

4 • 22

Duben 2022
Ročník 31

SOVAK ČR – řádný člen EurEau
a začleněné společenstvo
Hospodářské komory České republiky



Projekt Hubgrade security



Setkání vodohospodářů
při příležitosti Světového
dne vody 2022



Vyhodnocení soutěže
Vodohospodářská stavba
roku 2021

Kybernetická bezpečnost
vodohospodářských
společností s ohledem
na aktuální situaci

Zprávy z jednání komise
EurEau pro pitnou
vodu EU1, pro odpadní
vody EU2 a pro legislativu
a ekonomiku EU3

SOVAK

ČASOPIS OBORU VODOVODŮ A KANALIZACÍ



SOVAK
ROČNÍK 31 • ČÍSLO 4 • 2022

OBSAH

Markéta Bártová Projekt Hubgrade security	1
Jan Plechatý Setkání vodohospodářů při příležitosti Světového dne vody 2022	4
Jan Plechatý Vyhodnocení soutěže Vodohospodářská stavba roku 2021	7
Když Vy vodu, tak my trubku – již 30 let!	11
Martin Švéda Kybernetická bezpečnost vodohospodář- ských společností s ohledem na aktuální situaci	12
Případová studie: Akustická detekce úniků významně snížila ztráty vody	14
Radka Hušková Zpráva z jednání komise EurEau pro pitnou vodu EU1	16
Tiroler Rohre GmbH	18
Filip Wanner, Marcela Zrubková Zpráva z jednání komise EurEau pro odpadní vodu EU2	20
150 let výroby armatur ve VAG Mannheim	24
MOTORGAS – již od roku 1992 nadání technikou	25
Z regionů	26
IFAT Mnichov 2022: světový veletrh odpadového hospodářství a ekologických technologií	29
Michaela Vojtěchovská Šrámková Zpráva z jednání komise EurEau pro legislativu a ekonomiku EU3	30



Nový řídicí systém Hubgrade
ve Zlíně

Projekt Hubgrade security

Markéta Bártová

Společnost VEOLIA ČESKÁ REPUBLIKA, a. s., prostřednictvím své společnosti MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s., v roce 2020 vybudovala ve Zlíně 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. Podrobněji se touto problematikou včetně kybernetické bezpečnosti zabýval samostatný článek, který vyšel v časopisu Sovak č. 7–8/2020.

V aktuálním čísle se zaměříme na pokračování tohoto projektu pod názvem Hubgrade security, který směřuje k zajištění vyššího fyzického a elektronického zabezpečení vodárenských objektů. S ohledem na změnu bezpečnostní situace v celé Evropě a výskyt bezpečnostních incidentů nejen v naší vodohospodářské společnosti jsme se rozhodli zvýšit celkovou bezpečnost objektů proti možnému narušení.

Specializovanou společností byl v roce 2017 zpracován bezpečnostní audit všech objektů, jeho výstupy a doporučení se staly vstupními parametry pro zadání projektu Hubgrade security. Na základě posouzení kritičnosti jednotlivých prvků byly vybrány příslušné objekty a dle jejich priority z hlediska zásobování vodou byly zařazeny do dílčích etap projektu – nejdříve úpravny vody a jejich zdroje surové vody a následně vodojemy a čerpací stanice dle provozní důležitosti. V současné době je po dvou letech běhu projektu dokončeno zvýšené zabezpečení u 22 objektů.

V rámci stanovených doporučení byla bezpečnostní opatření zaměřena na následující oblasti:

a) Fyzické zabezpečení objektů na úrovni oplocení, otvorů a oken.





- b) Mechanické zabezpečení vstupních otvorů.
- c) Elektronické zabezpečení – poplachový systém s ústřednou, detektory požáru, magnetickými kontakty na vstupních otvorech a pohybovými detektory.
- d) Kamerový systém – uzavřený okruh bezpečnostních kamer se záznamem.

Fyzické zabezpečení

Fyzické zabezpečení je prováděno instalací mechanických zábran a stavebními úpravami. Bezpečnostní zámky jsou instalovány do dveří, mříží a bran, přístupová oprávnění jsou řešena pomocí elektronických čipů osazených v klíčích. Současně je prováděna obnova vnějšího oplocení objektu, instalace vstupních bran a branek. Oplocení je drátěné, v horní části s ostnatým drátem, ve spodní části jsou instalovány podhrabové desky nebo dlaždice.

Ve všech místech, kde je v objektu přístup k otevřené hladině, je vstupní zabezpečení dveří doplněno o bezpečnostní zá-

mek a petlici. Stavební úpravy rovněž zahrnují pevné zazdění všech otvorů v obvodovém plášti, které nejsou nezbytné pro provoz objektu.

Mechanické zabezpečení

Pro mechanické zabezpečení vstupních otvorů byla zvolena kombinace bezpečnostního kování příslušné třídy a mechatronického uzamykacího systému generálního klíče ASSA ABLOY. Tento nový systém byl vybrán na základě příznivých zkušeností s touto společností při dodávce předchozího řešení generálního klíče. Nový mechatronický systém kombinuje mechanický klíč a elektronickou správu přístupových práv s registrací historie přístupu. Správa přístupových práv je zajištěna specializovaným softwarem, který vede plnou evidenci vydaných klíčů a oprávnění. Programování zajišťují nástěnné programovací jednotky zapojené do zabezpečené počítačové sítě.

Mechatronické vložky zámků standardu DIN jsou osazeny ve všech vstupních otvorech a rovněž použity pro visací zámky vjezdových bran. Při vložení klíče je provedena vizuální a akustická signalizace schválení nebo odepření přístupu. Systém umožňuje blokaci ztracených klíčů a definování časově omezených oprávnění, eviduje historii posledních 2 000 přístupů.

Elektronické zabezpečení

Elektronický zabezpečovací systém (EZS) zahrnuje nový poplachový systém Honeywell Galaxy s ústřednou, detektory požáru, magnetické kontakty na vstupních otvorech a pohybové detektory. Nahradil stávající, dnes již zastaralé zabezpečovací systémy KB2051 a Jablotron.

V objektu je EZS instalován ve všech přístupných prostorech, vedení jednotlivých senzorů jsou zapojena do ústředny. Signály poplachu, zastřeženo a odstřeženo jsou přenášeny na centrální dispečink, kde na jejich změnu dispečer reaguje příslušným postupem. EZS je vybaven dohledovým a administracním programovým vybavením s dálkovým přístupem C-4 společnosti Gamanet instalovaným na centrálním dispečinku. Tento integrační bezpečnostní systém nabízí plnou podporu bezpečnostních a kamerových technologií renomovaných světových výrobců a jejich spojení do jednotného monitorovacího a řídicího systému, který nabízí například funkci automatického zahájení kamerového přenosu z objektu na základě poplachu vyvo-





laného příslušným čidlem. V určitých specifických případech jsou poplachová čidla instalována i na vnějším plášti objektu.

Kamerový systém

Kamerový systém je instalován uvnitř i vně objektu. Venkovní kamery jsou směřovány na vstupní bránu a vchod do objektu, vnitřní kamery pokrývají rovnoměrně prostor se vstupy do akumulčních nádrží. Kamerový záznam je nahráván na záznamové zařízení a současně je na vyžádání LTE modemem přenášěn na centrální dispečink, kde může dispečer sledovat aktuální situaci a rovněž nahlédnout do záznamu. Společně s EZS jsou kamery integrovány do bezpečnostního a monitorovacího systému C-4. Správa kamer, jejich ovládání a přehrávání záznamů je řešeno programovým vybavením ATEAS Observer.

Závěrem k bezpečnosti vodárenské infrastruktury

Realizace projektu Hubgrade security nepochybně zajišťuje spotřebitelům vyšší provozní spolehlivost systému zásobování

vodou a bezpečnější provozování vodárenské infrastruktury zejména s ohledem na možnost okamžité reakce na případné narušení bezpečnosti. Vybavení objektů zabezpečovacími prvky splňuje aktuální požadavky moderního přístupu při provozování vodohospodářské infrastruktury.

Již po velmi krátké době od realizace prvních dvou etap můžeme konstatovat, že projekt Hubgrade security splnil naše očekávání a přinesl v roce 2021 výsledky v podobě odhalení a ztotožnění pachatelů pokusu o vloupání do vodárenského objektu Policií ČR. Současně poskytli důkazní prostředky v dalším případě šetřeném policií. Projekt bude v následujících letech pokračovat dle stanovených priorit na dalších objektech.

Mgr. Markéta Bártová
tisková mluvčí MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s.

hawle

DOMOVNÍ PŘÍPOJKY
Široký sortiment závitových
i bezzávitových variant

Sledujte nás na našich sociálních sítích:

www.hawle.cz

Setkání vodohospodářů při příležitosti Světového dne vody 2022

Jan Plechatý

Svaz vodního hospodářství ČR ve spolupráci se SOVAK ČR, Ministerstvem zemědělství a Ministerstvem životního prostředí uspořádal dne 22. března 2022 po dvouleté přestávce v Kongresovém centru Praha tradiční setkání vodohospodářů při příležitosti oslav Světového dne vody, jehož letošní téma bylo podzemní voda.



Slavnostního setkání se zúčastnilo téměř dvě stě zástupců státní správy, vodohospodářských podniků a společností z oborů vodovodů a kanalizací a vodních toků a dále inženýrských společností a projektových firem. Na závěr tohoto setkání bylo předáno ocenění vítězům soutěže Vodohospodářská stavba roku 2021, kterou organizovaly společně Svaz vodního hospodářství ČR a SOVAK ČR pod záštitou ministra zemědělství a ministra životního prostředí.

Petr Kubala, předseda představenstva Svazu vodního hospodářství ČR, na úvod přivítal účastníky slavnostního setkání a představil čestné předsednictvo, ve kterém zasedli zástupci dalších organizátorů setkání – ministr zemědělství Zdeněk Nekula, ministryně životního prostředí Anna Hubáčková a Vilém Žák, ředitel a člen představenstva SOVAK ČR. Poděkoval i všem partnerům převážně ze soukromého sektoru, kteří letos oslavy Světového dne vody podpořili.

Zdeněk Nekula připomněl nejen pro vodohospodáře složité a obtížné poslední roky, kdy nás postihlo sucho, po němž následovala pandemie onemocnění covid-19 a nyní válka na Ukrajině. Ocenil, že se vodohospodářům daří všechny tyto mimořádné situace úspěšně zvládat a zajišťovat plynulou a bezpečnou dodávku pitné vody i odkanalizování a čištění odpadních vod.

Zdůraznil, že ministerstvo prioritně v souladu s nově přijímanou zemědělskou politikou směřuje k podpoře opatření na posílení vodních poměrů v krajině zadržením srážkové vody tam, kam dopadla. Zadržování vody v krajině má zásadní význam nejen pro zemědělce, ale též pro vodohospodáře. V tomto směru existuje shoda s prioritou Ministerstva životního prostředí, které svými dotačními tituly opatření k zadržení vody významně podporuje.

Ministr vyjádřil vůli postupně spolu s ministryní životního prostředí sblížit politiky obou ministerstev na úseku vody

a vodního hospodářství, přestože stále existují některá „třetí místa“.

Závěrem svého vystoupení představil hlavní cíle rezortu v tomto a příštím roce:

- Propojovat, obnovovat a rozšiřovat skupinové vodovody jako páteřní síť pro zajištění pitné vody a posílení zdrojů vody.
- Pokračovat v rozvoji vodárenských soustav, na což je plánováno vynaložit kolem 1 až 1,5 miliardy korun ročně.
- Letos vybudovat 90 km nových vodovodů, čtyři úpravní vod, 10 nových vodních zdrojů a vodojemů, na které se nově napojí 8 000 obyvatel.
- Podporovat výstavbu 175 km nových kanalizací a 57 čistíren odpadních vod, na které se nově připojí 17 000 obyvatel.

Anna Hubáčková podtrhla úvodní slova ministra Nekuly o významném pokroku v komunikaci mezi oběma rezorty, a to zejména při podpoře opatření a projektů ve prospěch zadržování vody v krajině.

S ohledem na motto tohoto Světového dne vody – „Podzemní voda je neviditelná, ale její dopad je viditelný všude“ – připomněla, že Ministerstvo životního prostředí je kompetenčně odpovědné za ochranu podzemních vod z hlediska množství i kvality. Poukázala na jeden z prvních problémů, které ve své funkci řešila, konkrétně na nedotažený spor s Polskem týkající se důsledků pokračující těžby v dole Turów na životní prostředí a na podzemní vodní zdroje zajišťující pitnou vodu pro řadu obcí severních Čech.

S ohledem na svou zákonnou působnost se ministerstvo významně angažuje v projektovém výzkumu týkajícím se podzemních vod. Aktuálně je hlavním rámcem program Prostředí pro život, kterým bylo v řádech vyšších desítek milionů korun podpořeno sedm projektů zaměřujících se na podzemní vody, např.



projekty „Řízená dotace podzemních vod jako nástroj k omezení dopadů sucha v ČR“ nebo „Zadržování vody v krajině pomocí umělé infiltrace jako nástroj v boji proti suchu“.

Vládní prohlášení v části nazvané Voda a adaptace na změnu klimatu podporuje vedle jednoznačné priority MŽP, již je zadržování vody v krajině a obnova přirozeného vodního režimu, také návrh na ústavní ochranu vody. MŽP plánuje výrazně dotáčně podpořit budování nových zdrojů pitné vody, vodovodů, propojování vodárenských soustav, systémů vsakování a využití srážových vod, technologií úpravy pitné vody, kanalizací a systémů čištění odpadních vod.

Se znalostí problematiky oboru se ministryně zmiňovala nejen o současných rizicích dopadu sucha na bezpečné zajištění pitné vody pro obyvatele, ale v souvislosti s problematikou čištění odpadních vod hovořila také o rizicích provozu domovních čistíren odpadních vod, které by měly být podporovány jen výjimečně v lokalitách, kde se nepředpokládá výstavba kanalizace.

Petr Kubala poté připomněl motto tohoto Světového dne vody, které přesně vystihuje nejvyšší hodnotu vody, tedy i té, která se v rámci oběhu vody právě vyskytuje pod zemským povrchem v pásmu nasycení. K podpoře ochrany vydatnosti a jakosti zdrojů podzemních vod podle něj vede celá řada opatření, jejichž základním smyslem je například zvyšování schopnosti krajiny a půdy zadržovat vodu, šetrné a účelné nakládání s přípravky na ochranu rostlin v zemědělství nebo omezení vypouštění odpadních vod do vod podzemních.

O podzemní vody, vzhledem k jejich významu, je v naší republice legislativně postaráno docela dobře. Tato skutečnost ale nebrání ptát se, zda by nemohlo být o podzemní vody, vzhledem k jejich nenahraditelnému významu, v naší republice postaráno ještě lépe – například zakotvením Institutu správy podzemních vod do vodního zákona.

Dále Petr Kubala připomněl hlavní cíle vodního hospodářství:

1. **Maximálně zadržovat omezené vodní zdroje, chránit je jako strategický zdroj a efektivně s nimi hospodařit**, zejména:
 - zadržováním vody v krajině,
 - akumulací vody ve vodních nádržích,
 - efektivním využíváním vodárenských a vodohospodářských soustav, včetně jejich rozšiřování, propojování a trvalé obnovy,
 - zlepšením hospodaření se srážkovými vodami.
2. **Posilovat odolnost vodohospodářských služeb** zejména proti hydrologickým a klimatickým výkyvům.
3. **Podporovat oběhové hospodářství vody**.

Prezentaci uzavřel mottem: „Bez vody a míru to opravdu nepůjde... teprve ve chvíli, kdy nám voda začne chybět, nebo je jí přespříliš, uvědomíme si význam vodního hospodářství.“

Vilém Žák se ve své prezentaci zaměřil na současný stav a problémy oboru vodovodů a kanalizací. Zdůraznil, že i když v uplynulých dvou letech během kulminace pandemie zavíraly stovky firem své provozy, vodárny svoji činnost neomezily. Díky tomu nedošlo:

- k žádnému přerušení dodávek pitné vody,
- k žádnému narušení kvality dodávané vody.

Naopak obor VaK přispěl dodávkami vody ke stabilizaci zdravotního sektoru, sociálních služeb, složek integrovaného záchraného systému i podmínek pro zajištění nezbytného hygienického standardu pro celou společnost.

SOVAK ČR během posledních dvou let efektivně komunikoval s SVH, CzWA nebo MZe, jejich spolupráce vedla k:

- pojmenování společných problémů a návrhů jejich řešení (Poziční dokument),
- návrhům legislativních změn a jejich formulování (např. řešení

nové střednědobě platné cenové regulace od roku 2022 ve shodě též s MF a MŽP).

