové koncentrace amoniakálního dusíku za udržení přijatelných provozních nákladů

a také závislost procesů odstraňování dusíku na teplotě vody a pomalý růst potřebné biomasy vedly ke stavbě ČOV s mnohonásobným zvětšením objemů aktivačních nádrží a nízkým zatížením kalu. Právě postupy vedoucí k řešení odstraňování dusíkatého znečištění vedly k obrovskému nárůstu počtu různých, až bizarních technologických koncepcí, z nichž každá preferuje jiný přístup, podle rozpětí intervalů zadaných cílových parametrů. Přesto, že není záměrem tohoto textu podrobný výklad teorie a problematiky, považujeme zde za užitečné ty nejdůležitější nebo často budované koncepce alespoň vyjmenovat.

- Oxidační příkopy a klasické mělké oběhové aktivity s povrchovou aerací – minulost
- Směšovací aktivity, řešené na principu SBR s počtem 1 – 4 jednotky
- Technologie na principu kaskádové aktivity
- Technologie na principu D-N nebo R-D-N aktivity s poměrem objemů D: N = 1: 1,5 – 5,0 a jejich různé varianty a kombinace, mnohdy doplněné o biologickou akumulaci fosforu v anaerobní sekci
- Kontinuálně protékané hluboké směšovací aktivity v pravoúhlém nebo oběhovém provedení, mnohdy s předřazeným selektorem
- Další spíše speciální kombinace řešení suspenzní aktivity s vestavbami s nárůstovou kulturou biomasy, sledující úsporu energie oxidací části dusíku pouze do III. stupně (dusitany)
- Moderní membránové technologie v různém provedení

Ve snaze o nekonfliktní závěr by méně zasvěcený hodnotitel konstatoval, že každá z naznačených koncepcí má své výhody a nevýhody nebo že se každá hodí pro jiný případ použití. Toto by snad platilo v případě řešení biologického čištění průmyslových odpadních vod. V případě řešení čištění komunálních odpadních vod je nutné hledat především technologii, která je tolerantní k vlastnostem stokové sítě a velikosti řešené lokality a z ní plynoucím výkyvům v možném hydraulickém a látkovém zatížení. Důležitá je také náročnost technologie na znalosti a kvalifikaci obsluhy, ale i technická jednoduchost a spolehlivost řešení. Je nutné mít na paměti, že splaškovou vodu nelze zastavit, ale pouze čistit nebo vypustit do toku bez čištění v jednom místě. To platí i pro možnou údržbu. Přerušení provozu čistírnou odpadních vod je zvláště na malém toku vždy velkým problémem. Z tohoto důvodu jsou například jednolinkové technologie obecně vždy horším řešením (většinou ne levnějším) a ve vazbě na typ kanalizace jsou vždy technologie s oddělenou nitrifikací a denitrifikací v nevýhodě na čistírně odpadních vod s napojenou jednotnou nebo děravou kanalizací nebo kanalizací se značným podílem balastních vod.

Důležité kvalitativní změny v celkovém pojetí technologií čištění odpadních vod však přináší obecný, ale závažný požadavek na snížení eutrofizace toků, doplněný o vážný důraz na zavádění technologií zajišťujících recyklaci fosforu a vyšší energetické využití energie skryté v odpadní vodě. Do této kategorie čištění odpadních vod patří technologie s různým pro-

vedením terciálního dočištění a účinným odstraňováním fosforu, jak kombinací biologické akumulace a chemického srážení, tak sofistikovaným přístupem k chemickému srážení, založeným na hlubším studiu probíhajících fyzikálně-chemických procesů. Zde je nutné zdůraznit, že konečně byla otázka terciálního čištění také definována v legislativě roku 2014: Terciálními čistěním nejsou mikrosita na odtoku z ČOV.

REÁLNÉ TECHNOLOGICKÉ MOŽNOSTI SOUČASNÝCH KOMUNÁLNÍCH ČISTÍREN

Pomineme-li speciální technologie čištění, zaměřené na recyklaci vody a objektivní možnosti membránových procesů, které mohou vést až k demineralizované a částečně desinfikované vodě, zůstáváme u zatím nejrozšířenějších technologií čištění splaškových odpadních vod, založených na využití aktivovaného kalu v suspenzi. Pokud by v našich silách bylo možné zajistit naprosto shodné podmínky látkového a hydraulického zatížení a prostředí pro kultivaci biomasy, není důvod předpokládat významný rozdíl v dosahovaných výsledcích procesu na ČOV, bez ohledu na velikost provozu. V takovém případě by bylo teoreticky možné (na základě statisticky vyhodnocených reálných provozů), dosahovat účinnosti odstraňování jednotlivých polutantů v intervalu 95 – 99 %, produkovaného znečištění. Vzhledem k tomu, že na čistírny přitéká již částečně rozložená odpadní voda, jsou tyto účinnosti většinou nižší (hlavně u CHSK a dusíku). Problémem však je ten požadavek na zajištění srovnatelných reakčních a provozních podmínek. U čištění odpadních vod s kapacitou pod 2000 ekvivalentních obyvatel narážíme na různé technické překážky, například v konstrukci čerpadel, modelování míchání a provoz není možné, třeba pro malá čerpaná množství realizovat, jako kontinuální. Zavedení časových intervalů v zatížení biologického stupně a čerpání vratného kalu jsou jedněmi z hlavních důvodů pro větší toleranci k odtokovým parametrům vody ve složkách s biologickým způsobem odstraňování. Pro chemické reakce, řízené fyzikálně-chemickými podmínkami platí jiná pravidla a proces je více v rukou projektanta a technologa. Limitujícím faktorem jsou potom investiční možnosti a požadavky na čistotu toku. Záměrně zde neuvádíme koncentrační intervaly pro konkrétní limity jednotlivých typů znečištění, protože problém je více věcí vtipu technického řešení než teoretických mezí procesu. Je jenom otázkou, jaké množství prostředků jsme ochotni obětovat.

NEJLEPŠÍ DOSTUPNÉ TECHNOLOGIE – BAT

V kapitole o technologiích není dost dobře možné pominout pojem „Nejlepší dostupné technologie – BAT“. Tato dobře míněná formulace, uváděná v preambuli řady technických norem s cílem motivovat konstruktéry a projektanty k tomu, aby při každém novém tvůrčím záměru hledali jen efektivní, pokroková, ale spolehlivá, energeticky a ekonomicky přijatelná řešení s nejvyšší užitnou hodnotou se stala zaklínadlem a předmětem mnohdy vyhocených debat, a to zcela zbytečně. Kodifikace jakékoliv hodnoty a její označení, že jde o výsledek aplikace BAT, bez uvedení konkrétního data této realizace vzorové „BAT“, je nesmyslným protimluvem. Takové pojetí pojmu „BAT“, jako předpis popírá možnost dalšího vývoje oboru a vědě-

ní. S nadsázkou řečeno: Již v okamžiku, kdy je limit podle „BAT“ napsán, to nemusí být pravda, protože kdekoliv na světě už může v této chvíli existovat lepší technicky i ekonomicky a třeba i převratný technologický postup a potom takové tvrzení není pravdivé. Protože je však důležitá funkce realizovaného díla, ať je nebo není dle „BAT“, je i zbytečné. Opravdu stačí jen ta výzva a potom svědomitý přístup skutečného profesionála. Je nutné konstatovat, že v pojetí naší legislativy se jedná o specialitu (podobně pouze na Slovensku). Přes vše výše uvedené je možné specifikovat nejlepší dostupné technologie a není třeba je dělit do kategorií.

