

SOVAK
ROČNÍK 29 • ČÍSLO 7–8 • 2020

OBSAH

Pavel Valkovič Nové řídicí středisko Hubgrade ve Zlíně	1
Petra Vachová, Tomáš Kutal, Marta Urbánková Moderní trendy rekonstrukce úpravny vody využitím membránové technologie. Doplnění nanofiltrace jako terciárního stupně úpravy na ÚV Domašov nad Bystřicí	3
Valná hromada Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR, z. s., 2020	7
Pavel Punčochář Pohled na budoucnost zdrojů pitné vody v České republice	10
Lenka Fremrová Nakládání s odpadními vodami ze zdravotnických zařízení	16
Jana Zuzáková, Jana Kabátová, Zuzana Nováková, Jana Říhová Ambrožová, Lenka Vavrušková Kontrola mikrobiologické kvality vody s využitím průtokové cytometrie – zkušenosti z procesu úpravy pitné vody	18
Robert Kořínek, Alena Kristová Přínosy výzkumného projektu o věžových vodojemech	25
Miloš Dian Rekonstrukce aeračního systému ČOV Levice	30
Miroslav Kos Zpráva OECD k financování zásobování vodou, odvádění a čištění odpadních vod a povodňové ochrany	34
Josef Nepovím K problematice umístění ovládacích armatur vodovodních přípojek	38
Z regionů	40
Vladimír Havlík Hydraulické výpočty spadišť s přímým nátokem	44
Ivana Weinzettlová Jungová Informační servis vodárenských společností	48
Iva Librová Komunikační nástroje VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a. s.	51
Využití potrubí z tvárné litiny INTEGRAL	53
Veronika Hanušová, Josef Jansa, Michal Hejduk Testování možnosti postdenitrifikace za pomoci biosociů Levapor	54
Filip Wanner, Marcela Zrubková Zpráva z květnového zasedání komise EurEau pro odpadní vody EU2	56



Den otevřených dveří
na ČOV Olomouc

Nové řídicí středisko Hubgrade ve Zlíně

Pavel Valkovič

Společnost VEOLIA ČESKÁ REPUBLIKA, a. s., prostřednictvím své společnosti MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s., (MOVO) v uplynulém období vybudovala a v současné době uvedla do plného provozu pro svého klienta Vodovody a kanalizace Zlín, a. s., (Vak Zlín) nové řídicí středisko v konceptu Hubgrade. Implementované řešení zastřešuje centrální informační a řídicí uzel, který kombinuje prvky pro řízení vodohospodářských soustav, sběr dat, jejich analýzu a následnou optimalizaci řízení.

Vak Zlín aktuálně sdružuje 51 obcí regionu a představuje významného vlastníka vodohospodářské infrastruktury, který prostřednictvím oddělného modelu provozování zajišťuje dodávky pitné vody a odkanalizování pro více než 170 000 připojených obyvatel.



Předcházející technické řešení centrálního dispečinku z roku 1999 bylo poplatné době vzniku a tehdejší úrovni znalostí a možností návrhu dispečerských pracovišť a nasazených systémů SCADA pro řízení vodárenských provozů. Přestože bylo zvoleno nadčasové řešení nové koncepce s dlouhodobou podporou, technické provedení v současné době po 18 letech provozu již dosáhlo limitů možných vylepšení a rozšíření.

Na základě výše uvedených skutečností se MOVO, ve spolupráci s VaK Zlín, rozhodla vybudovat nové dispečerské centrum v konceptu Hubgrade, rozšířené o další podpůrné funkce, které zajišťují poskytování komplexních služeb jak zákazníkům, tak i ostatním provozním útvarům společnosti. V průběhu rekonstrukce byly provedeny stavební úpravy vnitřních prostor, nasazeno nové HW vybavení datových prvků a rovněž tak dispečerský SCADA systém. Nově nasazený řídicí systém, který je obsluhován sedmi pracovníky a funguje v nepřetržitém provozu 24 hodin, 7 dní v týdnu, monitoruje online 173 objektů vodárenské a kanalizační infrastruktury a sbírá a vyhodnocuje údaje z 1 723 senzorů.

Hlavní přínosy nového řešení je možno definovat následujícími body:

1. Prioritou rekonstrukce dispečerského systému bylo vyřešit problémy s bezpečností, provozní spolehlivostí a zálohováním systému. Udržování původního HW řešení bylo omezeno dostupností náhradních dílů a SW podpory ze strany dodavatele.
2. Rozšíření uživatelských, monitorovacích a servisních funkcí.
3. Doplnění dálkového přístupu pro provozní pracovníky.
4. Zvýšení rozsahu ukládaných provozních údajů do databáze a možnost zpětné analýzy a statistického vyhodnocení.
5. Rozšíření rozsahu pravidelného reportingu provozních údajů pro nastavené časové období.
6. Upravení a rozšíření monitorovacích funkcí dle požadavků obsluhy a v souladu s novými trendy implementace SCADA systémů.



7. Zajištění dlouhodobé servisní podpory a dálkové správy ze strany dodavatele řešení.
8. Zvýšení ergonomie ovládání a lepší přehlednost ovládacích prvků pro jednotlivé objekty.
9. Nasazení nových systémů elektronického zabezpečení a kamerového dohledu nad vybranými prvky kritické infrastruktury.

Koncept Hubgrade zajistí spotřebitelům vyšší provozní spolehlivost systému zásobování vodou, efektivnější a úspornější provozování, zejména rychlejší odhalení případných úniků na vodovodní síti, zkrácení doby odstávek a další rozšiřitelnost o nové ovládací a monitorovací prvky ve vazbě na aktuální požadavky moderního přístupu při provozování vodohospodářské infrastruktury. Rekonstrukce dispečinku po stránce HW a SW rovněž umožnila zajistit kybernetickou bezpečnost dispečerského pracoviště v souladu s platnou legislativou.

V neposlední řadě umožní technicky vyspělé pracoviště operativně řídit a koordinovat postupy s integrovaným záchranným systémem v případě mimořádných událostí (povodně, požáry, havárie apod.) a pokryje také komunikaci se zákazníky, i řešení případných krizových situací.

Projekt za přibližně 15 milionů korun byl úspěšně dokončen v polovině roku 2020.

*Ing. Pavel Valkovič, Ph. D.
MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s.*