Stabilizaci by měla pomoci i nově nastavená dlouhodobě platná a pokud možno neměnná koncepce regulace oboru VaK a její vymahatelnost.

Ve své prezentaci Vilém Žák dále představil vývoj a aktuální stav v oboru sledovaných dat a ukazatelů. Zdůraznil velký pokrok ve snižování ztrát vody ve vodovodech. Při porovnání v rámci EU se Česká republika v procentuálním vyjádření řadí mezi lepší průměr. Ztrátami vody se bude zabývat i konference IWA ve spolupráci s Asociací pro vodu ČR (CzWA). Konference se koná v termínu 19.–22. 6. 2022 v Praze.

K zásadním rizikům oboru v příštím období patří dopad významného růstu nákladových položek cen vody, zejména cen energií, pohonných hmot i dopad růstu inflace, jejíž procentuální výše přesahuje možný meziroční růst cen vody. Vzhledem k vývoji, který nastal v letošním roce, bude podle Viléma Žáka nezbytný zásah státu.



Obor, jako celá společnost, musí reflektovat současná rizika i novou situaci z pohledu zajištění bezpečnosti a plynulosti dodávek vody včetně odvádění a čištění vod odpadních. Řešení spartuje zejména v:

- propojování vodárenských soustav,
- ochraně vodních zdrojů,
- fyzické i kybernetické bezpečnosti,
- posílení kapacity náhradního zásobování.

Aleš Kendík, náměstek ministra pro řízení sekce vodního hospodářství MZe, poté seznámil účastníky setkání s působností jednotlivých odborů své sekce, popsal také jejich dosavadní aktivity, aktuální činnost i budoucí cíle. Jedná se o:

- Odbor státní správy ve vodním hospodářství a správy povodí,
- Odbor vodohospodářské politiky a protipovodňových opatření,
- Odbor vodovodů a kanalizací,
- Odbor vody v krajině a odstraňování povodňových škod,
- Odbor hlavního regulátora a vrchního dohledu sektoru vodovodů a kanalizací.

Například k sektoru vodovodů a kanalizací připomněl, že v následujících letech budou pokračovat zahájené dotační programy ve prospěch opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody nebo na podporu výstavby a technického zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací III.

Z odboru hlavního regulátora a vrchního dohledu sektoru VaK Aleš Kendík informoval o vybraných výstupech a výhledu nejdůležitějších aktivit, zejména o:

- zajišťování každoročního benchmarkingu vlastníků a provozovatelů na základě sběru dat ze sektoru VaK,

- provádění kontroly vlastníků a provozovatelů VaK z hlediska dodržování zákona o vodovodech a kanalizacích,
- přípravě příspěvku na mezinárodní konferenci IWA v Praze k problematice ztrát vody ve vodovodech ve spolupráci se SOVAK ČR a CzWA.

Z aktivit odboru státní správy ve vodním hospodářství a správy povodí informoval například o spuštění nového webového portálu IVS-VODA nebo o pravidelných seminářích pro vodoprávní úřady krajů a obcí s rozšířenou působností.

Závěrem připomněl i webovou prezentaci dat vodovodů a kanalizací: <https://eagri.cz/public/web/mze/voda/vodovody-a-kanalizace/webova-aplikace-prezentace-dat-vak/>

Jan Kríž, náměstek ministra životního prostředí, nejprve informoval o přínosu Operačního programu Životní prostředí (OPŽP) v uplynulém období 2014–2020 pro vodní hospodářství. Z celkové alokace 20,2 mld. Kč byly ve prospěch oboru vodovodů a kanalizací poskytnuty podpory ve výši 14,0 mld. Kč, z toho 10,5 mld. Kč na projekty výstavby kanalizací a ČOV. V současné době probíhá intenzivní příprava nového OPŽP 2021–2027 včetně souvisejících jednání s Evropskou komisí.

Ve 2. čtvrtletí 2022 se předpokládá schválení Programového dokumentu, přibližně v květnu až červnu by měla být schválena definitivní Pravidla pro žadatele a příjemce podpory pro programové období 2021–2027 (pracovní verze je zveřejněna na www.opzp.cz). První výzvy budou vyhlášeny v polovině roku 2022. Celková alokace OPŽP pro období 2021–2027 je zhruba

61,0 mld. Kč, z toho ve prospěch vodohospodářské infrastruktury VaK 14,1 mld. Kč, z toho na oblast „odpadní voda“ 10,4 mld. Kč.

V rámci Specifického cíle Podpora přechodu na oběhové hospodářství budou podpořena i opatření na úpravu a zpracování čistírenských odpadních kalů včetně úpravy vyčištěných odpadních vod pro jejich opětovné využívání.

Oblast realizace protipovodňových opatření nebo zpomalení odtoku, retence nebo akumulace srážkové vody apod. budou podpořeny v rámci Specifického cíle Podpora přizpůsobení se na změnu klimatu, prevence rizika katastrof.

Veškeré podrobnosti k popisu podporovaných opatření včetně oprávněných příjemců a výše podpory lze nalézt na www.opzp.cz.

Program prezentací uzavřelo vystoupení zástupce CzWA, člena výboru **Martina Srba**. Úvodem představil Vodní manifest CzWA, který shrnuje jednotné názory členů CzWA na základní principy vodního hospodářství ČR. Vodní manifest je podle něj plně v souladu s Pozičním dokumentem SVH a SOVAK ČR, ke kterému se CzWA připojila. Martin Srb poté představil vizi budoucnosti pro oblast „vody“ v roce 2030 založenou zejména na těchto zásadách:

- voda ani kal nejsou odpadem, ale zdrojem,
- specifické polutanty jsou hrozbou pro životní prostředí, nad kterou musíme získat kontrolu.

Ing. Jan Plechatý

Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s.



dodává
a instaluje:

- komunální čistírny odpadních vod
- průmyslové čistírny odpadních vod
- dekontaminační jednotky
- geologické průzkumy
- sanace podzemních vod a zemin

www.ekosystem.cz



- Úprava pitné vody
- Předúprava vody
- Ionexové technologie
- Membránová separace
- Filtrační postupy
- Čistírny odpadních vod
- Neutralizační stanice
- Úprava chladicí vody
- Tepelné úpravy vody
- Odvodňování kalů

VA TECH WABAG Brno spol. s r. o.
Železná 492/16, 619 00 Brno
www.wabag.cz; www.wabag.com

Tel.: +420 545 427 711
E-mail: wabag@wabag.cz



K&K TECHNOLOGY a.s.
Koldinova 672, 339 01 Klatovy
tel.: +420 376 356 111
e-mail: kk@kk-technology.cz
web: www.kk-technology.cz

TECHNOLOGIE PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
Městské a průmyslové čistírny odpadních vod, úpravní vody, zpracování a likvidace biologicky rozložitelných odpadů, likvidace čistírenských kalů sušením a spalováním, bioplynové stanice, kotelny, tepelná hospodářství.

PROJEKTY - VÝROBA - DODÁVKY - MONTÁŽE - SERVIS



Filtrální sklo VetroPure

- Úspora prací vody
- Úspora elektrické energie
- Úspora chemie
- Bez tvorby biofilmu a kanálek

www.filtrilo.com





VÝROBCE ZAŘÍZENÍ PRO ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD

- MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ
- SEPARACE A PRÁNÍ PÍSKU
- TERCIÁLNÍ DOČIŠTĚNÍ
- HRAZENÍ, REGULACE A MĚŘENÍ PRŮTOKU
- DOPRAVA, LISOVÁNÍ A PRÁNÍ SHRABKŮ
- DOPRAVA A HYGIENIZACE KALU

VÍCE NEŽ 8 000 VÝROBKŮ PO CELÉM SVĚTĚ

FONTANA s. r. o., Příkop 4, 602 00 Brno, tel. 545175853 e-mail: fontana@fontana.cz; www.fontana.cz



PFT, s. r. o.
Prostředí a fluidní technika

Nad Bezednou 201, 252 61 Dobroviz
Tel.: +420 233 311 389
Fax: +420 233 311 290
e-mail: pft@pft-uft.cz, www.pft-uft.cz

Dodavatel vstrojení kanalizačních objektů

- regulace odtoku z odlehčovacích komor
- automaticky stírané česle GIWA
- řídicí kanalizační systémy AQASYS
- pneumatická ČSOV GULLIVER

Vírový ventil v regulační šachtě FluidCon

Vyhodnocení soutěže Vodohospodářská stavba roku 2021

Jan Plechatý

Během slavnostního setkání vodohospodářů v Kongresovém centru v Praze byly vyhlášeny výsledky soutěže Vodohospodářská stavba roku 2021 v oboru VaK a v oboru vodních toků.

Celkem bylo do soutěže přihlášeno 17 staveb. V každé z kategorií – tedy v oboru VaK a oboru vodních toků – byly samostatně hodnoceny stavby ve dvou „velikostních“ podkategoriích, a to o investičních nákladech do 50 mil. Kč a nad 50 mil. Kč.

Z celkem 17 přihlášených staveb jich představenstvo Svazu vodního hospodářství ČR schválilo k ocenění Vodohospodářská stavba roku 2021 osm, dále dvě stavby v každé kategorii získaly Zvláštní ocenění SVH ČR a SOVAK ČR.

Kategorie I – podkategorie nad 50 mil. Kč

Celková přestavba a rozšíření ÚČOV na Císařském ostrově – NVL

Ocenění byli:

Investor: Hl. m. Praha

Správce stavby: Pražská vodohospodářská společnost a. s.

Projektant: Sweco Hydroprojekt a. s.

Zhotovitel: Sdružení ÚČOV Praha – SMP CZ, a. s. (vedoucí společník), HOCHTIEF CZ a. s., SUEZ International SA, Wassertechnik GmbH

O této největší vodohospodářské stavbě za posledních minimálně 40 let bylo již mnohé napsáno v médiích i odborných časopisech, včetně časopisu Sovak. Unikátní je například plné zakrytí čistírny, které umožňuje v rámci celkové koncepce Trojské kotliny přístupnost veřejnosti. Stavební náročnost stavby, na které ve špičkách pracovalo až 700 pracovníků, dokumentuje uvedená fotografie.

Nová vodní linka je první ze tří hlavních etap celkové přestavby a modernizace ÚČOV. Stavba si vyžádala investici ve výši téměř 6,5 mld. Kč a byla úspěšně kolaudována v prosinci loňského roku.



Modernizace ÚVŽ, 2. stavba (GAU)

Ocenění byli:

Investor: VODA Želivka, a. s.

Projektant: Sweco Hydroprojekt a. s.

Zhotovitel: Společnost ÚV Želivka – Metrostav a. s. (vedoucí společník), SMP CZ, a. s., GEOSAN GROUP a. s.

Správce stavby a TDI: Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s.

Zatímco stavba ÚČOV je největší stavbou v čistírenství, tato stavba je svým finančním objemem přes 1 mld. Kč bezpochyby jednou z největších investic do modernizace úpravy vod v posledních letech. Doplněním technologické linky o filtraci s granulovaným uhlím je ÚV schopna zajistit především:

- odstraňování specifických organických látek,
- minimalizaci rizik nesplnění legislativních limitů pro pesticidní látky.

Stavba, k jejímuž financování významně přispěly zdroje z OPŽP, byla uvedena do trvalého provozu v lednu 2022.



Kategorie I – podkategorie do 50 mil. Kč

Rozšíření ČOV Uhlířské Janovice*Ocenění byli:*

Investor: Vodohospodářská společnost Vrchlice – Maleč, a. s.

Projektant: VIS – Vodohospodářsko-inženýrské služby, spol. s r. o.

Zhotovitel: Metrostav a. s.

Stavba řešila intenzifikaci stávající ČOV pro kapacitu 3 000 EO, na niž vedle nutnosti zajistit zákonné limity vypouštěných odpadních vod, které původní technologie nemohla splnit, byla nově připojena i budovaná splašková kanalizace místních částí obce.

Stavba s investicí přes 40 mil. Kč byla uvedena do trvalého provozu v únoru tohoto roku.

**Věžový vodojem Moravská Huzová***Ocenění byli:*

Investor: VHS SITKA, s. r. o.

Projektant: VODING HRANICE, spol. s r. o.

Zhotovitel: ARKO TECHNOLOGY, a. s.

Projekt věžového vodojemu slouží k zabezpečení dostatečného množství pitné vody pro zásobování spotřebiště. Kromě udržování rezervy pro případ přerušení dodávky vody bylo účelem stavby také udržovat požadovaný tlak ve vodovodní síti a poskytnout vodu pro požární účely.

Stavba o investičních nákladech 19,0 mil. Kč byla uvedena do trvalého provozu v červenci loňského roku.



Zvláštní ocenění SVH ČR a SOVAK ČR v kategorii I – stavby oboru VaK

ČOV Přerov – kalová koncovka*Ocenění byli:*

Investor: Vodovody a kanalizace Přerov, a. s.

Projektant: Sweco Hydroprojekt a. s.

Zhotovitel technologické části: ARKO TECHNOLOGY, a. s.

Zhotovitel stavební části: OHLA ŽS, a. s., Divize M – Morava

Technický dozor investora: Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s.

Stavba řešila zřízení kalového centra zpracování kalů na ČOV Přerov pro celou regionálně působící společnost VaK Přerov, a to formou nízkoteplotního sušení. Sušena je produkce kalu z ČOV Přerov, ke které jsou rovněž dováženy odvodněné kaly produkované na ČOV Hranice, ČOV Lipník a ČOV Kojetín.

Celkové investiční náklady dosáhly částky 179 mil. Kč a dotace z OPŽP činila 25 % ze způsobilých nákladů.



Kategorie II – podkategorie nad 50 mil. Kč

Úprava ohlaví plavební komory Hořín

Ocenění byli:

Investor: Ředitelství vodních cest ČR
Projektant: Valbek, spol. s r. o., AQUATIS a. s.
Zhotovitel: Metrostav a. s.

Účelem stavby o investici 453 mil. Kč bylo umožnit proplavení větších sestav lodí s plavební výškou do 7,0 m přestavbou jednoho mostního pole a ohlaví velké plavební komory. Na financování stavby se podílel Státní fond dopravní infrastruktury a dále zdroje EU – Connecting Europe Facility.



Višňová, Víška – výstavba suché nádrže na Krčelském potoce

Ocenění byli:

Investor: Povodí Labe, státní podnik
Projektant: HG partner s. r. o.
Zhotovitel: SMP CZ, a. s.

Účelem suché nádrže je protipovodňové opatření, kterým bude dosaženo snížení kulminačního průtoku povodně dočasnou akumulací vody.

Stavba suché nádrže, která si vyžádala investici ve výši 69 mil. Kč, má funkci technickou, krajinnou i ekologickou.



Kategorie II – podkategorie do 50 mil. Kč

Revitalizace Bartošovického potoka

Ocenění byli:

Investor: Lesy ČR, s. p.

Účelem akce byla podpora přirozených krajinných procesů, obnova přirozených funkcí vodního toku a nivy, optimalizace hydrologické situace v povodí, zvýšení ekologické hodnoty území vytvořením nových biotopů a zlepšením krajinného rázu a rekreačního potenciálu.




HUBER
TECHNOLOGY
WASTEWATER Solutions

HUBER CS spol. s r. o.
Cihlářská 19, 602 00 Brno
tel.: 532 191 545
e-mail: info@hubercs.cz
www.hubercs.cz

Moderní technologická řešení pro ČOV

ČESKÁ VODA
CZECH WATER

Česká voda – Czech Water, a.s.
Ke Kablu 1/971, 102 00 Praha 10
tel.: 272 172 103, e-mail: info@cvcw.cz
http://www.cvcw.cz

Váš partner v oblasti oprav, údržby a dodávek investičních celků pro vodní hospodářství

- Zajišťování činností údržby včetně provádění oprav (elektroúdržba a telemetrie, stavební údržba, strojní údržba)
- Technická diagnostika (měření tlaků, průtoků, bezdemontážní diagnostika točivých strojů)
- Komplexní dodávky technologických celků (včetně projekční, konzultační a poradenské činnosti)
- Montáže vodoměrů
- Doprava a mechanizace (cisternové vozy, sklápěcí a valníkové vozy, jeřáby, zemní práce)



Dyje, retenční prostor Novosedly

Ocenění byli:

Investor: Povodí Moravy, s. p.
 Projektant: ATELIER FONTES, s. r. o.
 Zhotovitel: KAVYL, spol. s r. o.

Zemědělskou krajinu se díky tomuto projektu podařilo proměnit v lužní lokalitu s přírodě blízkým vodním tokem plně komunikujícím s říční nivou a současně se také zvýšila míra povodňové ochrany pro okolní obce.