Níže uvedené znaky nejlepších dostupných technologií může klidně splnit i současná, zodpovědně navržená čistírna odpadních vod po minimálních úpravách a do značné míry není důležité, jakou má kapacitu. Je chybou, že za doklad aplikace „BAT“ nacházíme mnohdy pouze tvrzení dodavatele, že ČOV splní limity dle „BAT“, ale ne za kolik (mnohdy neobsahuje technologické vybavení takového objektu ani objektivní měření kyslíku) a s jakou jistotou.

Požadavek na limity definované, jako „BAT“ však byl motivován snahou určit mantinely pro požadované odtokové parametry vyčištěné odpadní vody, jako kritérium požadované funkce čistírny odpadních vod. Zde je nezbytné konstatovat, že jediným krité-

Za nejlepší dostupné technologie biologického čištění splaškových odpadních vod v současné době je možné považovat procesy s následujícími znaky:

- oddělná splašková kanalizace
- vyrovnání hydrauliky nátku splaškových vod (sítí nebo čerpací stanicí)
- účinná separace písku s praním (možnost aplikace jako recyklát)
- kvalitní separace shrabků s praním a lisováním (snížování množství)
- nízké zatížení biologický stupeň s dlouhou dobou kontaktu biomasy s odpadní vodou
- efektivní hospodaření s koncentrací biomasy v aktivitaci a s kyslíkem
- efektivně navržená instrumentace dle podmínek provozu
- efektivně navržené odstraňování fosforu (recyklace v přebytečném kalu)
- integrálně vložený stupeň kalového hospodářství s maximálním využitím biomasy a vazbou na biologický stupeň
- veškeré aparátové technologické linky navržené s ohledem na maximální využití poznatků procesního inženýrství
- jednoduchý, ale komplexní systém ASŘ s elektronickým provozním deníkem

riem určujícím požadavky na funkci čistírny by měly být odborně doložené limity odtokových parametrů v těch položkách znečištění, které zhoršují skutečné podmínky pro život v toku a jeho funkci, jako zdroje vody. V případě fosforu se však jedná o mnohem závažnější důvody, jejichž vysvětlení je již nad rámec tohoto textu.

Ing. Jan Foller

Technolog odpadních vod generálního ředitelství

CVIČENÍ BLACKOUT VYSOČINA PROVĚŘILO NAŠI PŘIPRAVENOST

Na jihlavské divizi jsme prožili třicet cvičných hodin bez elektrické energie. Vše řídil hejtman Kraje Vysočina MUDr. Jiří Běhounek, který navštívil i naše pracoviště.



Návštěva hejtmána na dispečinku jihlavské divize

Plánované cvičení složek Integrovaného záchranného systému Kraje Vysočina (IZS) v případě dlouhodobého výpadku elektrické energie velkého rozsahu, známé jako Blackout, proběhlo 27. dubna ve třech okresech kraje Vysočina – Jihlava, Žďár nad Sázavou a Třebíč. Hlavním cílem bylo procvičit a vzájemně zkoordinovat činnost všech orgánů krizového řízení, složek IZS a dalších zapojených subjektů při vzniku krizové události.

„Jde o letošní největší cvičení složek IZS na Vysočině. Potřebujeme podrobně zmapovat chování profesionálních složek v konkrétních situacích, odhalit eventuelní nedostatky, zmapovat krizová místa, prověřit reakce energetiků, ale také poskytovatelů služeb veřejného zájmu,“ informoval hejtman Kraje Vysočina MUDr. Jiří Běhounek, který cvičení Blackout řídil. Přesto celá akce probíhala bez omezení dodávek elektrické energie a neměla žádný dopad na běžný život obyvatel Kraje Vysočina.

V rámci plánovaného celodenního programu pracovně navštívil hejtman Kraje Vysočina nejdříve Jadernou elektrárnu Dukovany, dále Nemocnici v Třebíči a Jihlavě, Domov důchodců ve Žďirci u Jihlavy, ale také dispečink VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., divize Jihlava.

PRŮBĚH CVIČENÍ NA DIVIZI JIHLAVA

V den cvičení v 7:00 obdržela VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., telefonicky i e-mailem od operačního důstojníka Hasičského záchranného sboru Kraje Vysočina informaci o zahájení cvičení orgánů krizového řízení a Integrovaného záchranného systému Kraje Vysočina. Neprodleně poté byl svolán na centrální vodárenský dispečink užší krizový štáb, který na svém prvním zasedání vyhodnotil současnou situaci na provozovaných vodohospodářských zařízeních. Bylo konstatováno, že výpadek elektrické energie po proběhnutí vichřice v 2:00 hod. byl bezprostředně zaznamenán sloužícím dispečerem na podružném vodárenském dispečinku na úpravě vody Hosov (signalizace ztráty napětí), který kontaktoval příslušné pracovníky pohotovostní služby a příslušné vedoucí provozů k zajištění provozních opatření.

O této skutečnosti informoval v 6:00 při předání směny dispečera centrálního vodárenského dispečinku. Na základě této informace byl užší krizový štáb stanoven harmonogram dalších postupných kroků v krizové situaci v oblasti zajištění plynulé dodávky pitné vody a odvádění odpadních vod. Jako první bylo zajišťováno připojení centrálního vodárenského dispečinku a serveru divize na náhradní zdroj

elektrické energie a zajištění náhradních baterií pro přenos dat z jednotlivých vodohospodářských objektů (ASŘTP).

Následně bylo telefonicky a e-maily požadováno po Hasičském záchranném sboru Kraje Vysočina a krizovém štábu Kraje Vysočina:

- dodání elektrocentrál pro čisticí odpadních vod Jihlava a čerpací stanici surové vody Rantířov jako zdroje pro největší úpravnu vody Hosov včetně nadefinování potřebného množství pohonných hmot
- zajištění elektrocentrál z divizí Znojmo (2x) a Brno-venkov (1x)
- urychlené zprovoznění jedné z přípojek vysokého napětí pro čerpací stanici Rantířov a čisticí odpadních vod Jihlava

Tyto kroky byly postupně zajišťovány jednotlivými provozy divize, útvarem energetiky a dispečinku a v neposlední řadě sloužícími dispečery. Průběžně byly podávány aktuální informace přes dispečink odpovědné osobě krizového štábu Kraje Vysočina, která zpětně informovala o plnění požadavků VAS, divize Jihlava a průběžně si vyžadovala informace o zásobách vody ve vodojemech. V souvislosti s tím probíhala na centrálním vodárenském dispečinku simulace odtoků vody z vodojemů na základě stanovených využitelných objemů do doby zajištění náhradních zdrojů elektrické energie a pro případné vyhlášení regulačního stavu omezení dodávky pitné vody v ohrožených lokalitách.