Stavba o investičních nákladech přes 18 mil. Kč byla zkolaudována v dubnu 2021.



Zvláštní ocenění SVH ČR a SOVAK ČR v kategorii II – stavby v oboru vodních toků

DVT Andělice, Pocinovice, Rekonstrukce úpravy

Ocenění byli:

Investor: Povodí Vltavy, s. p.
 Projektant: Sweco Hydroprojekt a. s.
 Zhotovitel: Společnost pro výstavbu DVT Andělice – IMOS Brno, a. s. (vedoucí společník), POHL cz, a. s., odštěpný závod Plzeň

Předmětem stavby je rekonstrukce uměle opevněného úseku drobného vodního toku Andělice vysvahováním břehu do navrženého sklonu s opevněním kamennou rovnáninou.

Na stavbu o celkových investičních nákladech 73 mil. Kč poskytl dotaci MZe.



Časopis Sovak byl mediálním partnerem soutěže.

Podrobnější popis všech přihlášených a oceněných staveb včetně staveb z oboru vodních toků bude uveden na stránkách www.svh.cz a také na www.sovak.cz.

Ing. Jan Plechatý
 Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s.



Purity Control spol. s.r.o.

Přemyslovců 30, 709 00 Ostrava
www.puritycontrol.cz, purity@puritycontrol.cz
 tel.: 596 632 129

Dodávky a servis zařízení pro úpravu pitné, technologické a odpadní vody

- Dávkovací čerpadla chemikálií Milton Roy; výkon 0,9–15 000 l/hod.
- Úpravné vody: změkčování, filtrace, reverzní osmózy, desinfekce atd.
- Přípravné stanice polyflokulantu a rozmíchávací chemické jednotky
- Komplexy skladování a dávkování síranu železitého
- Kompletní dávkovací stanice vč. MaR
- Vertikální míchadla Helisem®



Diskové filtry

... pro vylepšení vašich odtokových parametrů

www.in-eko.cz



INŽENÝRSKÁ A PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VŠECH OBORECH VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

AQUATIS a. s.

Botanická 834/56, 602 00 Brno,
 tel.: 541 554 111, fax: 541 211 205, e-mail: info@aquatis.cz, www.aquatis.cz

Pobočka: Praha, Třebohostická 14, 100 31 Praha 10, tel.: +420 602 612 153
 Organizační složka: Trenčín, Jesenského 3175, 911 01 Trenčín, tel.: +421 326 522 600

Když Vy vodu, tak my trubku – již 30 let!

Třicetileté působení jakékoliv společnosti na trhu dnes není nic výjimečného. Daleko důležitější je, jakým vývojem daná společnost prošla za dobu svého působení a jakými inovacemi prošly výrobky a technologie, jež nabízí. A pokud se taková společnost může pochlubit také tím, že svojí činností přispěla ke zlepšení kvality života obyvatel České republiky, pak je to důvod si onu třicetiletou historii společně připomenout.

Často používané rčení „voda je život“ určitě nebude nikdo rozporovat. Máme to štěstí, že v naší zemi můžeme přístup k pitné vodě považovat téměř za samozřejmost. Aby to tak mohlo být, musíme se velmi pečlivě starat o tepny, které tuto životodárnou tekutinu přivedou až ke konečnému uživateli. Těmi tepnami je vodovodní potrubí. Společnosti SAINT GOBAIN PAM je velkou ctí, že se může podílet na tvorbě tohoto cévního systému naší země, spolupracovat na jeho obnově a udržovat tak celý systém v dobré kondici.

Od roku 1992, kdy jsme začali do České republiky dodávat potrubí z tvárné litiny, se změnilo mnoho věcí. Za 30 let jsme společně postavili stovky kilometrů potrubí a dnes si už asi nevzpomeneme na všechny změny, které nás provázely. Bylo jich mnoho a některé z nich jsou pro skutečné vodárenské pamětníky. Změnami prošel několikrát **jak název společnosti, tak i její logo.**



Změnil se i název mateřské společnosti ve Francii. Nezměnil se však obor činnosti a použitý základní materiál – litina. I ten si však prošel svým vývojem. Například došlo k přechodu ze šedé litiny na tvárnou při výrobě trubního systému. (To se však stalo mnohem dříve, než před třiceti lety, proto se touto velmi významnou změnou můžeme zabývat za 4 roky při oslavě 170 let od založení francouzské společnosti Pont-a-Mousson, jejíž jsme dceřinou společností.)

Významnějšími změnami jsou pak inovace výrobků. Nejviditelnější změnou je pravděpodobně změna barvy základní řady potrubí, kterou nabízíme. Od černých trubek s názvem STAN-DARD® jsme přešli k modrým trubkám s názvem NATURAL®. Podstatnější než barva je však její složení a zejména to, co se nachází pod barvou. Od žárového pokovení zinkem v množství 200 g/m² se po mnoha letech testování přešlo v roce 2000 k pokovení slitinou zinku a hliníku, a to v množství 400 g/m². O pár let později se tato slitina Zn + Al dále doplnila o příměs mědi, která chrání trubku proti biokorozi. Složení slitiny a její funkce také určilo název této povrchové ochrany – Zinalium® a později BioZinalium®. Ochrana životního prostředí je pro nás velkou prioritou, proto podnikáme velké kroky a významné investice i v této oblasti. I z tohoto důvodu jsme finální krycí vrstvu postupně vylepšovali od černého bitumenu, přes černý a modrý epoxid až ke dnes používanému nátěru vodou ředitelnou barvou AQUACOAT®.



Povrchová ochrana potrubí z tvárné litiny má daleko zásadnější vliv na jeho životnost, než vlastní tloušťka stěny. Proto věnujeme tolik úsilí vývoji dokonalejších ochranných technologií. To nám společně s technologickým pokrokem odstředivého odlévání zároveň umožňuje **šetřit přírodní zdroje**. Změna normy EN 545 umožnila přejít od výroby trubky dle klasifikace K (poměr průměru potrubí a tloušťky stěny) k výrobě dle Class C (tlakových tříd). Můžeme tedy snížit spotřebu vstupních surovin, spotřebu energií, emise škodlivin při výrobě, protože umíme vyrobit trubku s menší tloušťkou stěny, která však s trojnásobnou rezervou splní požadavek na trvalý provozní tlak (např. pro třídu C40 je přípustný trvalý provozní tlak 40 barů = 4 MPa). Samostatnou kapitolou by pak byl převratný systém BLUTOP® pro vodovody malých profilů, kombinující výhody několika druhů materiálů, jako jsou dlouhá životnost a vysoká mechanická odolnost tvárné litiny a třeba nízká hmotnost umožňující ruční manipulaci a montáž nekovových materiálů.



Vývojem a změnami prochází také další výrobky společnosti SAINT-GOBAIN PAM. Poklopy REXEL byly překonány typem REXESS, šoupata a další armatury měnily svůj vzhled, barvu a zdokonalovaly se jejich užité vlastnosti. Také spoje potrubí zaznamenaly vylepšení. Zvýšila se možnost přípustného úhlového vychýlení nebo se zjednodušila montáž zámkových spojů.

Všechny uvedené změny a mnoho dalších jsme aplikovali na výrobky, které jsme vám dodali na stavbu. Jediným cílem bylo dodat vám ještě lepší potrubí, které bude sloužit co nejdéle dobu bez nutnosti oprav a údržby. Důkazem, že se nám to daří, jsou vodovodní řady fungující po uplynulých 30 let bez poruch. **Vzhledem k očekávané a také praxí ověřené životnosti můžeme prohlásit, že i ty nejstarší trubky z tvárné litiny dodané do ČR jsou teprve v první čtvrtině svého života.** Chtěli bychom popřát všem investorům a vlastníkům vodovodních sítí, aby měli celý systém v takto skvělé kondici.

Josef Flegr, obchodní ředitel
SAINT-GOBAIN PAM CZ s. r. o.
www.pamlinecz.cz



(komerční článek)

Kybernetická bezpečnost vodohospodářských společností s ohledem na aktuální situaci

Martin Švéda

Vodní hospodářství je z pohledu standardního fungování každého státu jedním z nejvýznamnějších odvětví a jeho stav má přímý dopad na každého jednotlivého občana.

Vedle energetiky, zdravotnictví, bankovníctví a dalších obdobně významných odvětví také vodní hospodářství čelí výzvám v rámci kybernetického prostoru. Přestože je v České republice úroveň závislosti vodohospodářských společností na ICT prostředcích různorodá, čemuž napomáhá také velká míra decentralizace tohoto odvětví, již nyní je kybernetická bezpečnost něčím, co souvisí nebo by mělo souviset s provozem téměř každé vodohospodářské společnosti. Není na místě se domnívat, že by tomu tak do budoucna nebylo, světový i lokální trend je opačný.

Dřívější stav, kdy fyzická bezpečnost dokázala zcela nebo částečně zajistit i bezpečnost kybernetickou, mizí s nástupem IT technologií do průmyslových řídicích systémů – mezi frekvencovanými hrozbami se tak zařadil zejména neošetřený a neřízený vzdálený přístup k systému. S ohledem na aktuální dění ve východní Evropě roste také pravděpodobnost kybernetických útoků proti České republice a také proti jejím významným společnostem a organizacím. Tento článek má za cíl pomoci vodohospodářským subjektům utřídit kroky a doporučení doposud vydaná Národním úřadem pro kybernetickou a informační bezpečnost (dále jen „NÚKIB“) jakožto ústředním správním úřadem pro oblast kybernetické bezpečnosti v České republice. Vychází z veřejně dostupných informací, aby s jeho obsahem mohly vodohospodářské společnosti bez problémů dále pracovat.

Jedním z prvních podnětů vycházejících z této situace byl v tomto roce útok na řadu vládních webů ukrajinské vlády, při kterém došlo k nahrazení originálního obsahu webových stránek obsahem vytvořeným útočníkem, tzv. defacementem. O této skutečnosti informoval Vládní CERT, který je součástí NÚKIB, dne 17. ledna 2022 [1]. Přestože není technika defacementu pro vodohospodářské společnosti nejvýznamnějším ohrožením, je potřeba mít na paměti, že informace jsou v moderní společnosti základním stavebním kamenem a v krizové chvíli v kombinaci s dalšími technikami už může jít o větší problém (např. může dojít k uvádění lživých informací matoucích zákazníky nebo poškozujících vodohospodářskou společnost).

Již 28. ledna 2022 pak NÚKIB, jako jeden z prvních, vydal upozornění na zvýšené riziko kyberšpionáže či ransomwarových útoků proti České republice (dále jen „Upozornění“)[2]. Toto upozornění bylo tedy vydáno téměř měsíc před eskalací ozbrojeného konfliktu mezi Ruskou federací a Ukrajinou. V té době byly pozorovány především dvě aktuální hrozby. Tou první byl výskyt datového wiperu, jenž se maskoval jako ransomware, nebo ransomwaru jako takového¹⁾, tou druhou pak již zmíněný defacement a distribuované odepření služeb (tzv. DDoS).

V případě vodohospodářských společností (ale i dalších společností z významných odvětví) existovala v rámci tohoto upozornění obava, že dojde k využití výše uvedených hrozeb a zranitelnosti k destruktivním útokům na průmyslové řídicí systémy. V takové situaci se už nejedná jen o běžné každodenní útoky, útočníkem mohou být kyberkriminální aktéři s pokročilými schopnostmi a bohatými zdroji.

NÚKIB doporučil v této situaci věnovat pozornost devatenácti technikám (tzv. tactics, techniques and procedures, zkráceně „TTPs“), které by mohly být v dané situaci zneužity – resp. se jednalo o třináct TTPs podle MITRE ATT&CK [3], které se nejčastěji objevovaly v posledních dvou letech, a šest TTPs, které NÚKIB dodatečně identifikoval. Jedná se o TTPs spočívající např. ve zneužití příkazové řádky ke spuštění škodlivého kódu, zašifrování dat v cílovém systému pomocí ransomwaru, zneužití legitimních uživatelských účtů, které útočník napadl, nebo zneužití vzdálených služeb (např. VPN) k získání prvotního přístupu a další. Detailní popis techniky spojený s každou z uvedených TTPs a informacemi o jejich mitigaci nejsou v tomto článku podrobněji rozvedeny, nicméně tyto informace naleznete v obsahu Upozornění [4].

Dále jsou v Upozornění uvedeny také vytipované nejčastější zranitelnosti. V tomto případě se jedná např. o zranitelnosti spojené s Microsoft Exchange, Apache Log4j a dalšími. Konkrétně těmito dvěma vytipovanými zranitelnostmi se NÚKIB již v minulosti blíže zabýval a vydal k jejich mitigaci postup ve formě tzv. opatření podle § 11 a násl. zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti. Přestože jsou tato opatření závazná jen pro orgány a osoby spadající pod regulaci tohoto zákona, je možné je použít – jsou dostupná na úřední desce NÚKIB. V prvním případě se jedná o reaktivní opatření ze dne 11. března 2021, ve druhém případě o reaktivní opatření ze dne 15. prosince 2021.

Pokud bychom na tomto místě jen krátce navštívili zahraničí, v předvečer eskalace zmíněného konfliktu, tedy dne 23. února 2022, vydal slovenský Národný bezpečnostný úrad, který je obdobou českého NÚKIB, varování před hrozbou závažného kybernetického bezpečnostního incidentu [5]. V rámci tohoto varování doporučil povinným osobám spadajícím pod slovenský zákon o kybernetické bezpečnosti celou řadu úkonů – od urychleného vyřešení již zjištěných nedostatků, aktualizace analýzy rizik nebo ověření účinnosti monitoringu, přes aktualizaci plánů kontinuity činnosti (tj. BCM), použití přísné politiky hesel nebo vynuucování vícefaktorové autentifikace, až po využívání content delivery network pro lepší ochranu před DDoS útoky, zabezpečení e-mailových systémů nebo informování zaměstnanců o ne-

¹⁾ V této otázce je možno využít také doporučení NÚKIB „Jak se bránit útoku ransomwarem“, dostupné zde: <https://www.nukib.cz/cs/infoservis/aktuality/1662-jak-se-branit-utoku-ransomware/>

bezpečí kybernetických útoků. Zjednodušeně by bylo možno říci, že rozsah tohoto varování je ve svém obsahu téměř srovnatelný se všemi povinnostmi, které povinným osobám z regulace kybernetické bezpečnosti ať v Česku, nebo na Slovensku plynou. Stejně jako z českého doporučení však z jeho obsahu plyne jedna jasná zpráva – útok může přijít v zásadě odkudkoliv a ten, kdo situaci dlouhodobě podcenil, má co dohánět.

S ohledem na vývoj situace byl také NÚKIB nucen vydat varování pro české subjekty spadající pod český zákon o kybernetické bezpečnosti [6]. Stalo se tak o dva dny později, tedy 25. února 2022. Toto varování vydal NÚKIB před hrozbou v oblasti kybernetické bezpečnosti, spočívající v realizaci kybernetických útoků na informační a komunikační systémy v České republice, zejména pak na systémy veřejné správy, ale i dalších strategických organizací, přičemž tyto útoky mohou mít dopad na dostupnost, důvěrnost či integritu informací u důležitých informačních a komunikačních systémů. Vzhledem k tomu, že NÚKIB již předtím vydal výše podrobně představené Upozornění, mohl z jeho obsahu v rámci dalšího varování čerpat, což také učinil. Varování tak doporučuje zvýšenou ostražitost vůči nejčastějším používaným TTPs – ty jsou shodné s devatenácti TTPs uvedenými v Upozornění. Výjimkou je T1561 (Disk Wipe), zablokování fungování operačního systému pomocí smazání nebo poškození dat, které varování uvádí nově.

Doporučuje také provést aktualizace informačních systémů a jejich komponent tam, kde je taková aktualizace vzhledem k zajištění plynulosti provozu možná, aby se předešlo zneužití výše uvedených zranitelností. Co je však v rámci varování z 25. února 2022 uvedeno nad rámec lednového Upozornění a o čem se zmínilo již také slovenské varování, to je speciální část věnovaná doporučením reagujícím na hrozbu útoků typu DDoS. Tato část se pak ještě dělí na úkony spojené s preventivními opatřeními, opatřeními při probíhajícímu útoku a speciálními úkony pro poskytovatele internetového připojení. Opět s ohledem na detailní popis jednotlivých úkonů nejsou bližší informace v tomto článku uvedeny, nicméně jsou součástí varování [6].

Ve stejný den, kdy bylo vydáno varování, zveřejnil NÚKIB také dodatečné upozornění na výskyt nového destruktivního malware typu wiper [7]. Tento wiper identifikovala společnost ESET na Ukrajině v den eskalace konfliktu. Jeho účelem je smazání dat včetně části systému, která umožňuje spuštění zařízení. Ani v případě tohoto wiperu nelze vyloučit, že se s ohledem na situaci mohou stát cílem útoků i české společnosti a organizace.