V rámci cvičení bylo provedeno odzkoušení stabilních elektrocentrál na úpravách vody Hosov a Nová Říše.

Na druhém zasedání užšího krizového štábu proběhla rekapitulace současného stavu včetně návrhu dalších nezbytných opatření.

Byly zjištěny tyto nedostatky a rezervy:

- z počátku cvičení nebylo zcela zřejmé, s kým se má v krizovém štábu Kraje Vysočina komunikovat; určený člen krizového štábu Kraje Vysočina nepřijímal hovory

- hejtmanovi bylo doporučeno, aby v krizových situacích, které by mohly v budoucnu nastat, byl členem pracovní skupiny na Krajském úřadě Kraje Vysočina jmenovaný pracovník VAS pro pružnější komunikaci s pracovníky divize
- dále byla zmíněna problematika poskytování pohonných hmot pro elektrocentrály s využitím pouze jedné čerpací stanice pro Jihlavu a okolí (zajištění množství, priorit čerpání atd.)
- bylo konstatováno, že i přes zajištění elektrocentrály pro čistírnu odpadních vod Jihlava v co možná nejkratším (garantovaném) čase, případně zprovoznění alespoň jednoho přívodu vysokého napětí by pravděpodobně došlo po bližší nespécifikovatelnou dobu k znečištění přítékajících odpadních vod a jejímu vypouštění do řeky Jihlava – z tohoto zjištění vyplynulo, že pro čistírnu odpadních vod Jihlava by bylo vhodné zajistit stabilní elektrocentrálu s automatickým přepínáním (obdobu Úpravy vody Hosov)

V průběhu odpoledne navštívil centrální vodárenský dispečink hejtman Kraje Vysočina Jiří Běhounek. Všechny jeho dotazy byly zodpovězeny výrobně-technickým náměstkem divize, vedoucím útvaru speciálních činností a dispečinku, vedoucím útvaru energetiky a sloužícím dispečerem. Na závěr hejtman všem přítomným poděkoval za aktivní přístup při cvičení a ke sděleným připomínkám a podnětům. Před odjezdem si hejtman v areálu divize prohlédl speciální techniku VAS, která by byla v případě krizových situací připravena k okamžitému nasazení.

Při třetím a posledním zasedání užšího krizového štábu, které následovalo krátce po odjezdu hejtmana Kraje Vysočina, obdržel krizový štáb informaci o tom, že již byla obnovena dodávka elektrické energie pro celý kraj Vysočina.

Ze všech zasedání užšího krizového štábu byly pořizeny písemné záznamy.

ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

V rámci cvičení byla prověřena jedna z nejobávanějších krizových situací, která může ve vyspělé společnosti zcela závisle na dodávce elektrické energie nastat. Z úst hejtmana Kraje Vysočina zazněla důležitá informace o tom, že cvičení prokázalo chybějící organizační podmínky výdeje potravin včetně ochrany výdej-

ních míst a také rezervy v logistice předávání základních informací o průběhu mimořádné události.

Jedním ze zásadních poznatků, které cvičení odhalilo, je, že ne všechny důležité organizace disponují dostatečnými záložními zdroji elektrické energie. Podle hejtmana je do budoucna nezbytné vyřešit logistiku zásobování pohonnými hmotami a jejich přepravu na místo určení. V této souvislosti bylo upozorněno například na nedostatek kanystrů pro dodávku pohonných hmot pro agregát řešící výrobu elektrické energie v sídle Kraje Vysočina. Pozornost musí být věnována také zajištění výpadků komunikace mezi urgentními příjmy nemocnic v postižené lokalitě a zdravotnickou záchrannou službou. Tento stav bude do budoucna pojištěn záložní komunikací přes vysílačky.

Další doporučení pro zlepšení připravenosti složek IZS Kraje Vysočina vyplynuly přímo z aktivit členů krizového štábu a budou následně projednány na společném pracovním jednání všech zainteresovaných organizací a složek.

Hlavní cíle cvičení byly podle slov hejtmana Kraje Vysočina Jiřího Běhounka splněny. Především byla ověřena okamžitá reakce a akceschopnost krizových orgánů a dalších spolupracujících organizací. Na hladkém průběhu takto rozsáhlé akce se podílelo celkem více než 200 lidí.

Závěrem je potřeba říci, že v případě opravdu reálné situace by mimořádná událost takového rozsahu zasáhla zhruba 67% obyvatel kraje Vysočina a postihla by tři nejlidnatější okresy kraje. Primárně, stejně jako v průběhu samotného cvičení, by byla řešena náhrada zdrojů u nemocnic, dětských domovů, domovů

pro seniory. Dalšími prioritními provozy jsou úpravny pitné vody, teplárenské společnosti a obchody. Příčinou situace Blackout mohou být v budoucnu reálně například extrémní počasí, přetížené sítě, chybná manipulace dispečerů nebo také teroristický útok.

Cvičení prověřilo připravenost VAS, divize Jihlava, na mimořádné a krizové situace. Odhalilo některé skryté rezervy a byla formulována doporučení, které bude potřeba operativně vyřešit a nastavit správné fungování dalších procesů.

Můžeme konstatovat, že jsme prokázali výbornou připravenost a operativnost při zajištění plynulých dodávek pitné vody a odvádění odpadních vod v případě mimořádných stavů.

Jan Pešek, DiS.

Referent speciálních činností divize Jihlava

Zdeněk Kumštar

Vedoucí ÚSČ a dispečinku

(s použitím tiskové zprávy Kraje Vysočina)

Zajímavost

Nemocnice Třebíč jako jediná v České republice disponuje zdroji, které jí umožní zajistit nejen energii, ale především teplo. „Nemocnice je schopna zajistit vytápění budov i v době dlouhodobých výpadků dodávek zemního plynu a elektřiny,“ vysvětluje naprostou unikátnost ředitelka Nemocnice Třebíč Eva Tomášová a dodává: „Teplo jsme schopni garantovat až při 150 dnů trvajícím výpadku elektrické energie a plynu, a to i v mrazivých zimních měsících.“



Hejtman Kraje Vysočina při prohlídce techniky VAS

O BŘEZNOVÉ NOCI JSME ŘEŠILI VELKOU HAVÁRII

K mimořádné události došlo na přivaděči do úpravně vody Mostišť v pátek 11. března.

Na úpravnu vody Mostiště, která je v současné době největším výrobcem pitné vody pro vodárenskou soustavu Žďársko, nepřiteká vůbec žádná surová voda z vodní nádrže Mostiště. Tuto velmi vážnou a mimořádnou zprávu nahlásila v 19 hodin v pátek 11. března obsluha úpravně vody Mostiště.

Okamžitě bylo kontaktováno Povodí Moravy, s.p., se žádostí o prověření uzávěru surové vody v hrázném tělese vodního díla Mostiště. V 19:15 bylo nahlášeno Povodím Moravy, že uzávěr je v pořádku, tedy v poloze otevřeno.

Za asistence dispečinku byla přivolána pohotovost, která procházela trasu nad potrubím. Poruchu nebylo těžké lokalizovat, kráter o průměru cca 6 metrů a hloubky 5 metrů se nedal i v nastalé tmě přehlédnout. Později bylo zjištěno z grafů, že poruchou unikalo až 600 l/s.