Jak je z výše uvedeného patrné, nejlepší obranou je pro firmy a organizace dlouhodobě nepodceněná kybernetická bezpečnost. Přestože se zákon o kybernetické bezpečnosti ve svém současném znění aplikuje jen na úzkou množinu pro stát nejvýznamnějších subjektů, i pro neregulované firmy a organizace může být vodítkem, jak svou kybernetickou bezpečnost zvýšit. Jak je patrné i z výše uvedených postupů českého a slovenského regulátora, komplexní a zvládnuté řízení kybernetických rizik je předpokladem, aby byl subjekt schopen reagovat i na nenadálé situace. Pokud by neregulovaný subjekt nechtěl vycházet ze zákona o kybernetické bezpečnosti, resp. vyhlášky č. 82/2018 Sb., o kybernetické bezpečnosti, může místo toho využít ještě tzv. Minimální bezpečnostní standard, připravený NÚKIB [8].

Řízení kybernetických rizik je důležité také z toho důvodu, že jedním z nejčastějších rizik jsou rizika spojená s dodavateli. Především v jejich případě připadá v úvahu také výše uvedená významná hrozba – zneužití vzdáleného přístupu. Z tohoto důvodu NÚKIB s ohledem na časté dotazy 4. března 2022 uvedl, že v případě Ruské federace doposud neměl dostatečnou informační jistotu k tomu, aby vydal zákonné opatření, které by omezovalo možnosti použití těchto produktů v systémech regulovaných zákonem o kybernetické bezpečnosti. Zároveň však upozornil na možnosti, které Ruské federaci dává její legislativa,

a současně upozornil, že izolace Ruska může mít dále vliv na poskytování podpory uživatelům, což se týká zejména bezpečnostních aktualizací a zveřejňování informací o nových hrozbách. Německý Spolkový úřad pro informační bezpečnost, německá obdoba NÚKIB, své varování doporučující přechod na jiné technologie než ty od společnosti Kaspersky již 15. března 2022 vydal [9].

S ohledem na skutečnost, že je tento článek připravován během března 2022, mohou být výše uvedené informace již zastaralé, resp. může dojít ke změně nebo doplnění výše uvedených podkladů. Česká republika nemá v tuto chvíli žádný potvrzený kybernetický bezpečnostní incident, který by byl prokazatelně spojený s ozbrojeným konfliktem mezi Ruskou federací a Ukrajinou – jediným významným prvkem je skutečnost, že v době eskalace konfliktu probíhalo v České republice plošné skenování portů, včetně skenování vládních organizací a kritické infrastruktury [10]. Z tohoto důvodu věnujte pozornost aktuálním informacím, které NÚKIB zveřejňuje na svém webu www.nukib.cz [11].

Na druhou stranu, platnost většiny z výše uvedených doporučení je stálá a najde uplatnění i v dlouhodobějším měřítku.

Literatura

1. Dostupné z: www.nukib.cz/cs/infoservis/hrozby/1789-komentar-govcert-cz-k-napadeni-webu-ukrajinske-vlady-a-doporuceni-k-zabezpeceni/
2. Dostupné zde: www.nukib.cz/cs/infoservis/hrozby/1796-upozorneni-na-zvysene-riziko-kyberspionazi-ci-ransomwarovych-utoku-proti-ceske-republice/
3. Dostupné z: <https://attack.mitre.org/techniques/enterprise/>
4. Dostupné z: www.nukib.cz/cs/uredni-deska/
5. Dostupné z: www.nbu.gov.sk/2022/02/23/narodny-bezpecnostny-urad-mimoriadne-varuje-kriticku-infrastrukturu/index.html
6. Dostupné z: www.nukib.cz/download/uredni_deska/2022-02-25_varovani-final.pdf
7. Dostupné z: www.nukib.cz/cs/infoservis/hrozby/1813-upozorneni-na-vyskyt-noveho-destruktivniho-malware-typu-wiper/
8. Dostupné z: www.nukib.cz/download/publikace/podpurne_materialy/2020-07-17_Minimalni-bezpecnostni-standard_v1.0.pdf
9. Dostupné z: www.bsi.bund.de/DE/Service-Navi/Presse/Pressemitteilungen/Presse2022/220315_Kaspersky-Warnung.html
10. Dostupné zde: www.nukib.cz/download/publikace/vyzkum/2022-02_Kyberneticke_incidenty.pdf?fbclid=IwAR0tHQncwN1mVJfXkYmGlibWm5FThU66RwqGtbCxmAUgC0gS024Lpv26dQ
11. Dostupné z: www.nukib.cz/cs/infoservis/hrozby/, www.nukib.cz/cs/infoservis/doporuceni/ a www.nukib.cz/cs/uredni-deska/

Mgr. Martin Švéda

působí na Národním úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost. Názory a stanoviska prezentované v tomto příspěvku nereprezentují názory a stanoviska tohoto úřadu.



KAPKA spol. s r.o.

Autorizované metrologické středisko K 31

www.kapka-vodomery.cz

- OVĚŘOVÁNÍ vodoměrů po skončení doby platnosti ověření
- OPRAVY všech značek a typů vodoměrů
- DÁLKOVÉ ODEČTY a PRODEJ vodoměrů



Případová studie: Akustická detekce úniků významně snížila ztráty vody

kamstrup

Stejně jako řada dalších měst v Evropě i čtyřicetitisícové švédské město Karlskrona na pobřeží Baltského moře řeší problém s narůstajícími ztrátami vody a s tím souvisejícími obtížemi v zásobování vodou. Cestou se stalo využití měřičů Kamstrup flowIQ® 2200 s integrovanou akustickou detekcí úniků.

Ztráty vody v Karlskroně dosáhly v posledních letech hranice 16 procent, což v reálných číslech znamená, že cestou k zákazníkům se zde každoročně ztratilo přibližně 700 000 m³ vody. Spolu s poklesem hladiny podzemních vod a neustálým nárůstem místní populace tak hrozilo, že při zachování této ztrátovosti nebude město v budoucnu mít dostatek vody pro všechny obyvatele. Když se tedy představitelé města seznámili s řešením akustické detekce úniků od společnosti Kamstrup, které umožňuje účinnější detekci úniků v přípojkách, rychle rozpoznali jeho potenciál. Se společností Kamstrup navázalo město intenzivní spolupráci a během roku 2020 nainstalovalo přibližně 700 měřičů flowIQ® 2200 s integrovanou akustickou detekcí úniků.



Výsledky se začaly projevovat takřka okamžitě: Zatímco dříve město pracovalo pouze s velkými úniky, prasklými hlavními potrubími či jinými závažnými nehodami, krátce po nainstalování měřičů flowIQ® 2200 byly odhaleny i úniky v přípojkách – a některé byly skutečně překvapivé.

„Dosud jsme našli a potvrdili sedm úniků na přípojkách. Většina se udála na starých pozinkovaných trubkách, které byly zrezivělé a plné malých děr, ale našli jsme i únik z plastové trubky staré asi jen deset let,“ popisuje Johan Georgsson z oddělení služeb zákazníkům.

Únik vody 2,5 m³ za hodinu

Právě poslední zmíněný únik, vzniklý zřejmě kvůli chybné instalaci už během stavby, se ukázal být nejzásadnějším: voda se zde ztrácela v množství 2,5 m³ za hodinu! Za deset let, kdy únik trval, šlo tedy o přibližně 219 000 m³ vody. Při výrobních nákladech 0,4 €/m³ to znamená, že celková hodnota vody ztracené jen kvůli tomuto jedinému úniku činila téměř 87 000 €, tedy skoro 2,3 milionu korun.

Podle Johana Georgssona by bez nových měřidel tento únik zřejmě nebyl zjištěn ještě dlouhé roky. „Za přípojky nese odpovědnost majitel budovy, takže bez tohoto typu měřidla bychom ho neodhalili. Tato oblast je navíc velmi suchá, skalnatá a blízko pobřeží, takže voda zřejmě jednoduše otekla do moře a nikdy se tak neobjevila na povrchu,“ uvedl dále.

Spolupráce Karlskrony a společnosti Kamstrup má ale i další konkrétní projevy. Ze zdejších celkem 15 000 měřičích bodů je cca 13 000 osazeno inteligentními vodoměry Kamstrup (mezi nimi je i oněch 700 již zmíněných flowIQ® 2200). K jejich odečtům a analýze získaných dat město využívá technologie systému READY a Leak Detector. Systematickou prací se získanými daty pracovníci města odhalují kromě dalších úniků i nepravdivosti ve spotřebě vody jednotlivých odběrných míst a následně upozorňují přímo jednotlivé domácnosti před potenciálním únikem vody.

„Každý týden voláme v průměru do čtyř až pěti domácností, abychom je upozornili na úniky, které jsme zaznamenali v systému READY. Často se ukáže, že jde o protékající toalety, zahradní postřikovače nebo pojistné ventily bojlerů,“ vysvětluje Johan Georgsson. Takové úniky v domě mohou způsobit nejen vysoké účty za vodu, ale také nepříjemné vedlejší škody. „Skrýтый únik, například pod podlahou, má často za následek vysoké dodatečné účty za opravy, takže když zákazníkům zavoláme, jsou sice překvapení, ale pak nám jsou vděční,“ říká Georgsson.

Vyšší motivace a naděje do budoucna

Pro město Karlskrona nové řešení znamená, že s detekcí úniků se nyní pracuje zcela novým způsobem: dva zaměstnanci v kanceláři úzce spolupracují se dvěma zaměstnanci v terénu. „Když je detekován potenciální únik, zajdeme do domu a posloucháme zvuk na ventilech. Pokud je slyšet zvuk, namontujeme na straně zákazníka manometr a ventil zavřeme. Jestliže po zavření ventilu klesne tlak, máme potvrzený únik v přípojkě a informujeme majitele,“ líčí Georgsson. A dodává, že nové technologie s sebou přinesly i novou motivaci. „Nyní jsou i kolegové v kanceláři mnohem více zapojení do práce a mají z ní větší uspokojení – vidí totiž, že jejich práce s rychlým odhalováním úniků má jasné výsledky.“

Odborníci očekávají, že technologie akustické detekce úniků se městu vyplatí i do budoucna. „Dokážeme jistě mnohem více než dnes. Očekávám, že do 5 až 10 let poklesnou naše ztráty vody na 2 až 3 procenta, což zajistí, že budeme mít vody dostatek,“ předpovídá Georgsson. Menší ztráty vody budou znamenat, že bude potřeba méně energie pro produkci a čerpání vody, což představuje další úspory. V letošním roce také město začne vyměňovat zbývající měřidla právě za nové flowIQ® 2200. Cílem je pokrýt celou oblast pevnou odečtovou sítí, která bude poskytovat hodinové odečty z měřidel a umožní tak další optimalizaci spotřeby vody, ještě rychlejší detekce úniků, a tím i ještě vyšší úroveň služeb.

Dánská společnost Kamstrup je předním světovým dodavatelem v oblasti inteligentních řešení pro měření energií a působí ve 24 zemích světa. Pro více informací o jejich produktech či pro pomoc s jejich objednávkami je vám k dispozici i zastoupení Kamstrup v České republice.

(komerční článek)



EurEau

Zpráva z jednání komise EurEau pro pitnou vodu EU1

Radka Hušková

Jednání komise EU1 pro pitnou vodu se uskutečnilo ve dnech 10. a 11. 2. 2022 formou videokonference.

Jednání se zúčastnilo 38 zástupců vodárenských asociací členských států EU včetně dvou spolupředsedů EU1, prezidentka EurEau Claudie Castell-Exner, generální sekretář Oliver Loebel, Carla Chiaretti, odpovědná za politiku EurEau, Caroline Greene, komunikační manažerka, a koordinátoři EU1. Jednání řídili spolupředsedové EU1 Riina Liikanen (Finsko, (FIWA) a Miquel Paraira (Španělsko, (AEAS)).

Po schválení programu a plánu jednání byla prezentována konečná verze plánu činnosti EU1 pro období 2021–2023 včetně prioritních témat, jak vyplynula z vyjádření jednotlivých členů EU1. Projednávány okruhy jsou rozděleny takto:

- **zdraví** (prioritní témata – transpozice nové směrnice pro pitnou vodu 2020/2184 v členských státech EU a polyfluorované látky);
- **bezpečné a spolehlivé zásobování pitnou vodou** (prioritní témata – stanovení a řízení rizik, odolnost a bezpečnost zásobování vodou, ztráty vody, materiály v kontaktu s pitnou vodou);
- **ochrana vodních zdrojů** (prioritní témata – rámcová vodní směrnice WFD, směrnice pro podzemní vodu GWD, směrnice o normách environmentální kvality v oblasti vodní politiky EQSD, zemědělství, kontrola polutantů u zdroje);
- **udržitelné a dostatečně vydatné zdroje vody** (prioritní téma – zmírnění dopadů změn klimatu a cirkulární ekonomika).

Carla Chiaretti a Oliver Loebel informovali o aktivitách a současných prioritách sekretariátu EurEau. Zabývají se revizí Směrnice o čištění městských odpadních vod ve spolupráci s EU2.

Velkým tématem je změna Směrnice 2009/128/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů. Směrnice bude nahrazena Nařízením, které je přímo aplikovatelné v členských státech EU. Očekává se, že převedení směrnice na nařízení bude mít závažnější dopady i na politiku v jednotlivých členských státech, dojde k harmonizaci národních politik s ohledem na používání přípravků na ochranu rostlin (POR), zlepší se fungování vnitřního trhu a obchodu s POR mezi členskými státy. Předmětem chystaného nařízení je zejména, aby došlo:

- ke snížení rizika chemických pesticidů, snížení jejich používání, a to zejména nejvíce nebezpečných účinných látek,
- ke zvýšení uplatňování a prosazování integrované ochrany rostlin,
- ke zvýšení používání méně nebezpečných a nechemických alternativ k chemickým POR k omezení škůdců,
- ke zlepšení dostupnosti údajů z monitorování, včetně údajů o aplikaci, údajů o používání POR, riziku POR a monitorování zdraví a životního prostředí,
- k zajištění lepšího systému monitorování progresu v oblasti používání POR,
- ke zlepšení provádění, uplatňování a prosazování právních ustanovení ve všech členských státech,
- k podpoře nových technologií, jako je integrované zemědělství, s cílem snížit celkové používání a riziko POR.

Povinný cíl redukce používaných pesticidů by měl být 50 % ke snížení rizika na úrovni EU. Nyní nejsou pro členské státy EU stanoveny jednotné povinné cíle, současná pravidla pro používání POR se v jednotlivých státech liší. Používání nebezpečných pesticidů by mělo být zakázáno v citlivých oblastech, jako jsou např. městská zeleň, veřejné parky a prostranství, sportoviště. Nařízení definuje ekologicky citlivé oblasti a omezuje použití chemických pesticidů v těchto oblastech. Profesionální uživatelé pesticidů budou muset vést elektronické záznamy o aplikaci pesticidů a o prováděné integrované ochraně rostlin, což by mělo vést k omezení používání pesticidů. Národní instituce by měly tyto záznamy shromažďovat a analyzovat, aby mohly sledovat progresivní vývoj a v případě potřeby navrhly nápravná opatření na národní úrovni. Nezávislé poradenské služby by měly uživatelům POR poskytovat rady týkající se alternativních technik a integrované ochrany proti škůdcům. Návrh nařízení obsahuje samostatný článek „Zvláštní opatření na ochranu vodního prostředí a pitné vody“, kde se hned v úvodu uvádí, že členské státy přijmou vhodná opatření na ochranu vodního prostředí a zásob pitné vody před účinky přípravků na ochranu rostlin. V nařízení je také zakotven požadavek na zvýšení informovanosti a povědomí formou internetových stránek, kde by měly být detailní informace o aplikovaných přípravcích na ochranu rostlin. Přístup k údajům o aplikaci pesticidů je důležitý pro posouzení a řízení rizik podle Směrnice pro pitnou vodu 2020/2184 (čl. 8, 9).

Náklady na doplnění technologie úpravy vody z důvodu odstraňování pesticidů a jejich metabolitů byly demonstrovány pro české a německé úpravny vody.

EurEau vnímá, že opatření v rámci Společné zemědělské politiky nebyla schopna podněcovat zemědělce k dosažení udržitelnějšího používání pesticidů, dostupné údaje o používání pesticidů jsou velmi roztržité. V rámci EU1 byla zformována pracovní skupina k problematice udržitelného používání přípravků na ochranu rostlin, která se bude problematikou POR zabývat detailněji.

Další řešená problematika se vztahuje ke Směrnici o energetické účinnosti. Probíhá veřejná konzultace k Nařízení REACH, které by mělo zahrnout velmi nebezpečné látky. Tato konzultace skončila 15. 4. 2022 a ve čtvrtém čtvrtletí 2022 se očekává výsledná revize tohoto nařízení. Sekretariát se zabývá implementací nové Směrnice pro pitnou vodu 2020/2184, byl publikován první seznam sledovaných látek a sloučenin, jejichž přítomnost ve vodě určené pro lidskou spotřebu vzbuzuje obavu (seznam zahrnuje 17-beta-estradiol a nonylfenol).

Experti EurEau pracují na analytické metodě pro stanovení mikroplastů. Probíhá revize norem environmentální kvality pro podzemní vodu v rámci revize Směrnice o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu (2006/118/ES). Další aktivity se týkají revize Směrnice o ekodesignu (2009/125/ES), Směrnice o ochraně životního prostředí a zejména půdy při používání kalů z čistíren odpadních vod v zemědělství (86/278/EHS),

Nařízení o rtuti (2017/852/ES). Sekretariát EurEau se zabývá strategií týkající se léčiv v životním prostředí, je zpracován draft dokumentu Znečištění humánními léčivy a princip „znečišťovatel platí“. EurEau se podílí na zpracování normy o koagulantech na principu železa, snahou je zablokovat akceptování vyšších nečistot koagulantů. EurEau nastavuje síť odborníků pro normalizaci, ale bez přímého zapojení do procesu.

Caroline Greene informovala o komunikační strategii, na konci dubna 2022 by měla být vydána výroční zpráva za rok 2021, bude také podána přihláška EurEau za člena IWA. Dále upozornila na konferenci o bezpečnosti vody (červen 2022).

K tématu udržitelné a z hlediska zdrojů efektivní dodávky vody připravili kolegové ze Španělska velmi zajímavou prezentaci Management vodohospodářských služeb během vulkanických krizí na kanárském ostrově La Palma. Jedná se o malý ostrov, kde žije necelých 83,5 tis. obyvatel. Sopka začala být aktivní 19. 9. 2021 a její aktivita skončila 25. 12. 2021. Zasaženy byly tři správní oblasti ostrova s 4 575 obyvateli, zničen byl přírodní tunel pitné vody, jeden vodojem s kapacitou 5 000 m³, jedna úpravná voda s dávkováním chloru a cca 54 km distribuční sítě.

Velkým problémem byl vulkanický popel, který ucpával kanalizační síť i mimo přímo zasažené území. Obava byla, že vulkanická činnost kontaminuje zdroje jak povrchové, tak podzemní vody. Předpokládalo se, že nejvíce ovlivněnými parametry budou zákal a pH vody, ale obava byla i z další toxické kontaminace z lávy a vulkanického popela včetně radioaktivity. Analýzami vody bylo prokázáno, že všechny základní parametry zůstaly po celou dobu erupce sopky stabilní a bez významných změn oproti původním hodnotám. Jako indikátory možné kontaminace byly vytipovány pH a teplota, jejich kolísání bylo minimální. Nebylo zjištěno žádné zvýšení radioaktivity, nebyly zjištěny ani dioxiny a furany (obava, že vzniknou spálením plastů ze skleníků), nebyl zjištěn žádný nárůst kovů. Byla nastavena speciální monitorovací kampaň, žádná kontaminace vodonosných vrstev nebyla zjištěna – celý ostrov je zásobován podzemní vodou. Zvýšený dohled bude po určitou dobu zachován. Hlavním problémem na ostrově je momentálně závlahová voda.

K bezpečnému zásobování pitnou vodou v období covidu-19 byl připraven dotazník, který se dotýká zejména plynulosti dodávek materiálu a chemikálií. K bezpečnému zásobování pitnou vodou se váže i diskuse ke Směrnici o bezpečnosti sítí a informačních systémů (NIS2), probíhá dialog mezi Evropskou komisí, Evropským parlamentem a Radou Evropy. Problematika bezpečného zásobování pitnou vodou bude v červnu letošního roku tématem konference v norském Narviku, pořádá ji IWA, Světová zdravotnická organizace (WHO) a dvě norské univerzity.

Dalším projednávaným tématem byly ztráty vody. K této problematice byla vytvořena pracovní skupina, která si klade za cíl vypracovat schůdnou a všemi přijatelnou alternativu k indexu ILI (infrastruktura ztrátovost), cílem je nastavit harmonizovaný rámec, který by byl srovnatelný a smysluplný. Z průzkumu EurEau vyplynulo, že provozovatelé VaK jsou silně znepokojeni využitím indexu ILI jako vhodného měřítka pro hodnocení úrovně úniků ve všech distribučních sítích z hlediska jejich velikosti. Pracovní skupina se domnívá, že chybí úroveň harmonizace, v rámci které budou zaručena přiměřeně spolehlivá a srovnatelná data a metodika výpočtů a že „benchmarking“ není záměrem Směrnice pro pitnou vodu 2020/2184.

EU1 se dlouhodobě zabývá hodnotou vodohospodářských služeb, zpracovává stanoviska, kde se mimo jiné uvádí, že do vodohospodářských služeb spadá nejen dodávka kvalitní pitné vody a odvádění a čištění odpadních vod, ale i nakládání s kaly, monitoring znečištění, nakládání se srážkovými vodami, které jsou

neocenitelným zdrojem vody. Vodohospodářský sektor je klíčovou součástí rozvoje moderních měst, odpovídá za vodní prostředí ve městech a spravuje ho.

K ochraně vodních zdrojů vydal Vědecký výbor pro zdraví a životní prostředí (SCHEER) Předběžné stanovisko k normám kvality podzemních vod a návrh dalších znečišťujících látek do přílohy směrnice o podzemních vodách (2006/118/ES). Součástí sledování kvality podzemních vod by měly být PFAS, léčiva včetně karbamazepinu a sulfamethoxazolu, některé nerelevantní metabolity pesticidů. SCHEER je toho názoru, že pro PFAS v podzemní vodě by měly být použity podobné standardy kvality jako pro ostatní typy vod, nesouhlasí se skupinovým parametrem kvality „PFAS-total“ (0,5 µg/l). Pro karbamazepin je pro podzemní vodu navržena hodnota 0,5 µg/l, pro sulfamethoxazol v podzemní vodě je navržena hodnota 0,1 µg/l. Jedná se o hodnoty, které by měly být dostatečně bezpečné pro lidské zdraví, ekosystémy a odolnost vůči antibiotikům. Obecný standard 0,5 µg/l pro všechna léčiva není považován za dostatečný.

Pro nerelevantní metabolity přípravků na ochranu rostlin by se měl uplatňovat jednotný přístup, pro všechny nerelevantní metabolity by měla být dostatečně bezpečná hodnota 0,75 µg/l k ochraně lidského zdraví, pokud nejsou k dispozici žádné další relevantní toxikologické informace. SCHEER doporučuje pro nerelevantní metabolity pesticidů aplikovat hodnotu 0,1 µg/l jako prozatímní standard kvality v útvarech podzemní vody, aby byla chráněna exponovaná biota podzemních vod.

Směrnice pro podzemní vodu by měla být úzce provázána s rámcovou vodní směrnicí, měly by být sjednoceny normy environmentální kvality.

K problematice implementace DWD byla svolána v prosinci 2021 pracovní skupina, kde má EU1 své dva zástupce. Tato pracovní skupina se zabývala v kontextu implementace DWD zejména problematikou materiálů v kontaktu s pitnou vodou, definováním nerelevantních metabolitů pesticidů, polyfluorovanými látkami (PFAS), mikrobiologickými parametry a standardy pro koagulanty železa.

K implementaci DWD proběhla v EU1 dotazníková akce, odpovědělo 16 zástupců EU1. Ve všech členských státech byl proces transpozice DWD již zahájen. Pracovní skupina na úrovni EU1 k implementaci DWD se zabývá odlišnostmi v různých členských státech EU, soustřeďuje informace včetně možných nákladů v souvislosti s transpozicí. První jednání této skupiny se dotklo i problematiky transpozice článku 8 DWD Posouzení a řízení rizik částí povodí souvisejících s místy odběru vody určené k lidské spotřebě. K transpozici článku 8 je stále v členských státech EU mnoho nejasností, DWD nedefinuje metodiku, ponechává toto na jednotlivých členských státech.

Byly projednávány i analytické metody stanovení *Legionell*, mnoho členských států akceptuje PCR metodu. V některých členských státech jsou již nastaveny požadavky na materiály v kontaktu s pitnou vodou, v rámci pracovní skupiny jsou shromažďovány informace týkající se přístupu členských států k analýze mikroplastů, akceptování definice nerelevantních metabolitů pesticidů, informace o úrovni výskytu PFAS, ke stanovisku EFSA k možnému přehodnocení limitní hodnoty pro bisfenol A (BPA). V rámci EU1 byl prezentován dokument, který shrnuje možné i alternativní metody mikrobiologických parametrů DWD. Alternativní metodu Bluephage pro analýzu kolifágů ve vodách prezentoval prof. Dr. Anicet Blanch z univerzity v Barceloně.

*Ing. Radka Hušková
Pražské vodovody a kanalizace, a. s.
předsedkyně odborné komise laboratoří SOVAK ČR*

Tiroler Rohre GmbH



Tiroler Rohre GmbH (TRM) je tradiční výrobní společnost působící v oblasti vodohospodářství a inženýrského stavitelství. Sídlo a výrobní závod společnosti je v rakouském městě Hall in Tirol. Společnost má 220 zaměstnanců a více než 70 let zkušeností s vývojem, výrobou a distribucí kvalitních systémů z tvárné litiny pro transport vody, odpadních vod a podpůrných pilot pro stavbu hlubinných základů. Výhradním dodavatelem TRM systémů pro Českou republiku je od roku 2019 společnost TECHNOMA a. s.

Historie

Výrobní závod byl založen v roce 1947 Guidem Holzmeisterem, synem proslulého architekta Clementa Holzmeistera. Společnost byla založena v období znovuoživení poválečné Evropy, neboť byl na trhu velký nedostatek potrubí a tvarovek pro výstavbu vodovodních sítí, stejně tak jako výrobních závodů pro jejich produkci. Guido Holzmeister se rozhodnul tuto mezeru na trhu zaplnit a později se stal také průkopníkem výroby tvárné litiny. Postupem let byla výroba modernizována, z odlitků z šedé litiny se přešlo na odlitky z tvárné litiny, byla zavedena technologie odstředivého lití trub (DN 80 – DN 600, délky 5 m) a pilot (DN 98, DN 118 a DN 170). Od roku 1986 jsou TRM trouby využívány pro dopravu vody pro zasněžovací systémy do lyžařských areálů. V průběhu let společnost změnila několikrát vlastníka. V roce 2013 se stal majitelem společnosti Dipl.-Ing. Max Kloger, začal rozvoj společnosti, nové investice, neustálé zlepšování, modernizace technologií a je kladen velký důraz na vzdělávání zaměstnanců. V roce 2015 byla pro podporu výzkumu a vývoje rozšířena laboratoř a zkušebna. V roce 2018 se otevřelo TechCenter pro zaškolování našich zákazníků. Výrobní závod využívá nejmodernějších technologií ve výrobě.

Výrobní sortiment

Výrobní sortiment se dá rozdělit do dvou základních odvětví a to trubní systémy a piloty pro inženýrské stavby.

Dle použití se trubní systémy dělí do několika základních skupin:

- rozvod pitné vody,
- odvod odpadních vod,
- protipožární rozvody vody,
- rozvod vody pro zasněžovací systémy,
- přivaděče vody pro turbíny vodních elektráren.

Díky spojům VRS®-T umožňují systémy TRM pracovat s provozním tlakem až do 100 barů. Pro zachování mechanických vlastností jsou všechny produkty z tvárné litiny společnosti TRM z vnitřní i vnější strany opatřeny kvalitní protikorozní ochranou. Volba vnější povrchové úpravy je závislá především na agresivitě půdy a materiálu podsypu.

Pilotové systémy

Piloty z tvárné litiny pro zakládání hlubinných základů staveb vyrábíme již od roku 1986. Více než 10 milionů metrů zabudovaných pilot je důkazem bohatých zkušeností se systémem pilot TRM. Zakládání pilot je možné za použití lehkých a běžných stavebních strojů (bagr s hydraulickým kladivem), díky tomu je zakládání staveb ekonomické, efektivní a spolehlivé. Systém spoje Plug&Drive umožňuje rychlé provedení spoje jednotlivých trubních pilot, to umožňuje snadné přizpůsobení délky dle daných podmínek a únosnosti zeminy. Piloty TRM představují systém pro hospodárnou alternativu k jiným materiálům a staveb-

ním postupům pro hlubinné základy, zajišťování svahů a stěn, dodatečné zpevnění základů.

Kvalita

Hlavním cílem společnosti Tiroler Rohre GmbH je vyrábět produkty vysoké kvality ke spokojenosti všech našich zákazníků. Produkty a výrobní procesy jsou nepřetržitě kontrolovány moderním výrobním softwarem, našimi zaměstnanci a několikrát ročně také externí akreditovanou zkušebnou. Naše vlastní zkušebna nám umožňuje zkoušet (max. tlak 300 barů) a inovovat naše produkty.

Vedle značky kvality ÖVGW/GRIS a schválení DVGW je pro naše produkty vystavena celá řada certifikací, jako FM Approval (systém protipožární ochrany) nebo GSK (Sdružení pro těžkou protikorozní ochranu). Tyto certifikáty potvrzují vysokou kvalitu námi nabízených produktů a služeb. Na všechny naše výrobky jsou vystaveny certifikáty nezbytné pro uvedení na český trh. Trouby určené pro transport pitné vody jsou certifikované dle zákona č. 22/1997 Sb. a jeho pozdějších změn a jsou schválené pro styk s pitnou vodou dle zákona č. 409/2006 Sb.

Trvalá udržitelnost

Trvalá udržitelnost má pro společnost TRM obzvláště vysokou hodnotu. Ochrana životního prostředí a nakládání s přírodními zdroji pro nás není jen fráze. Náš přístup k životnímu prostředí je velmi aktivní.

Teplota, která vzniká v průběhu našeho výrobního procesu (odpadní teplo), je využíváno k vytápění nejen našich budov, ale i k zásobování teplem okolních 650 domácností. Každý rok je tak uspořeno 3 200 tun CO₂. Toto množství odpovídá produkci škodlivých látek 6 385 prázdných kamionů na trase Hall in Tirol-Praha.

Na našich budovách jsou instalovány fotovoltaické články o výkonu 851 kW, zásobující bezmála 300 domácností v regionu. S plochou 9 000 m² patří naše fotovoltaická elektrárna k největším v Rakousku.

Vzhledem k poloze našeho výrobního závodu, v blízkosti obytné zástavby, klademe velký důraz na kvalitu vypouštěného vzduchu, kvalitu odpadních vod a ochranu našich sousedů vůči vzniklému hluku z naší výroby.

Uplatnění našich výrobků po celém světě je nejlepší referencí naší společnosti. Působíme po celém světě, klíčovým trhem je však pro nás Evropa. Jsme spolehlivým a kompetentním partnerem ve všech oblastech našeho odvětví.

Ing. Michal Vrba, Ph.D.

Tiroler Rohre GmbH

Mgr. Václav Dimun

TECHNOMA a. s.

(komerční článek)



EurEau

Zpráva z jednání komise EurEau pro odpadní vody EU2

Filip Wanner, Marcela Zrubková

Ve dnech 3. 2. a 4. 2. 2022 se konalo jednání komise EurEau EU2 pro odpadní vody. Jednání této komise probíhají třikrát ročně, přičemž již dříve bylo rozhodnuto, že v zimním termínu bude trvale zachována online forma jednání přes aplikaci ZOOM.

Jako první na programu jednání byl workshop věnovaný Směrnici o čištění městských odpadních vod (UWWTD). Lze očekávat, že Evropská komise (EK) s velkou pravděpodobností zveřejní v průběhu českého prezidentského období EU v druhé půli letošního roku návrh revize této směrnice. Cílem workshopu tak bylo jednotlivé účastníky seznámit s předpokládaným průběhem legislativního procesu, přiblížit jednotlivé okruhy revidovaných ustanovení a především sjednotit postoj členů EurEau k jednotlivým variantám možných změn.