Za asistence hrázového byl uzavřen uzávěr v hrázi a porucha nahlášena na centrální dispečink ve Žďáře nad Sázavou, který ihned povolal poruchovou službu z provozu vodovodů Velkého Meziříčí. O poruše byl ihned také informován výrobně technický náměstek a ředitel divize.

Do doby než na místo poruchy dorazila po-



ruchová služba, pracovníci úpravně vody začali kalosvodem vypouštět vodu z přivaděče a zajišťovat osvětlení místa poruchy. Po příjezdu poruchové služby začal bagr čistit okolí poruchy, které připomínalo čerstvě vypuštěný rybník o průměru 8 metrů. Další pracovníci poruchové služby společně s obsluhou úpravně vody prováděli zabezpečovací práce a práce na vodojemech a přivaděčích, aby nedošlo k přerušení dodávky pitné vody. Byla zajištěna doprava náhradního potrubí a spojek na opravu poruchy.

Za neustálého odčerpávání dvěma kalovými

čerpadly bagr vyčistil okolí poruchy a následně mohla začít její vlastní oprava. Jednalo se o prasklé hrdlo na litinovém potrubí DN 600. Samotná oprava spočívala ve vyříznutí hrdla, jeho nahrazení novým potrubím a fixací pomocí dvou spojek.

Za ranního rozbřesku byl informován mistr úpravně vody Mostiště o ukončení opravy a mohlo se začít s odkalováním přivaděče surové vody, které se provádělo 60 minut průtokem 220 l/s. Všichni z poruchové služby, ač značně unaveni, se těšili na čerstvou kávu v teple provozní budovy a na cestu do postele.

Už následující den, 12. března v 7 hodin, tedy 12 hodin od nahlášení havárie, byla úpravna vody uvedena zpět do provozu. Takto závažnou poruchu, která znemožňovala výrobu pitné vody na úpravně vody Mostiště, se tedy podařilo opravit v rekordně krátkém čase. Velké poděkování patří všem, kteří se jakkoliv podíleli na odstraňování této havárie.

Jiří Dvořák

Mistr úpravně vody

Roman Barák

Mistr provozu vodovodů Velkého Meziříčí

JAKÝ VLIV MĚLA REKONSTRUKCE ÚPRAVNĚ VODY VE ZNOJMĚ NA JAKOST VYRÁBĚNÉ VODY?

Technologická opatření přinesla očekávané výsledky.

Hlavním cílem rekonstrukce úpravně vody ve Znojmě bylo zajištění kvality pitné vody pro skupinový vodovod Znojmo.

V technologii úpravy vody byla přidána alternativa k sedimentační nádrži ve formě čičičů, část filtrů pískové filtrace byla přeměněna na třetí stupeň úpravy vody - filtrace s granulovaným aktivním uhlím (GAU).

Nálezy prvoků Giardia a Cryptosporidia v surové vodě vedly k instalaci ultrafialového záření za třetím stupněm úpravy vody. Ultrafialové záření eliminuje nejen mikrobiologické oživení, ale i uvedené prvoky.

Započalo se s chloraminací vyráběné vody. Toto opatření přineslo očekávané výsledky. V síti skupinového vodovodu Znojmo došlo vlivem chloraminace ke zlepšení sensorických vlastností dodávané vody, zvláště pak pachu, který je v případě dezinfekce pouze chlórem vnímán odběrateli velmi negativně. Zároveň s tím došlo k poklesu obsahu chloroformu (trichlormethanu) z hodnot kolísajících kolem 30 ug/l (hygienický limit) na koncentrace řádově v jednotkách ug/litr (viz obrázek č. 1).

Zcela zásadním pro dosažení vytyčeného cíle je především instalace III. stupně úpravy vody. S rozvojem instrumentální techniky v oblas-

ti stopových analýz a tlakem hygienických orgánů na rozšíření palety analyzovaných pesticidních látek, se z rozborů surové vody z přehradní nádrže Znojmo ukázalo, že surová voda obsahuje zbytkové koncentrace pesticidů, nebo jejich metabolitů. Nad limit povolený platnou legislativou byl v surové vodě metabolit acetochlor ESA (viz tabulka č. 1).

Ze surové vody jsou při úpravě odstraňovány následující pesticidní látky, nebo jejich metabolity: atrazin, dimethachlor, dimethenamid – P, chlortoluron, metazachlor, quinmerac, terbutylazin, acetochlor ESA, MCPA, MCPP. Součet pesticidních látek celkem (PLC) klesá pod hod-

notu 0,1 ug/l. Výsledky analýz po odstranění pesticidů jsou uvedeny v tabulce č. 2.

Vyráběná pitná voda vyhovuje požadavkům vyhlášky 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů ve všech stanovovaných ukazatelích.

Rekonstrukce úpravy vody byla zaměřena hlavně na jakost pitné vody, ale snahou bylo zefektivnit celý postup výroby vody. Můžeme konstatovat, že i v tomto směru se záměr rekonstrukce úpravy vody Znojmo podařilo splnit.

Rozsáhlé rekonstrukce úpravy vody Znojmo a čerpací stanice Obří hlava přinesly i další pozitivní dopady. Energetická náročnost na vyčerpání 1 m³ vody z čerpací stanice Obří hlava do budovy úpravy vody se snížila o 16,1 %. Díky vytvoření kalové nádrže a recirkulaci pracích vod se podařilo snížit množství technologické vody o 32,8 %. Energie potřebná v úpravě vody na výrobu a dopravu 1 m³

vody ke spotřebiteli, včetně vytápění budovy, poklesla o 7,7 %, přestože byla přidána nová technologie (dezinfekce ultrafialovým zářením, přečerpávání kalové vody). U budovy úpravy vody došlo ke snížení spotřeby energie potřebné na vytápění o 57,1 %. Nižší spotřeba energie na vytápění je dána zateplením pláště budovy,

spolu s výměnou oken a mírným zimním obdobím, v němž bylo možno déle provozovat tepelná čerpadla.