Z uskutečněného vyhodnocení stávající směrnice je patrné, že v rámci Revize směrnice se EK chce věnovat třem hlavním okruhům témat, která lze souhrnně nazvat jako: „Zbytkové znečištění“, „Nové výzvy“ a „Správa“. Ke každému konkrétnímu řešenému tématu budou zveřejněny tři varianty návrhu, přičemž varianta 1 bude představovat princip „méně EU“, ustanovení bude mít spíše doporučující charakter pro jednotlivé členské země, varianta 3 naopak bude zastupovat princip „více EU“, tedy pevná ustanovení EU, která jednotlivé členské země budou muset dodržovat, a konečně varianta 2, která bude kombinací obou předchozích přístupů.

V rámci tematického okruhu „Zbytkové znečištění“ se jistě bude řešit otázka čištění odpadních vod z aglomerací menších než 2 000 EO – zda direktivně snížit velikost aglomerace, či ponechat tuto možnost na jednotlivých členských státech. Druhým tématem budou „Individuální nebo jiné vyhovující systémy“, tedy jakým způsobem s těmito technologiemi nakládat, registrovat je a vyhodnocovat jejich účinnost. Třetím tématem bude snížení koncentrace nutrientů v citlivých oblastech, přičemž uvažována je jak varianta zpřísnující stávající limity, tak i varianta s povinným odstraňováním dusíku a fosforu pro všechny ČOV nad 10 000 EO, neboli plošné zavedení požadavků pro citlivé území.

Jedním z velkých zdrojů stávajícího zbytkového znečištění jsou odlehčovací komory jednotné kanalizace, proto lze očekávat, že se nová směrnice bude věnovat i těmto druhým výpustím. Z jednotlivých variant možné regulace odlehčovacích komor lze uvést povinnost členských států vypracovat národní strategie snižující objem odlehčených vod na základě posouzení rizik, či stanovení konkrétních cílů pro vybrané aglomerace. Nejtvrdší varianta pak počítá s požadavkem plnění konkrétních cílů pro všechny aglomerace a povinností vypracovat strategický plán pro aglomerace větší než 50 000 EO. Posledním uvažovaným tématem je snižování vypouštěného znečištění z průmyslových zdrojů do kanalizace. Z variant uvažovaných řešení lze jmenovat snižování znečištění u zdroje v případech, kdy čistírenský kal je následně aplikován v zemědělství, či zavedení monitoringu, reportingu a povolování z průmyslových zdrojů, na které se nevztahuje Směrnice o průmyslových emisích (IED).

Hlavním tématem okruhu „Nové výzvy“ bezesporu bude odstraňování mikropolutantů, přičemž z variant řešení se nabízí rozhodnutí jednotlivých členských států, zda je potřeba se těmi

to látkami na ČOV zabývat, či zavedení povinnosti tyto látky sledovat a odstraňovat na ČOV větších než 100 000 EO a v nejmobilnější variantě dokonce pro ČOV nad 10 000 EO. Nová směrnice bude jistě reagovat na požadavky cirkulární ekonomiky, proto jedním z uvažovaných témat je i recyklace fosforu, kde se spíše než otázka zda vůbec bude řešit otázka, v jaké míře zajistit recyklaci fosforu z čistírenských kalů.

Dalším tématem bude také zvyšování energetické účinnosti čištění odpadních vod, vypracování energetických auditů a stanovení kritérií energetické účinnosti, přičemž jednotlivé varianty se liší v míře dotčených ČOV (ČOV vybrané členským státem, ČOV nad 100 000 EO, ČOV nad 10 000 EO). Také snižování emisí skleníkových plynů ČOV bude důležité téma v rámci nové Směrnice. Posledním tématem okruhu „Nové výzvy“ bude otázka monitoringu odpadních vod z pohledu výskytu virů či jiných patogenů, který by sloužil k řízení případné další pandemie covid-19 či nových nemocí. Jednotlivé varianty se liší v míře povinnosti sledování a vyhodnocování.

Třetím okruhem témat je „Správa“, bude řešit otázky typu zavedení schématu rozšířené zodpovědnosti producenta pro financování odstraňování mikropolutantů, podpora plánování nutných investic do oblastí, které ještě neplní požadavky směrnice, monitoring a reporting jednotlivých požadavků směrnice, poskytování informací veřejnosti či zajištění přístupu ke kanalizaci pro obyvatele žijící v jednotlivých aglomeracích.

I na základě tohoto jednání EurEau následně zformuluje postoj k jednotlivým variantám a bude jej všem dotčeným stranám v průběhu legislativního procesu prezentovat.

Po tomto workshopu následovalo jednání EU2, které bylo jako vždy rozděleno na plenární část a pracovní skupiny.

Jako první na programu bylo jednání skupiny zaměřené na implementaci evropských směrnic do národní legislativy. Ronan Kane z Irish Water informoval o dalším průběhu revize Směrnice o koupacích vodách. Koncem listopadu loňského roku proběhlo jednání expertní skupiny Evropské komise, které nepřineslo zásadní změnu směru revize této směrnice. I nadále je stanoviskem EurEau vyhnout se duplikaci požadavků, které jsou v pravomoci jiných směrnic, nestanovovat příliš ambiciózní požadavky, které nelze efektivně implementovat, či rozhodnutí o stanovení nových parametrů ponechat na jednotlivých členských státech. Lze předpokládat, že návrh nové směrnice bude zveřejněn na začátku příštího roku.

Anders Finnson účastníky jednání seznámil s výsledky interního dotazníku věnovaného aktuálně zpracovávaným národním plánům povodí v jednotlivých členských státech. Z došlých odpovědí je patrné, že většina členů nepovažuje navržené národní plány povodí za realistické. Pro provozovatele vodovodů či kanalizací jsou přitom málo konkrétní pro přijetí příslušných opatření. Národní plány povodí v naprosté většině také neobsahují nástroje omezující znečištění u zdroje. Na závěr své prezentace

Anders Finnson zdůraznil nutnost seznámit se v každém členském státě s navrženými Národními plány povodí a vyhodnotit jejich dopad na vodárenské společnosti.

Následovalo jednání pracovní skupiny zabývající se možnostmi získání druhotných surovin z odpadních vod. Tato skupina se věnovala především čistírenským kalům. Na jaře letošního roku se očekává zveřejnění vyhodnocení Směrnice o čistírenských kalcích (SSD), které může vyústit v několik možností: ponechání směrnice ve stávajícím znění, mírná úprava v podobě zpřísnění vybraných parametrů, rozšíření působnosti směrnice včetně zahrnutí cirkulární ekonomiky či zařazení do UWWTD. Evropská komise zveřejnila zprávu o polutantech v hnojivech. Z této zprávy vyplývá, že čistírenský kal může být hlavním zdrojem PFAS a popel z termicky upraveného kalu pak zdrojem dioxinů a furanů. Blíží se termín vstupu účinnosti Nařízení o minimálních požadavcích na opětovné využívání vody. V červnu tohoto roku by Evropská komise měla zveřejnit technický návod k aplikaci tohoto nařízení. První zveřejněný draft vychází z již existujících standardů Světové zdravotnické organizace (WHO), ISO 16075 a výsledků projektu Demoware.

První den uzavřelo jednání skupiny zaměřené na průmyslové odpadní vody. Pozornost byla věnována per- a polyfluorovaným alkylovým sloučeninám (PFAS), které jsou sledovány jak v rámci revize směrnice o čištění odpadních vod, tak v revizi kalové směrnice. EurEau v této věci připravilo stanovisko a připravuje také informační zprávu. Jedná se o látky vzbuzující obavy z důvodu jejich perzistence, značného rozšíření v životním prostředí a potenciálních dopadů na lidské zdraví. PFAS byly zjištěny v čistírenských kalcích, což ohrožuje jejich zemědělské využití z důvodu možnosti kontaminace povrchových nebo podzemních

vod. Nejúčinnějším opatřením je především snížení, případně úplné odstranění těchto látek u zdroje.

Dánsko zavedlo od 15. října 2021 limitní hodnoty pro PFAS v čistírenských kalcích pro použití v zemědělství. Nařízení se měří na dvě kategorie:

- Součet 4 PFAS (PFOA, PFOS, PFNA a PFHxS) maximálně 0,01 mg/kg sušiny.
- Součet 22 PFAS (PFBS, PFPS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFNS, PFDS, PFUnS, PFDoS, PFTrS, PFOSA, 6:2 FTS, PFBA, PFPA, PFHxA, PFHpA, PFOA, DAPFDo, PFUnPNA, , PFTrDA) maximálně: 0,4 mg/kg sušiny.

Jo Severyns z Aquafin přednesla prezentaci věnovanou výskytu PFAS na ČOV v regionu Flandry. Už od roku 2010 je na 16 vybraných ČOV sledováno 12 látek zařazených do kategorie PFAS. Koncentrace na nátoky se pohybovaly v rozmezí 500–1 000 ng/l, na odtoku pak 500–2 000 ng/l. V létě 2021 byl na 15 ČOV odebrán 24hodinový směsný vzorek, zjištěné koncentrace na nátoky se pohybovaly v rozmezí 140–262 ng/l, na odtoku pak 41–1 516 ng/l. Vybrané látky ze skupiny PFAS byly nalezeny rovněž ve vzorcích odvodněných i vysušených čistírenských kalů přesahující hodnotu 100 µg/kg sušiny, což je ve vybraných státech limit sumy PFAS. Přípravuje se zákaz používání PFAS, které nejsou nezbytně nutné – návrh látek k možnému omezení bude připraven do července 2022. V následujících letech by měla proběhnout konzultace s konečným rozhodnutím do konce roku 2025.

Probíhá revize Nařízení o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP regulation), předpoklad zveřejnění návrhu je v polovině roku. Nařízení zavádí nové třídy nebezpečnosti: EDS – endocrine disruptors; PMT – persistent, mobile, toxic; vPvM –



SWECO 
70 1952 – 2022
 let v České republice

Celková přestavba
a rozšíření ÚČOV
na Čísařském ostrově,
etapa 001 – Nová vodní
linka

Sweco Hydroprojekt a. s.
Konzultační a projektové služby

WWW.SWECO.CZ

very persistent very toxic; PBT – persistent, bioaccumulative, toxic; vPvB – very persistent very bioaccumulative. Ke každé látce by mělo proběhnout pouze jedno souhrnné posouzení.

Probíhá veřejná konzultace k biologickým, biologicky rozložitelným a kompostovatelným plastům. Cílem konzultace je objasnit roli těchto materiálů při plnění závazků uhlíkové neutrality a oběhového hospodářství.

EurEau připravuje stanovisko k průmyslovým vypustím. Je potřeba článek 11 UWWTD a paralelních ustanovení IED upravit tak, aby provozovatelé ČOV mohli být zapojeni do povolovacího procesu, a zaručit jim přístup ke včasným informacím, umožnit vymáhat dodržování povolení a uplatňovat zásadu „znečišťovatel platí“ pro účinnou kontrolu průmyslových vypouštění do kanalizace.

Závěrem jednání Anders Finsson informoval o možném průlomovém rozhodnutí švédské agentury pro léčivé přípravky. Tato agentura totiž stanovila, že při rozhodování o možnosti prodeje léčivých přípravků bez předpisu by měla být vzata do úvahy i míra poškození životního prostředí. Zároveň tato agentura doporučuje, aby environmentální kritérium mělo stejnou důležitost a důstojnost jako klinicky související bezpečnostní kritéria, která se při schvalování léčivých přípravků dnes posuzují.

Druhý den byl věnován semináři zaměřenému na inovace ve vztahu ke klimatickým změnám. Cílem semináře bylo zřízení platformy pro výměnu inovativních postupů, a to nejen pro členy EurEau. Tato platforma by měla umožnit vznášet dotazy na konkrétní problémy provozovatelů, sdílet inovativní řešení, případně výsledky výzkumných projektů. Poskytovala by prostor pro interakci, vyhledávání informací a webináře.

První přednáška byla zaměřena na energii a inovace ve vodárenském sektoru, kterou prezentoval Jeroen Deurinck ze společnosti Aquafin. Ve Flandrech tato společnost spotřebuje 0,7 % z celkové spotřeby energie, cílem společnosti je vyšší energetická účinnost, absolutní nezávislost na spalování fosilních paliv do roku 2030 a nulové emise uhlíku. Otázkou zůstává, jaké jsou relevantní provozní cíle pro provozovatele čistíren odpadních vod, a na které inovace bychom se měli soustředit v následujících letech.

V další přednášce nás Ina Elema z asociace Dutch water authorities, která sdružuje 21 regionálních vodoprávních úřadů v Nizozemí, informovala o hrubém odhadu potenciálu snížení uhlíkové stopy (CO₂ – eq). Zaměřit bychom se měli především na emise oxidu dusného a metanu, jejichž podíl na emisích je značný. Upozornila na problémy s kapacitou sítě z pohledu dodávky do sítě a na příležitost pro vodíkový hub v čistírenství, který by mohl zvýšit energetickou účinnost až o 50 %.

V závěru semináře diskutovali členové EurEau o tom, jak by taková platforma měla fungovat, kdo by k ní měl mít přístup nebo jakými tématy se má zabývat.

Následovala druhá část plenárního zasedání, v jehož rámci nás Michael Bentvelsen seznámil s programem komise EU 2. Greet De Gueldre informovala členy o revizi seznamu polutantů v povrchových a podzemních vodách. V této věci bylo valným shromážděním schváleno stanovisko, na schválení čekají dvě přílohy. Příloha I sumarizuje širší kontext stanoviska, příloha II poukazuje na obavy z nevyhnutelných následků implementace norem environmentální kvality pro vybraná léčiva.

EurEau považuje opatření kontroly u zdroje po celou dobu životního cyklu za nejudržitelnější řešení. Domnívá se, že pokročilé technologie na odstranění léčiv by měly být pouze doplňkové – mohou být velmi nákladné, navíc jsou to procesy energeticky náročné a budou mít značný vliv na emise CO₂. Poukazuje na nutnost uplatňování zásady „znečišťovatel platí“, a to i prostřednictvím rozšířené zodpovědnosti producenta. OECD podobně doporučila, aby se opatření až v čistírnách odpadních vod

používala pouze jako doplněk k opatřením zaměřeným na zdroj znečištění, pokročilé technologie považuje za nákladné a neudržitelné. V legislativě EU týkající se ochrany jakosti vody, jako je rámcová vodní směrnice, směrnice o normách environmentální kvality, směrnice o podzemních vodách, směrnice o pitné vodě a směrnice o čištění odpadních vod, nejsou stanovena specifická opatření pro omezení léčiv v životním prostředí.

Co se týká obavy ze zavedení norem environmentální kvality (NEK) pro léčiva, ty jsou spojeny především s povinnostmi, které již některé členské státy mají ohledně dodržování NEK pro prioritní látky a prioritní nebezpečné látky nebo specifické znečišťující látky povodí. Povinnost monitoringu prioritních a prioritních nebezpečných látek zavedlo jen minimum členských států, navíc každá země monitoruje jiné látky. Očekávají se další požadavky na monitoring léčiv, většina členů očekává v budoucnu nové povinnosti související s NEK pro léčiva.

V některých členských státech již příslušné orgány převádějí povinnosti monitorování spojené s NEK na provozovatele úpraven pitné vody a čistíren odpadních vod. Např. v Nizozemí odpovídají za monitoring prioritních látek provozovatelé čistíren odpadních vod. Ve Finsku musí být prioritní látky monitorovány na odtoku z ČOV, a pokud je překročena hodnota NEK, musí být monitorovány také v recipientu. Monitoring široké škály látek může být nákladný a obtížný. Doporučují proto omezit monitoring na ty látky, které jsou pro ochranu recipientu z hlediska provozu ČOV relevantní. V Irsku jsou prioritní látky v současnosti monitorovány ve vyčištěných odpadních vodách z ČOV, ale ne v povrchových vodách. Za monitorování prioritních látek ve zdrojích surové pitné vody je odpovědná Agentura pro ochranu životního prostředí (EPA). To bude pravděpodobně přezkoumáno v rámci transpozice nové směrnice o pitné vodě. Jsou očekávány vyšší požadavky na monitoring těchto látek ze strany provozovatelů.

Ve Švédsku existuje povinnost monitorovat na odtoku z ČOV určité chemické látky, nemají ale povinnost monitorovat prioritní a prioritní nebezpečné látky v povrchových vodách. Existuje však obrovský tlak ze strany vodoprávních úřadů, aby byly náklady na monitorování (mimo mísicí zóny) přeneseny na provozovatele ČOV, ačkoli pro to švédská legislativa nemá oporu. Pozornost musí být věnována výběru vhodného vzorkovacího místa, tak aby byly výsledky pro vodní útvar reprezentativní. Nikdy nesmí být umístěno blízko vyústění ČOV nebo v mísicí zóně.

Některé členské státy již mají omezení pro určité prioritní a prioritní nebezpečné látky nebo specifické látky znečišťující povodí na odtoku z čistíren odpadních vod. Německo NEK podporuje, souhlasí s dalšími stupni čištění na ČOV, které přispějí ke kvalitě zdrojů pitné vody. Ve Finsku jsou v povoleních uvedeny hodnoty NEK, které nelze ve vodním útvaru překročit. Dodržování NEK je požadováno ve vyčištěných odpadních vodách z ČOV nebo v mísicí zóně. V případech, kdy kontrola u zdroje není možná, může být obtížné nízké hodnoty NEK splnit, a to především tam, kde je ředění vyčištěných odpadních vod nízké. To může vést k omezením odtoku z ČOV, a tím k obrovským dodatečným nákladům pro ČOV. Správná aplikace mísicích zón, zejména na menších vodních tocích a obvykle i menších ČOV, by to mohla překonat.

Další část byla věnována aktivitám pracovní skupiny pro chemické znečištění, a to prioritním látkám a strategii pro omezení léčiv v životním prostředí. Právě probíhající posouzení dopadů, jehož cílem je přidání nebo odstranění prioritních a prioritních nebezpečných látek do seznamu látek znečišťujících povrchové a podzemní vody (PFAS, pesticidy, léčiva) a přezkoumání norem kvality, je spojeno s probíhajícím procesem přezkoumání seznamu prioritních a prioritních nebezpečných látek v rámci směrnice o normách environmentální kvality. První návrh posouzení dopadů se očekává v květnu až červnu 2022.

Na webu <https://circabc.europa.eu> jsou uvedeny nově navrhované látky a vedle toho také revize stávajících látek a kritéria k odstranění ze seznamu.

V rámci plenární části jsme byli informováni o aktivitách komise HELCOM (komise pro ochranu životního prostředí pro Baltské moře), byl aktualizován akční plán pro Baltské moře a strategie pro recyklaci nutrientů.

Následně nás Bertrand Vallet informoval o hlavních prioritách a aktivitách sekretariátu. V současné době probíhá revize směrnice o udržitelném používání pesticidů, návrh se očekává 23. března 2022.

Byl zahájen dialog ve věci návrhu nařízení o statistice zemědělských vstupů a výstupů (SAIO). Tento návrh přináší zlepšení statistik ekologického zemědělství, shromažďování přesnějších údajů o přípravcích na ochranu rostlin (množství a název použitých účinných látek podle druhu plodiny, dávka aplikace, datum aplikace a plocha, na které byl použit). Nařízení má poskytnout data nezbytná pro sledování tří ze šesti klíčových kvantifikovaných cílů strategie „Farm to Fork“ (od zemědělce ke spotřebiteli) pro rok 2030, jako je podíl zemědělské půdy v ekologickém zemědělství, snížení celkového používání a rizika chemických pesticidů a snížení ztrát živin.

Je připravována regulace trhu s plynem, EurEau na podporu návrhu připravuje prohlášení. Zmíněno bylo také nařízení o taxonomii, k tomuto tématu bude EU3 organizovat jednání. Dále Bertrand Vallet informoval o vydání prvního seznamu sledovaných látek.

Zmínil se také o plánu pro ekodesign a energetické štítkování na období 2020–2024. Pracovní plán stanoví produkty, které jsou předmětem zájmu nových předpisů, a plánování revizí těch stávajících. Pravidla ekodesignu a energetické štítkování jsou jedním z neúčinnějších nástrojů EU při prosazování energetické účinnosti, navíc se začala zabývat účinnějším využíváním materiálů při navrhování výrobků.

Zveřejněny byly akty v přenesené pravomoci směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních, EurEau bude žádat komisi o vysvětlení, zda je možné i nadále používat k dezinfekci vody při úpravě vody a čištění odpadních vod UV lampy obsahující rtuť.

V závěru zasedání nás Michael Bentvelsen informoval o schválení pracovního plánu EU2, jehož hlavním bodem bude směrnice o čištění odpadních vod. Je nutné, abychom byli na zveřejnění legislativního návrhu, který je předpokládán v červenci 2022, připraveni. Značná pozornost by měla být věnována také směrnici o normách environmentální kvality, která může vodárenský sektor výrazně ovlivnit.

Příští zasedání by se mělo konat 9.–10. 6. 2022 v nizozemském Delftu.

Ing. Filip Wanner, Ph.D.
ENERGIE AG BOHEMIA s. r. o.

Ing. Marcela Zrubková, Ph.D.
Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a. s.

Slovníček pro EurEau		
Zkratka	Anglický termín	Český název
BWD	Bathing Water Directive	Směrnice o řízení jakosti vod ke koupání
CaS	Control at Source	Kontrola u zdroje
CLP Regulation	The Classification, Labelling and Packaging (CLP) Regulation	Nařízení o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive	Směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti
DWD	Drinking Water Directive	Směrnice o jakosti vody určené k lidské spotřebě
EED	Energy Efficiency Directive	Směrnice o energetické účinnosti
EPR	Extended Producer Responsibility	Rozšířená zodpovědnost výrobce
EQSD	Environmental Quality Standards Directive	Směrnice o normách environmentální kvality v oblasti vodní politiky
E-PRTR	European Pollutant Release and Transfer Register	Nařízení o zřízení evropského registru úniků a přenosů znečišťujících látek a kterým se mění směrnice
GHG	Greenhouse Gasses	Skleníkové plyny
GWD	Groundwater Directive	Směrnice o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu
IAS	Individual Systems or Other Appropriate Systems	Individuální nebo jiné vyhovující systémy
IED	Industrial Emission Directive	Směrnice o průmyslových emisích
NISD (NIS2D)	Network and Information Security Directive	Směrnice o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně bezpečnosti sítí a informačních systémů
OECD WGI	OECD Water Governance Initiative	OECD Iniciativa pro správu vodních zdrojů
PFAS	Per- and polyfluoroalkyl substances	Per- a polyfluoroalkylované látky
PPP	Polluters Pays Principle	Princip znečišťovatel platí
RCED	Resilience of Critical Entities Directive	Směrnice o posílení odolnosti kritických subjektů
RED II	Renewable Energy Directive	Směrnice o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů
SSD	Sewage Sludge Directive	Směrnice o ochraně životního prostředí a zejména půdy při používání kalů z čištění odpadních vod v zemědělství
SUPD	Single use Plastic Directive	Směrnice o omezení dopadu některých plastových výrobků na životní prostředí
SWO	Storm Water Overflows	Odlehčovací komory jednotné kanalizace
UWWTD	Urban Wastewater Treatment Directive	Směrnice o čištění městských odpadních vod
Water Reuse	Regulation on minimum requirements for water reuse	Nařízení o minimálních požadavcích na opětovné využívání vody
WFD	Water Framework Directive	Rámcová směrnice o vodách
WFD JWG	EurEau WFD Joint Working Group	Společná pracovní skupina EurEau pro Rámcovou směrnici o vodách
WTP	Water Treatment Plant	Úpravná vody
WWTP	Wastewater Treatment Plant	Čistírna odpadních vod

Odkazy na uvedené normy a směrnice jsou k dispozici online na webu www.sovak.cz/cs/sovak-cr-v-eureau

150 let výroby armatur ve VAG Mannheim



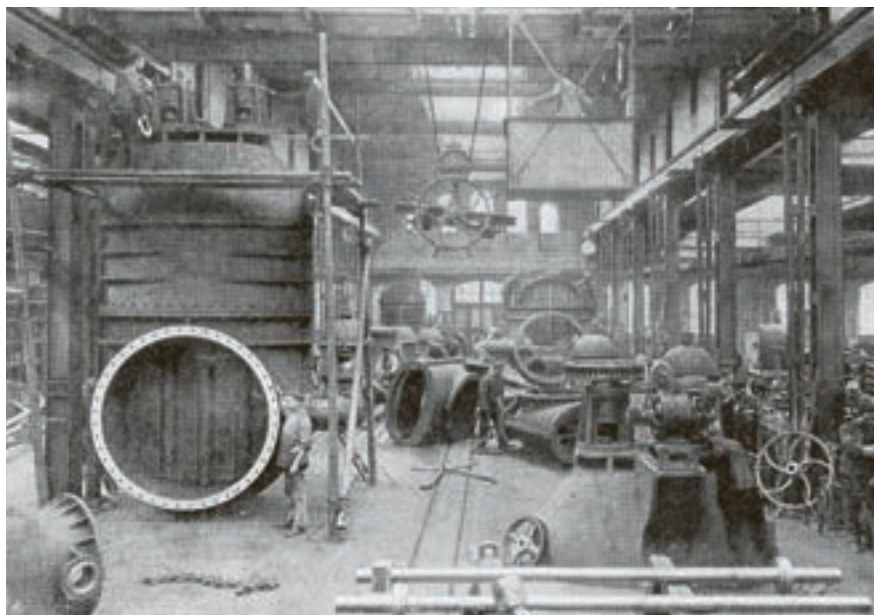
V loňském roce jsme si připomněli 140 let výročí armaturky v Hodoníně. Letos zde máme další významné výročí v rámci značky VAG. Je to 150 let tradice výroby armatur v Mannheimu. S řadou armatur se vodárenská veřejnost setkává na našem trhu především od roku 1996, kdy se Jihomoravská armaturka stala součástí výrobní skupiny Bopp & Reuther. Ale i před tímto rokem byly armatury z Mannheimu v České republice používány – konkrétně především plunžrové ven-

tily. Na stránkách Sovak byla prezentována reference ventilu z Biocelu Paskov, který během 30 let provozu od roku 1983 absolvoval více než neuvěřitelný jeden milion pracovních cyklů.

V roce 1872 Carl Reuther spolu s Carlem Boppem založili společnost na výrobu čerpadel a armatur.

V roce 1900 – na prahu 20. století – již tato firma pokrývala celosvětovou poptávku ze šedesáti procent. O 25 let později byla založena obchodní společnost „Vereinigte Armaturen Gesellschaft GmbH“, tedy VAG. Pod touto značkou jsou armatury prodávány i v dnešní době.

Značky Bopp & Reuther a VAG se nasmazatelně zapsaly do historie výroby ar-



maturov. První kovotěsnící šoupátko bylo vyrobeno právě v Mannheimu. V roce 1932 přichází na trh předchůdce moderního plunžrového ventilu a v roce 1968 první BETA Měkkotěsnící šoupátko. Milníkem je rozhodně také rok 1976, kdy byla vyvinuta původní EKN Uzavírací klapka s dvojitou excentricitou. V pozdějších letech můžeme také zmínit nadzemní a podzemní hydranty či od- a zavzdušňovací ventily.

Technická vyspělost VAG armatur, až jsou vyráběny v Mannheimu nebo v Hodoníně, vychází z dlouholetých zkušeností s jejich používáním. Mají řadu originálních konstrukčních prvků, zabezpečujících jejich spolehlivost a dlouhou životnost. O tom, že zákazníci na značku VAG slyší, svědčí i to, že jsou naše armatury exportovány do více než 70 zemí světa.

(komerční článek)

Sleva pro členy SOVAK ČR u vizitkové inzercí: **barevná vizitka za cenu černobílé**

Nejen vodě udáváme směr



Některé armatury už bude lépe vyměnit Ať máte na dalších 30 let vystaráno!

- Široké portfolio armatur nejen pro oblast vodohospodářství
- Vlastní slévárna šedých a tvárných litin přímo v areálu společnosti
- Moderní strojírenské provozy s robotickými povrstvovacími linkami



VAG s.r.o.

Lipová alej 3087/1, 695 01 Hodonín

www.vag-armaturka.cz

armaturka@vag-group.com

MOTORGAS – již od roku 1992 nadání technikou

Firma MOTORGAS byla založena v roce 1992. Zakladatelé firmy se nechali inspirovat vlastními zkušenostmi, které nabyli při vývoji prvních českých plynových motorů značky ČKD. Dnes je MOTORGAS zejména technicky orientovanou firmou, těžící z hlubokých českých inženýrských a strojírenských tradic, ale také dívající se do budoucna. Společnost se postupně rozrostla do prostředí států V4 a naše dceřiné společnosti naleznete v Polsku, na Slovensku i v Maďarsku. Dále naše stroje naleznete v Evropě – Holandsku, Velké Británii, Litvě, Nizozemsku, Francii, Itálii, ale také v USA.

Dnes stavíme zejména na plynových motorech MAN. Tyto precizní motory se špičkovými parametry vyhledává stále více provozovatelů. Naše jednotky jsou navrženy s důrazem na maximální spolehlivost a jednoduchost údržby. Naše výroba kogeneračních jednotek si udržuje charakter zakázkové, či malosériové výroby, jak pro motory na zemní plyn, tak i pro motory na bioplyn. Kogenerační jednotka se dá využít nejen na výrobu elektrické a tepelné energie, ale také za pomoci absorpční jednotky i na výrobu chladu z vyrobeného tepla. Dále je možnost ostrovního zapojení, kdy se celá technologie může využít jako záložní zdroj.

Pro uživatele je snad ještě důležitější kvalita servisu a kapacita servisní sítě. Uvědomujeme si, jaké ztráty může způsobit

motorgas
Nadání Technikou

i krátkodobý výpadek, proto stále pracujeme na trvalém rozvoji kapacity servisu, aby odpovídala rostoucímu množství strojů. Díky tomu zahajujeme opravy do 24 hodin. Jelikož jednotky sami vyrábíme, nedochází ke zbytečným prodáváním u mimořádných oprav. Náš výrobek je nám vlastní a většinu dílů držíme skladem. Dálkový monitoring 24/7 a dokonalá znalost našich jednotek nám umožňuje velkou část závad trvale, nebo dočasně odstranit na dálku tak, aby nedocházelo k přerušení provozu a zbytečným ztrátám. Servisní pobočky máme po celé ČR. Momentálně máme pět tuzemských servisních poboček (Praha, Ústí nad Labem, Plzeň, Třeboň, Frýdek-Místek) s tím, že pracujeme na otevření šesté. Uvědomujeme si výhodu lokálně pracujících týmů servisních techniků, kteří dobře znají problematiku daných lokalit. Pozitivním dopadem pro zákazníka je rychlejší reakční doba, kratší dojezdová vzdálenost, a s tím spojené nižší servisní náklady.

www.motorgas.cz

(komerční článek)

Z REGIONŮ

Investice, stavby, rekonstrukce

- **Pražské vodovody a kanalizace, a. s.**

V loňském roce pracovníci společnosti PVK prohlédli 135 kilometrů stokové sítě a zrevidovali 2 658 vstupních šachet a objektů stokové sítě. Při prohlídkách zjistili 23 havárií na stokové síti a vypracovali 83 návrhů na odstranění závad, které zařadili do plánu oprav a investic. Pomocí kouřové metody proběhla kontrola 19 kilometrů splaškové kanalizace. Kouřová metoda je primárně využívána za účelem nalezení nepovoleného napojení srážkových vod do oddílné splaškové kanalizace. V roce 2021 odhalily PVK touto metodou 34 neoprávněných napojení srážkových vod na splaškovou kanalizaci. „Odstraněním těchto napojení se snižuje zatížení čerpacích stanic a pobočných čistíren,“ podotkl tiskový mluvčí PVK Tomáš Mrázek. Bylo nalezeno také 13 nesprávně napojených splaškových přípojek na srážkovou kanalizaci, jejichž odpojením došlo ke zlepšení kvality povrchových vod na území hlavního města. V souladu s provozovatelskou smlouvou mezi PVK a Pražskou vodohospodářskou společností je průběžně prováděn preventivní průzkum stokové sítě u neprůlezných profilů pomocí televizních inspekčních systémů a u průlezných profilů pomocí pěší prohlídky. Mimo systematického průzkumu jsou prováděny prohlídky stok ohrožených vysokými rychlostmi odváděných vod a v rámci koordinace při opravách tramvajových tratí, povrchů komunikací a dalších inženýrských sítí. Pražská stoková síť má délku 4 760 kilometrů, a to včetně kanalizačních přípojek. Zhruba 92 procent odpadních vod je odváděno na Ústřední čistírnu odpadních vod v Bubenči, zbytek na některou z 20 pobočných čistíren, které se nacházejí v okrajových částech metropole.