Ing. Antonín Stuhl

Technolog pitných vod divize Znojmo



Obrázek 1

Tabulka 1 Pesticidní látky surová voda

Datum odběru surové vody	PLC	Atrazine-hydroxy	Dimethachlor	Dimethenamid - P	Chlortoluron	Metazachlor	Quinmerac	Terbutylazin	Acetochlor ESA	MCPA	MCPP
Jednotka	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
Limit	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
12.01.15	0,285	0,030	0,035	0,044	<0,030	0,062	0,048	0,036			
27.01.15	0,156	<0,025	<0,025	0,033	<0,025	0,069	<0,025	0,054			
10.03.15	0,129	<0,025	<0,025	<0,025	0,033	<0,025	<0,025	<0,025	0,096		
21.04.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,096		
02.06.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,081		
14.07.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,099		
06.10.15	0,210	0,043	<0,025	<0,025	<0,025	0,026	<0,025	0,035	0,150	<0,025	<0,025
26.10.15	0,110	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,079	0,035	<0,025
10.11.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,083	<0,025	<0,025
02.12.15	0,130	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,087	<0,025	0,046
20.01.16	0,150	<0,025	<0,025	<0,025	0,048	0,031	<0,025	<0,025	0,070	<0,025	<0,025
08.02.16	0,140	<0,025	<0,025	<0,025	0,031	0,027	<0,025	<0,025	0,086	<0,025	<0,025
15.03.16	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,085	<0,025	<0,025

Tabulka 2 Pesticidní látky upravená voda

Datum odběru upravené vody	PLC	Atrazine-hydroxy	Dimethachlor	Dimethenamid - P	Chlortoluron	Metazachlor	Quinmerac	Terbutylazin	Acetochlor ESA	MCPA	MCPP
Jednotka	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
Limit	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
12.01.15	<0,100	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030		
27.01.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025			
17.02.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025			
10.03.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,035		
31.03.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,027		
21.04.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,030		
12.05.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025		
02.06.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,030		
23.06.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,030		
14.07.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,036		
04.08.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025		
15.09.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,052	<0,025	<0,025
06.10.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,079	<0,025	<0,025
20.10.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,070	<0,025	<0,025
26.10.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,070	<0,025	<0,025
10.11.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,063	<0,025	<0,025
02.12.15	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,053	<0,025	<0,025
20.01.16	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,064	<0,025	<0,025
08.02.16	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,076	<0,025	<0,025
24.02.16	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,043	<0,025	<0,025
15.03.16	<0,100	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,057	<0,025	<0,025

NAROSTLO MNOŽSTVÍ LOKALIT PROVOZOVANÝCH DIVIZÍ TŘEBÍČ

VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a. s., divize Třebíč provozuje většinu vodohospodářské infrastruktury na území jihovýchodní části Kraje Vysočina a části Jihomoravského kraje. V souvislosti s rozvojem dotovaných investic v posledních letech došlo i k významnému navýšení majetku provozovaného naší divizí.

Ke konci roku 2015 v regionu působnosti divize Třebíč byla délka provozované vodovodní sítě 1150 kilometrů (bez přípojek), počet vodojemů 83 a 5 úpraven vod. Délka kanalizační sítě byla 484 km (bez přípojek) a počet čistíren odpadních vod byl 41.

Pouze v roce 2015 narostl provozovaný majetek o 19,5 kilometrů vodovodní sítě (bez přípojek), 4 vodojemy a čerpací stanice, 64 kilometrů kanalizační sítě (bez přípojek) a o 10 čistíren odpadních vod a 16 čerpacích stanic odpadních vod.

Mezi ně patřily zejména vodovod a kanalizace pro obce Rokytňicka, kanalizace Litoňoř, kanalizace a ČOV Dolní Dubňany, Petrovice, Šebkovic... To jsou jen některé z mnoha investic dokončených v roce 2015, které byly převzaty do provozování v době od 1. ledna 2015 do 31. prosince 2015. Úplný seznam je uveden v tabulce.

Název stavby	KANALIZACE			VODOVOD	
	délka kanalizace [km]	počet ČOV [ks]	počet čerpacích stanic OV [ks]	délka vodovodu [km]	počet vodojemů a čerpacích stanic [ks]
Kanalizace Polánka a Rokytňá	10,28		2		
Litoňoř – kanalizace	7,42		1		
Pokojuvice – kanalizace a ČOV	1,87	1			
Vodovod a kanalizace pro obce Rokytňicka	10,38	2	1	16,22	4
Heraldice, kanalizace – II. etapa	4,84		3		
Splašková kanalizace a ČOV, obce Dolní Dubňany	2,87	1	4		
Litovany – splašková kanalizace a ČOV	1,374	1			
Kanalizace a ČOV Okarec	3,814	1			
Splašková kanalizace a ČOV Petrovice	2,085	1		0,155	
Kanalizace splašková, obec Sedlec – III. etapa	5,492		1		
Likvidace komunálních odpadních vod v obci Šebkovic	4,511	1			
Kanalizace a ČOV Třebeň	2,12	1			
Splašková kanalizace a ČOV v obci Zálesí	3,15	1	3		
Chlístov splašková kanalizace a ČOV	3,531	1	1		
Chlístov vodovod				3,052	
CELKEM	63,737	11	16	19,427	4

Všechny tyto projekty byly financovány s podporou evropských fondů v rámci Operačního programu Životní prostředí České republiky nebo na ně byly poskytnuty dotace ze státního rozpočtu.

V souvislosti s nárůstem provozované infrastruktury se však divize Třebíč začala potýkat s nedostatkem personálu. V současné době připadá na jednoho zaměstnance cca 9,5 km provozované vodovodní a kanalizační sítě, což je v rámci VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s., i České republiky vysoká hodnota. Na jedné straně ukazuje vysokou efektivitu provozování, na straně druhé již signalizuje potenciální problémy s bezpečností provozování, zastupitelností a nahraditelností. Zajištění provozu nového vodohospodářského majetku tak musí být řešeno úměrným zvýšením počtu zaměstnanců divize Třebíč, technickým vybavením i souvisejícími organizačními opatřeními v provozech a odborných útvarech.

Ing. Michal Ondráček

Referent speciálních činností divize Třebíč

BLANSKO SE DOČKALO REKONSTRUKCÍ VODOJEMŮ



V Blansku i okolí si lidé mohou všimnout řady zrekonstruovaných vodojemů a dalších vodohospodářských objektů. Oprav se dočkaly například vodojemy Podlesí, Staré Blansko,

Hořice, Sever, Horní Lhota. Jejich rekonstrukce přišla na více než 1 mil. korun. K dalším opravám došlo na přivaděči z Bořitova, který je také pro Blansko velmi důležitý. Zde byly provedeny opravy čerpadel, elektrošoupat a prameniště za 1,5 milionů korun. K opravě elektrošoupat a čerpadel došlo i na Těchově a Obůrce ve výši přes 200 tisíc korun. Další opravy v řádu statisíců korun byly provedeny v Hořicích i na Klepačově. Na kanalizačním systému byly nejnákladnější opravy provedeny na čistírně odpadních vod v Blansku v hodnotě přesahující 800 tisíc korun.

V letošním roce budou opravy pokračovat.

Plánovány jsou oprava vodojemu v Lažánkách, vodojem Olešná by měl být napojen na vodárenský dispečink. Na Obůrce je připravovaná realizace části stavby, která zamezí občasným zákalům vody v síti na Obůrce, ke kterým dochází zejména v souvislosti s nedostatkem vody v letních měsících. V rámci této stavby pak bude na dispečink napojen i vodojem Češkovice a vodojem Těchov. Připraven je i soubor opatření, díky kterým dojde mimo jiné ke zvýšení tlaku vody v síti Dolní Lhoty a Špešova.

Mgr. Iva Šebková

Vedoucí marketingu a komunikace

AERACE BEZ LEGRACE NA ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD V JIHLAVĚ

Po nepřetržitém desetiletém provozu bylo nutné kompletně vyměnit aerační systém.



Čistírna odpadních vod v Jihlavě s kapacitou 99 917 ekvivalentních obyvatel je po rekonstrukci a intenzifikaci v provozu od podzimu roku 2006. Z důvodů končící životnosti aeračních elementů po cca desíti letech nepřetržitého provozu a vzhledem k vzrůstajícímu počtu závad na odvodňovacím potrubí bylo v březnu letošního roku přistoupeno ke kompletní výměně aeračního systému v oběhových aktivačních nádržích (OAN). Objem obou aktivačních nádrží činí 15 500 m³, hloubka nádrží je 8 metrů, výška kapaliny 7 metrů.

Samotné výměně předcházela kontrola množství usazenin v nádržích pomocí technického potápěče, která našťastí neodhalila žádné větší množství sedimentů.

Jako další krok před zahájením vyčerpávání oběhových aktivačních nádrží bylo třeba zajistit snížení hladiny v devíti okolních protivztlakových studních. Čerpání spodní vody pomocí provozních kalových čerpadel bylo zahájeno 3. března.

Následující den byla dovezena potřebná čerpací technika od firmy Hidrostat Bohemia s.r.o. Jednalo se o ponorná čerpadla o výkonu 90 l/s a 30 l/s, vždy dva kusy od příslušného čerpadla, včetně elektrorozvaděčů a sacího a výtlačného potrubí. Výkon čerpadel byl stanoven s ohledem na možné zatížení dosazovacích nádrží a maximální možný odtok z čistírny. Po odstavení ná-toku do OAN1 a montáži čerpadel bylo v 11:30 zahájeno vyčerpávání nádrže. Čerpání probíhalo bez problémů a bylo ukončeno následující

den, tedy v sobotu 5. března cca v 16:30 hodin. Zbývající výška vody, kterou již čerpadla nebyla schopná vysát, byla cca 20 cm. Dočištění proběhlo v nedělních dopoledních hodinách pomocí sacokanalizačních vozů, za součinnosti pracovníků divize Třebíč.

Z důvodu velké hloubky (8 metrů) musel být vstup do prázdné nádrže z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zabezpečen pomocí věže z lešení, tzv. výlezové kostky, která byla nainstalována v pondělí 7. března. Po montáži lešení již nastoupili pracovníci zhotovitelské fir-

Zajímavosti aeračního systému

- aerační systém se skládá celkem z 2 kompletů aeračních roštů z polypropylenu s membránovými elementy
- elementy jsou umístěny cca 20 – 25 cm nad dnem oběhové aktivační nádrže v celoplošných rostech
- v aktivačním systému je měřena a udržována optimální koncentrace rozpuštěného kyslíku
- každý rošt je vybaven odvodňovacím systémem a nerezovým vzduchovým potrubím, které rozvádí vzduch k jednotlivým řadům elementů
- na nerezovém vzduchovém potrubí je osazena sonda pro kontrolní množství vzduchu dodávaného dmychadlem => provozovatel může díky tomu provádět kontrolní měření skutečného množství vzduchu

my FORTEX-AGS, a.s. na samotnou výměnu aeračních elementů a odvodňovacího potrubí. Tato výměna včetně následné zkoušky funkčnosti aerace probíhala do středy 9. března. V OAN1 bylo vyměněno 380 kusů aeračních elementů a 10 kusů odvodňovacího potrubí kondenzátu.

Po ukončení prací byla OAN 1 zprovozněna, po přemístění čerpadel pak bylo zahájeno vyčerpávání druhé nádrže. Následně bylo opět nutné dosát zbývající obsah, nejen že byl využit sacokanalizační vůz divize Jihlava, ale tentokrát bylo také využito spolupráce kanalizačního vozu z divize Žďár nad Sázavou. Výměna aeračního systému v OAN2 pak proběhla ve dnech 11. až 14. března. Po odzkoušení nových aeračních elementů, demontáži čerpadel a lešení, bylo 14. března v 11:30 hod. zahájeno napouštění OAN2.

Kompletní výměna všech 760 kusů aeračních elementů, včetně odvodňovacího potrubí kondenzátu, tak proběhla během jedenácti dnů. Při demontáži stávajících elementů se ukázal skutečný stav aeračního systému. Jako nevyhovující nelze označit ani tak stav jednotlivých elementů, jako spíše přicpání některých sekcí kalem (v důsledku opakovaných závad na odvodňovacím potrubí pronikl kal do vzduchového potrubí a některé z roštů tak byly téměř ucpané).

Závěrem je třeba zmínit, že celá akce byla velice náročná na koordinaci a časové sladění všech potřebných kroků a činností dodavatelských firem. S každou neočekávanou skutečností hrozilo nabourání celého harmonogramu, včetně porušení smluvních podmínek se zhotoviteli. Za to, že vše proběhlo, jak se říká „podle plánu“, je třeba vyslovit velké uznání a pochvalu všem zúčastněným pracovníkům divize Jihlava, střediska čistírny odpadních vod a útvaru dopravy, kteří vzorně a s nasazením plnili všechny zadané úkoly, z velké části i v mimopracovní době.

Ing. Martin Pospíchal

Vedoucí provozu vodovodů a kanalizací Jihlavsko

Ing. Pavel Straka

Technolog divize Jihlava

Vít Chalupský

Mistr čistírny odpadních vod Jihlava

TECHNOLOGIE VODOJEMU SLOUP JE REKONSTRUOVÁNA

Obyvatelům se díky opravě zlepší kvalita vody.

PŮVODNÍ STAV

Vodní zdroj sloužící pro zásobení obyvatel městyse Sloup pitnou vodou lze popsat jako gravitační a mělký zdroj vody skládající se ze soustavy pramenních jímek. Jedná se o snadno zranitelný zdroj vody a nahodile, zejména však v jarních měsících, následkem silných dešťů docházelo k zákalu vody na nátoku z gravitace. Těžba dřeva v blízkosti vodního zdroje rovněž způsobovala zhoršení kvality jímané podzemní vody.

Nově vybudovaný vrt, který slouží jako doplňkový zdroj vody, problémy se zákaloměr vody nevykazuje.

Další možností zásobování obyvatel městyse Sloup pitnou vodou je propoj na přírodní řad z vodního zdroje Žďár. Vodní zdroje na Lukách jsou v současnosti nevyužívány z důvodů špatné kvality vody.

Vystrojení vodojemu Sloup bylo původní - z materiálu ocel. Přípojka elektrické energie k vodojemu byla vybudována. Vodojem nebyl napojen na vodárenský dispečink.

REKONSTRUKCE

Začátkem měsíce ledna byla zahájena rekonstrukce vystrojení vodojemu, kterou prováděla VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., divize Boskovice. Cílem provedení této akce bylo zlepšení kvality pitné vody spočívající zejména v omezení zákalu vody v akumulaci vodojemu a následné distribuci kalné vody do spotřebišť. Po dobu provádění prací byl městys Sloup zásobován odbočkou z vodního zdroje Žďár a stávající zdroje vody byly odstaveny.

Původní vystrojení vodojemu bylo kompletně demontováno a nahrazeno novým z plastu (PE). Na vodojemu byl nově instalován zákaloměr a objekt je napojen na vodárenský dispečink. Jednalo se o investici za 1,3 milionu korun včetně DPH. Celé dílo bylo dokončeno v druhé polovině měsíce března.

TECHNICKÝ POPIS AKCE

Přítok z gravitačního zdroje vody do vodojemu je zajištěn třemi samostatnými potrubími z PVC do spodní části armaturní komory. Odtud již pokračuje nově vybudovaným vystroje-

ním ze tří samostatných potrubí z materiálu PE nad podlahu horní části armaturní komory a dále do nové plastové nádrže - směšovače, která nahradila stávající ocelovou nádrž. Z nádrže odtéká voda do akumulační komory vodojemu (nátok vrchem). Na odbočkách z jednotlivých přítokových potrubí jsou osazeny ventily pro možnost ručního odstavení jednotlivých nátoků z gravitace a jejich puštění přímo do odpadu v případě zakalení některého gravitačního zdroje. Na každém přítokovém potrubí z gravitace je osazen vodoměr DN 50. Na přítocích z gravitace je kvalita vody průběžně kontrolována zákaloměrem.

Objekt je napojen na vodárenský dispečink VAS Boskovice s přenosem veškerých potřebných dat na toto pracoviště s nepřetržitým provozem a s možností automaticky nebo zaměstnanci dispečinku ovládat některé prvky vystrojení vodojemu a prameniště. Při překročení stanovené hodnoty zákalu na zákaloměru se automaticky uzavře dálkově ovládané servošoupě na nátoku do akumulační komory vodojemu a voda z gravitace začne přepadat bezpečnostním přelivem umístěným na plastové nádrži. Obsluha vodovodu poté na místě

zjistí, který z gravitačních zdrojů způsobuje zákal, odstaví ho, propláchne do odpadu a během toho zprovozní zbylé gravitační nátoky. Do akumulační nádrže je dávkován chlornan sodný, chlorování se řídí dle okamžitého průtoku na vodoměru na odtoku do obce, čímž by se mělo dosáhnout snížení dávky činidla na minimum tak, aby byla dávka činidla spolehlivá na desinfekci vody a zároveň aby nebyla zbytečně vysoká.

Přínosy

Došlo k výměně zastaralého vystrojení vodojemu z oceli za nové plastové.

Při vzniku zakalení vody na některém ze zdrojů gravitace je problém ihned zjištěn a je možno na něj patřičně reagovat dálkově z dispečinku.

Došlo ke zlepšení a zefektivnění desinfekce vody.

Proběhla výměna rozvodů elektroinstalace v objektu.

Bude možné velice rychle zjistit skrytou poruchu na vodovodní síti v městyse Sloupu měřeními nočních minimálních průtoků na odtoku z vodojemu do spotřebišť. Tímto způsobem lze efektivně snižovat ztráty vody v síti.

Vodojem je zabezpečen proti vniknutí nepovolaných osob, neboť na dispečink jsou přenášeny i údaje o vstupu do objektu. Došlo k výměně vstupních dveří za nové plastové a navíc před dveře bude osazena mříž.



V průběhu dokončování prací byly zjištěny závady na hydroizolaci akumulační nádrže. Po dohodě s městyslem plánujeme v r. 2017 provést stavební opravu vodojemu, která bude spočívat v opravě hydroizolací, provedení vnitřní stěrky akumulační nádrže, zateplení pláště armaturní komory včetně střechy a novou fasádu objektu. Se zástupci městyse Sloup jednáme o harmonogramu a rozsahu plánovaných prací.

Ing. Pavel Mikulášek

Výrobně-technický
náměstek divize Boskovice

DŮCHODCI SE NA DIVIZI BOSKOVICE SETKALI POŠESTNÁCTĚ



S našimi kolegy důchodového věku jsme se opětovně potkali 18. března odpoledne v zasedací místnosti divize Boskovice. Neměnili jsme zažitou tradici a setkání se uskutečnilo ve stejný den, kdy proběhly divizní oslavy „Světového dne vody“ se zástupci municipality.

Na tomto společném setkání jsme se přivítali s 41 bývalými zaměstnanci, kteří měli chuť se společně pobavit a sdělit si novinky.

Úvodem ředitel divize Ing. Petr Fiala přivítal všechny zúčastněné a sdělil aktuality související s provozováním vodovodů a kanalizací

v našem regionu a ve stručnosti prezentoval dosažené výsledky divize Boskovice v roce 2015.

Do programu jsme zařadili i dvě prezentace. Viktor Sedlák, obchodně-ekonomický náměstek divize Boskovice, seznámil přítomné s připravovanou legislativní změnou týkající se navýšení poplatků za podzemní a odpadní vody, a hlavně jakým způsobem se tato změna projeví v ceně vodného a stočného. Ing. Pavel Mikulášek, výrobně-technický náměstek divize Boskovice, pak prezentoval investiční akce, které byly v regionu realizovány v posledním období.

Následovala volná diskuse a družná debata mezi všemi zúčastněnými do pozdních večerních hodin.

Protože se tato akce opět líbila a naši kolegové byli spokojeni, již teď víme, že příští rok se opět setkáme a probereme vše, co se za rok událo.

Mgr. Jan Kaluža

Vedoucí útvaru ředitele divize Boskovice

TRADICE STOLNÍHO TENISU V TŘEBÍČI JE OBNOVENA

Poslední jubilejní desátý turnaj ve stolním tenise uspořádala třebíčská divize na jaře v roce 2009, tedy před neuvěřitelnými sedmi lety. Letošní jedenáctý byl vyhlášen na první květnovou sobotu, stejně jako před lety se konal v Oslavici u Velkého Meziříčí.

Ukázalo se, že příznivců stolního tenisu je mezi našimi zaměstnanci pořád hodně a co víc, většina z nich je stále ve skvělé formě. Dvaadvacet účastníků, z toho tři ženy, 7. května přivítal ředitel divize Ing. Jaroslav Hedbávný, který úvodním slovem celý turnaj zahájil. Krátce po deváté hodině se hráči pustili do soubojů.

Vzhledem k tomu, že se turnaj hrál na čtyřech stolech, začaly se ve čtyřhrách velice brzy profilovat postupující a vítězné dvojice. Ve dvouhrách nebylo pořadí na prvních třech místech dlouho jednoznačné. V souboji dvou nejvýše nasazených hráčů se po dvou setech a stavu dva nula zdála situace lepší pro Romana Nekužu. Martin Holub však ukázal pevné nervy a krásnou hrou pro diváky ztichlé oslavické haly

skóre otočil ve svůj prospěch. Zápas skončil 3:2 a Roman Nekuža se musel smířit s druhým místem. Na třetím místě skončil Jindřich Bazala a pomyslnou bramborovou medaili získal Jiří Housar.

Ve čtyřhrách se hráči umístili následovně: 1. místo Miroslav Paleček a Roman Nekuža, 2. místo Jindřich Bazala a Bohuslav Částeček a o 3. místo se podělili Jiří Housar, Václav Vavřina a Martin Holub a Honza Pešek.

Doufám, že po jihlavském turnaji v nohejbale a volejbalovém v Tišnově, který ze Znojma převzala divize Brno-venkov, byla letitá tradice pořádání sportovních klání opět obnovena. Nejde jen o sportovní výkony a medaile, ale hlavně o setkání kolegů z různých divizí a profesí, kteří by jinak tuto možnost třeba ani neměli a ze kterých se mohou stát na dlouhá léta nejen sportovní přátelé.

Ing. Drahomíra Fortelná

Vedoucí útvaru ředitele divize Třebíč

NEJEN VODU, UMÍME I VÍNO!

Znalci vína budou jistě souhlasit, že letošní ročník Čulského koštu, který se uskutečnil 23. dubna, přinesl nadmíru uspokojivé výsledky v podobě výborného umístění našich kolegů, malovinařů. Letošní košt je o to cennější, že máme dva vítěze v odrůdě. Ryzlink rýnský 2015 ps, oceněný vítěznou plakétou za nejlepší víno v odrůdě, získal Ing. Zdeněk Jaroš, ředitel divize Znojmo, a druhá plaketa putovala za Veltlínské zelené do rukou pana Ondřeje Paulenky, technologa čistírny odpadních vod divize Znojmo. Pan Paulenka si dále odnesl uznání za další tři vzorky a jedno dobré umístění zaznamenal pan Miroslav Zacha z provozu vodovodů, což je velkým příslibem do dalších soutěží v letošním roce, mimo jiné v soutěži o titul „Vinař VAS“, kterou bude pořádát divize Znojmo 24. června na tradičním setkání zaměstnanců.

Mgr. Ivana Večeřová

Vedoucí útvaru ředitele divize Znojmo



XXXVIII. VODOHOSPODÁŘSKÉ SPORTOVNÍ HRY V ÚSTÍ NAD LABEM

Již XXXVIII. ročník Vodohospodářských sportovních her v Ústí nad Labem proběhne ve dnech 18. – 21. srpna. Organizátorem letošních her je firma Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. Díky podpoře generálního ředitele Ing. Lubomíra Gloce se již po dvanácté za sebou zúčastní těchto her i zástupci z naší společnosti. Zúčastnit se může každý zaměstnanec, který se uvedenému sportu trochu věnuje. Již tradičně se bude soutěžit v následujících sportech: malá kopaná, tenis, volejbal ženy a muži, stolní tenis ženy a muži a vodohospodářský duatlon ženy a muži (plavání a běh). Naše společnost bude obhajovat vynikající výsledky z loňska a předloňska, kdy jsme tyto dva ročníky celkově vyhráli. Podaří se to i letos?

Ing. Zdeněk Mattis

Referent speciálních činností divize Žďár nad Sázavou

VÝROČÍ

PRACOVNÍ JUBILEA

Blahopřejeme našim kolegyním a kolegům, kteří v řadách našich zaměstnanců oslaví svoje pracovní jubileum. Jejich loajality si velmi vážíme a děkujeme, že se podílejí na rozvoji naší společnosti.

15 let

Rosický Jiří, Ing. (GŘ)
Doležel Petr (BO)
Hejl Kamil (BO)
Konečný Roman (BV)
Smetana Pavel (BV)
Vítek Karel, Ing. (BV)
Kozák Milan (JI)
Skořepová Květoslava (JI)
Řurica Josef (TR)
Říha Luboš (TR)
Veselá Ivana (TR)
Šandera Luboš (ZR)

20 let

Tungli Ladislav, Ing. (GŘ)
Sedlák Viktor (BO)
Brychta Zdeněk (BV)
Růžička Jaroslav (BV)
Janoušek Petr (JI)
Landsman Rostislav (JI)
Štýbnar Zbyněk (JI)
Dedek Leo (TR)
Klejdus Zdeněk (TR)
Zimola Libor (ZN)
Barák Roman (ZR)
Dočekal Jiří (ZR)
Klimešová Alena (ZR)
Mattis Zdeněk, Ing. (ZR)
Rys Josef (ZR)
Uhlíř Libor (ZR)
Zobač Martin (ZR)

25 let

Vychodil Petr (BO)
Lukš Lubomír (TR)
Lang Leoš (ZN)

30 let

Ganzwohlová Marcela (GŘ)
Piternová Marie (BV)
Hájek Josef (ZR)

35 let

Cafourek Ladislav (TR)
Matoušek Josef (TR)
Mahel Jiří (ZR)

ŽIVOTNÍ JUBILEA

Gratulujeme všem kolegyním a kolegům, kteří oslavili nebo v nejbližší době oslaví životní jubilea. Přejeme jim především mnoho zdraví, štěstí a spokojenosti v životě.

50 let

Fiala Petr, Ing. (BO)
Pospíšil Karel (BO)
Barták Petr (BV)
Kippersberger Josef (BV)
Valíčková Jana (BV)
Studýnková Marta (TR)
Osička Karel (ZN)
Sokol Jaroslav, Ing. (ZN)
Beneš Josef (ZR)
Lindl Jan (ZR)
Lukášek Ladislav (ZR)
Prchalová Milena (ZR)

55 let

Vyskočilová Radoslava, RNDr. (GŘ)
Doležalová Miroslava, Ing. (BV)
Polák Vladimír (BV)
Kislerová Ivana (TR)
Pop Lubomír (TR)
Filová Miloslava (ZN)
Macháček Zdeněk (ZN)
Fila Josef (ZR)

60 let

Jánošková Naďa, Ing. (GŘ)

Kubín Miroslav (BO)
Bednářová Alena (BV)
Kluska Zdeněk (BV)
Kresan Josef (BV)
Hos Milan (JI)
Čechová Drahomíra (TR)
Jičínský Jaroslav (TR)
Pacalová Jindřiška (TR)
Parajka Jaromír (ZR)
Pařízek Zdeněk (ZR)
Starý Vlastimil (ZR)

65 let

Matal Lubomír (BO)
Nejedlý Jiří (TR)

ODCHOD DO DŮCHODU

Děkujeme kolegům za dosavadní práci u naší společnosti a přejeme vše nejlepší v dalším životě.

Bakalíková Božena (JI)
Blažka Aleš (BO)
Krejčí Milan (TR)
Mahel Jiří (ZR)



VODÁRENSKÉ KAPKY

Časopis VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s.

Číslo 2/2016

Adresa redakce: Soběšická 820/156, Lesná, 638 00 Brno

Šéfredaktorka: Mgr. Iva Šebková, sebkova@vasgr.cz, telefon: 545 532 266

Redakční rada: RNDr. Zdeňka Boháčková (Generální ředitelství), Ing. Drahomíra Fortelná (divize Třebíč), Mgr. Jan Kaluža (divize Boskovice), Ing. Renata Kudrnová (divize Brno-venkov), Ing. Zdeněk Mattis (divize Žďár nad Sázavou), Jan Pešek (divize Jihlava), Mgr. Ivana Večeřová (divize Znojmo)

Fotografie na titulní straně: Ing. Jaroslav Hedbávný

Grafické zpracování a tisk: MEDIUS s.r.o.

Registrováno Ministerstvem kultury ČR: MK ČR E 20635

VODÁRENSKÉ KAPKY

ČASOPIS VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s.

ROČNÍK 2016 | **Číslo 2**

www.vodarenska.cz