Akce, nové technologie

- **VODÁRNA PLZEŇ a. s.**

Plzeňská čistírna odpadních vod II oslavila jubileum. Vybudována byla v letech 1989–1996 a od povodní v roce 2002 čistí veškeré odpadní vody z města Plzně. „Využívá nejlepší technologie, které jsou v oblasti čištění městských odpadních vod dostupné,“ řekl Pavel Šindelář, primátor města Plzně a zároveň předseda představenstva VODÁRNY PLZEŇ a. s. Výročí spolu



oslavili současní i bývalí zaměstnanci včetně těch, kdo stavbu čistírny v 80. letech minulého století zahájili. Nová čistírna v 90. letech doplnila dlouhodobě nedostačující ČOV I, jejíž stavba byla dokončena v roce 1964. Jednalo se o tzv. mechanicko-biologickou čistírnu s dvoustupňovým biologickým čištěním a anaerobní stabilizací kalu. Od zahájení provozu byla však čistírna ve všech parametrech přetížena a vzhledem ke stále rostoucí produkci znečištění se její čistící efekt postupně snižoval. „Stroje, které zajišťovaly tehdejší čištění odpadních vod od pevných nečistot, byly umístěny v těžko vytopitelných halách, ve kterých byly na trubkové konstrukce namontovány desky vlnitého plechu a později plastové pláště. O nějakém zařazení ani zdání. Do vnitřních prostor v zimě nehorázně foukalo a vrstva ledu na betonových podlahách i závoje žlutých krápníků u stropů hal nebyly ničím výjimečným,“ zavzpomínal na ‚starou čistírnu‘ dlouholetý zaměstnanec Ladislav Silovský. „Z hlediska životního prostředí se právě díky ČOV II významně zlepšila kvalita vody v řece Berounce, na čemž se vy podílíte nejen moderními technologiemi, ale především skvělým lidským kapitálem,“ poděkoval během slavnostního setkání zaměstnancům Michal Vozobule, náměstek primátora města Plzně, do jehož resortu patří i oblast životního prostředí. ČOV II ročně projde více než 15 milionů m³ splašků a dešťové vody. VODÁRNA PLZEŇ a. s. se stará celkem o 26 čistíren odpadních vod a 974 kilometrů kanalizační sítě se 103 čerpacími stanicemi. Prostřednictvím téměř 34 tisíc přípojek zajišťuje odvod a likvidaci odpadních vod od více než 234 tisíc obyvatel.

Světový den vody

- **Ostravské vodárny a kanalizace a. s.** u příležitosti Světového dne vody připravily ekologický projekt Hledej pramen vody 2022. V problematice šetrného přístupu k životnímu prostředí usiluje OVAK o osvětu zejména mezi dětmi, ekologické klání Hledej pramen vody organizuje již 20 let.
- **ČEVAK a. s.** otevřel při příležitosti Světového dne vody po dvou covidových letech v sobotu 26. března pro veřejnost čistírnu odpadních vod v Českých Budějovicích.
- **Královéhradecká provozní, a. s.**, pozvala na prohlídku interaktivní expozice o vodárenství VODOVODOV, která se nachází v areálu společností Královéhradecká provozní, a. s.
- **Pražské vodovody a kanalizace, a. s.**, oslavily Světový den vody 19. března, vstup do Muzea pražského vodárenství v Podolské vodárně byl pro veřejnost zdarma.
- **VODÁRNA PLZEŇ a. s.** na 19. března naplánovala komentované prohlídky provozu a úpravní vody v Malostranské ulici i čistírny odpadních vod v Jateční ulici, včetně celé řady aktivit zaměřených především na děti.
- **Vodohospodářská a obchodní společnost, a. s.**, otevřela dne 22. března pro veřejnost čistírnu odpadních vod v Jičíně, Hořicích a Staré Pace.

Zdroje rubriky Z regionů: internet a tiskové zprávy uvedených vodárenských společností.

Rádi uveřejníme informace i o vašich akcích či projektech. Napište nám o nich do redakce.

IFAT Mnichov 2022: světový veletrh odpadového hospodářství a ekologických technologií

Veletrhu se účastní přes 3 000 vystavovatelů z 50 zemí a 20 národních expoic na celkové výstavní ploše 160 000 m².

Hlavními tématy veletrhu jsou: „Je možná výroba bez odpadních vod?“ a „Rozvoj měst s ohledem na vodu jako úkol budoucnosti“. Nedostatek vody je jedním z faktorů, které v budoucnu učiní průmyslové procesy s malou nebo žádnou odpadní vodou ještě zajímavějšími. Technologie potřebné k tomu budou představeny na veletrhu IFAT v Mnichově. **Přední světový veletrh vodního, kanalizačního, odpadového a surovinového hospodářství se bude konat od 30. května do 3. června 2022 na mnichovském výstavišti.**

Spotřeba vody v německém průmyslu již více než tři desetiletí klesá. Zatímco v roce 2016 činila těžba v těžebním a výrobním sektoru zhruba 5,8 miliardy metrů krychlových, v roce 2019 to bylo pouze 4,7 miliardy metrů krychlových. Pokračování tohoto trendu je správné a důležité i do budoucna, protože kvůli přibývajícím obdobím sucha se modré zlato může v některých regionech Německa, které je samo bohaté na vodu, stát nedostatkovým zbožím. Podle prezidenta Německé asociace pro vodu, odpadní vody a odpady (DWA) by firmy mohly například ještě důsledněji využívat technologie šetřící vodu, dešťovou vodu nebo čištěnou odpadní vodu.

Úprava vody a čištění odpadních vod patří mezi největší vyřizované segmenty na veletrhu IFAT Mnichov. Nejen na mnoha firemních expoicích, ale i v rámci rozsáhlého přednáškového a diskusního programu bude jedním ze stěžejních témat

recyklace vody v průmyslových výrobních procesech – až do nulového vypouštění kapalin.

Naše města se pravděpodobně budou muset v budoucnu vyrovnat se souhrou silných dešťů a suchých období. To vyžaduje změnu paradigmatu při nakládání s dešťovou vodou, nastíněnou heslem „houbová města“. Na veletrhu IFAT Mnichov se bude diskutovat o výzvách a překážkách a budou prezentována řešení a příklady osvědčených postupů.

Kodaň a Vídeň jako evropské průkopníky

Po asijských průkopnicích, jako je Singapur a různé jihočínské metropole, je tu nyní i řada evropských měst, která mohou ukázat na ambiciózní projekty tzv. „houbových měst“. Kodaň a Vídeň jsou zde považovány za průkopníky. Od roku 2014 je např. v hlavním městě Dánska vybudována síť podzemních odlehčovacích tunelů nebo zavlažování městské zeleně vodou z centrálně umístěných čistíren odpadních vod.

Česká účast na veletrhu

Na veletrh je přihlášeno přes 40 českých výrobců, kteří představí ekologické technologie a stroje na údržbu komunikací. Mezi největší české vystavovatele patří Amcon Europe, Bluetech, Charvát CTS, Elkoplast, HECKL, FONTANA R, IN-ECO TEAM, KASI, KOBIT, SINZ a další.

(komerční článek)





MESSE
MÜNCHEN

For our most important resource: the future.

Vítejte na veletrhu IFAT – světovém veletrhu ekologických technologií

Staňte se nejdůležitějším hybatelem ve světě environmentálního průmyslu – IFAT nabízí komplexní poznatky a inovativní řešení. Náš požadavek? Abyste splnili svůj závazek co nejefektivněji a nejudržitelněji. S pozitivními vlivy na životní prostředí, s globálními zdroji – a především: pro naši budoucnost.

30. května – 3. června 2022 | Messe München
Zajistěte si vstupenku online: ifat.de/tickets/en



Bližší informace pro návštěvníky:
EXPO-Consult+Service,
spol. s r. o.
Tel.: 5 4517 6158, info@expocs.cz



ifat.de



Zpráva z jednání komise EurEau pro legislativu a ekonomiku EU3

Michaela Vojtěchovská Šrámková

Jednání, které zahájili předsedové skupiny Gari Villa-Landa (Španělsko) a Denis Boullé (Francie), proběhlo 8.–9. 2. 2022.

Představenstvo EurEau schválilo pracovní plán komise EU3 pro roky 2021 až 2023 a ustavení dílčích pracovních skupin pro směrnice: o bezpečnosti sítí a informací (NIS2), o energetické účinnosti (EED), o čištění městských odpadních vod (UWWTD) a o odolnosti kritických subjektů (RCED). Dále je pak EurEau zapojena v externí pracovní skupině pro Směrnici o pitné vodě (WFD) při Evropské komisi (zástupce Per Seelinger) a v Iniciativě pro řízení vodních zdrojů (zástupce Lucia) a kulatém stolu k financování vody (zástupce Mariano Blanco) při Organizaci pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD).

Činnost sekretariátu EurEau (informace poskytl Olivier Loebel):

- Směrnice o udržitelném používání pesticidů – revize v březnu 2022, cíl o 50 % snížit produkci pesticidních látek.
- Pesticidy jsou tématem dialogu v rámci EU prostřednictvím Statistiky zemědělských vstupů a výstupů, aktuálně probíhá sběr dat týkající se pesticidů, kompostování, hnojení či látek, jako jsou antibiotika, EurEau bude k tomuto tématu připravovat stanovisko.
- Nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) – probíhá veřejná konzultace do 15. 4. 2022, přijetí se předpokládá na konci roku 2022.
- Nařízení o klasifikaci, označování a balení (CLP) – provádí se revize, návrh bude předložen v druhém kvartálu roku 2022.
- Směrnice pro pitnou vodu (DWD) – byl vydán tzv. watch list, nyní probíhá diskuse nad analytickými metodami a mikropasty, stanovení prahových hodnot pro 17-beta-estradiol a nonylfenol.
- Směrnice pro odpady – byl identifikován vliv na nakládání s kaly, nutno sledovat.

Bertrand Vallet poskytl aktuální informace ke Směrnici o čištění městských odpadních vod – v říjnu 2021 proběhla konference k problematice, kde hlavními body byly možnosti zlepšení, soulad s Green Dealem a nastavení priorit do budoucna. V tuto chvíli je vše v procesu tvorby, vzniká návrh. Účastny jednání by měly být čtyři kategorie subjektů: Evropská komise, členské státy, municipality, provozovatelé. Komise EurEau identifikovala v plánované revizi hlavní body a označila jejich problematiku tzv. semaforem pro možná finální nastavení směrnice. Je nutné na národních úrovních řešit s příslušnými ministerstvy a zajistit tak silnější pozici pro vyjednávání.

Ekonomika a finance

- Návrh návratnosti nákladů – existují starší materiály/stanoviska EurEau, u kterých je třeba posoudit, zda vyžadují aktualizaci jako celek nebo případně jen některé části. Byly poskytnuty podklady v rámci podkladů pro jednání, **do 7. 3. 2022 bylo možné zaslat postoj k daným materiálům.**
- Směrnice o normách environmentální kvality a Směrnice o pod-

zemních vodách – revize seznamu polutantů, návrh se předpokládá v třetím kvartálu 2022.

- Nařízení o taxonomii – bylo vydáno v dubnu 2021, platnost od ledna 2022, nastalo mírné zdržení, akt v přenesené pravomoci bude vydán v dubnu 2022, přehodnocení se bude provádět každé tři roky.
- Investiční plán pro implementaci Směrnice o pitných vodách – náklady především na minimalizaci ztrát vody a zajištění kvality, je obsaženo ve fondech EU.
- Energie – z legislativního pohledu nejpodstatnější, Green Deal, zákon o klimatu, soubor nařízení Fit for 55 a evropský systém emisních povolenek (ETS):
 - směrnice o obnovitelných zdrojích energie (RED) – návrh EurEau, dodatek, kde biomasa a konkrétně kal z čistíren odpadních vod je veden jako zdroj bioplynu;
 - regulace trhu s plynem – vydáno 15. 12. 2021, metan a vodík certifikovány jako obnovitelný zdroj;
 - ETS – spalování komunálního odpadu garantováno do roku 2028, možnost spoluspalování kalu, dále není jasná situace;
 - pracovní skupina pro obnovitelné zdroje – zabývá se účinností energetického využití obnovitelných zdrojů a vyčíslením nákladů na přechod na tyto zdroje (vítr, solární energie, biomethan/vodík), nyní se jeví jako velice aktuální téma, protože obnovitelné zdroje by byly schopné tlumit dopad energetické krize. Je nezbytné identifikovat nové investice a jejich výši, časové rozložení a nadbytečnost. Při další komunikaci je nutno zdůrazňovat, že rostou nároky na energii v oboru, a to především s ohledem na zlepšení technologií a zvýšení kvality vody, kdy tedy nelze dosáhnout snížení energetické bilance při zvyšujících se nárocích;
 - změna klimatu a ekonomický dopad – prezentace švédského zástupce, vyčíslení se týkalo záplav, které se v posledním desetiletí častěji vyskytují. V tzv. „Blue look“, výhledu do roku 2050, se předpokládá, že 40 % populace se ocitne ve vodním stresu a 20 % populace bude ohroženo záplavami, náklady by se mohly pohybovat okolo 45 bil. USD. Bohužel nelze přesně vyčíslit dopad na samotný sektor vodního hospodářství.

Druhý den jednání byl zahájen tématem revize Směrnice o bezpečnosti sítí a informačních systémů (NIS2), kde základními kritérii pro určení povinných subjektů bude počet zaměstnanců a roční obrát. V aktuálně probíhajícím dialogu komise, rady a parlamentu by se toto nastavení nemělo měnit a přijetí na národní úrovni bude povinné. Je možné, že dojde k nastavení dalších kritérií s možností aplikace v národní linii, ale nyní nelze předvídat výsledky jednání.

Klara Raam poskytla informaci k tématu Hodnota vodohospodářských služeb. Leták, který byl k tématu vydán, je možné přeložit do národních jazyků a do konce března ho bylo možno doplnit či rozšířit o další informace. V tomto ohledu je nápo-
mocný sekretariát EurEau.

Společná pracovní skupina pro inovace při EK aktualizuje svůj pracovní program z let 2019–2020, kde je možné se zapojit, a to v tzv. virtuálních místnostech. Aktuálně hledají předsedu skupiny. Hlavním tématem je přenos novinek z výzkumu do oblasti vodního hospodářství, je možnost začlenit nejen představitele členských zemí z EurEau, ale také experty a členy z národní úrovně.

Členové EU3 byli vyzváni ke spolupráci na vyplnění do-tazníků k Plánům povodí na roky 2022–2027, který obdrželi zástupci EU2. Toto období je poslední a je zřejmé, že původně požadovaného stavu nebude dosaženo. Co na plány povodí naváže po roce 2027 v tuto chvíli není známo.

Posledním tématem jednání byla Směrnice k odpovědnosti k životnímu prostředí (ELD) z roku 2004. Vodního hospodářství se týká příloha 3, odstavce 3, 4, 5, 6 z pohledu škod na životním prostředí, vypouštěním vyčištěných odpadních vod do vod podzemních a povrchových a dále konkrétně problematika odpovědnosti provozovatele, což se týká vodního hospodářství ve

smyslu nedovolených výpustí (např. průmyslových) do kanalizace, o nichž provozovatel sítě nevěděl. **V rámci EU3 je žádána součinnost na identifikaci vlivu na obor, po nastudování směrnice informovat předsedkyni EU3.** Problematiku bude nutno sledovat i v případě možné revize.

V rámci EurEau se pro archivaci dokumentů bude využívat platforma dropbox.

Místa a termíny příštích zasedání EU3:

- Jaro 2022 – Setkání v Rotterdamu (Nizozemsko) – prezenčně.
- Podzim 2022 – Kongres EurEau na Maltě – prezenčně.
- Zima 2023 – online jednání.

*Mgr. Michaela Vojtěchovská Šrámková, Ph.D.
zástupkyně SOVAK ČR v EurEau*



Jako, s. r. o.

aktivní uhlí, aktivní koks, antracit
PVD, filtrační materiály

tel: 283 980 128, 603 416 043
www.jako.cz e-mail: jako@jako.cz



MIVALT

Efektivní zařízení
pro odvodnění
municipálních
i průmyslových kalů

www.mivalt.cz

Představenstvo společnosti

VODOVODY A KANALIZACE CHRUDIM, a.s.

vyhlašuje výběrové řízení na obsazení vedoucího pracovního místa

ředitele/ředitelky společnosti

Rámcová pracovní náplň:

- řízení společnosti zaměřené na správu vodárenského majetku
- zastupování společnosti a jednání jménem společnosti
- spolupráce s městy a obcemi regionu v oblasti vodárenství
- spolupráce s provozovatelem vodárenského majetku
- zodpovědnost za činnost společnosti a její rozvoj

Požadovaný profil uchazeče:

- minimálně SŠ vzdělání, preference vzdělání v oblasti související s předmětem činnosti společnosti, VŠ vzdělání výhodou
- praxe ve vedoucí funkci výhodou

- praxe v oblasti provozování vodovodů a kanalizací výhodou
- znalost předpisů souvisejících s provozem vodovodů a kanalizací
- zkušenosti se zadáváním veřejných zakázek
- zkušenosti s vedením týmu, preference v řízení podniku
- plná svéprávnost, bezúhonnost, zdravotní způsobilost
- řídičský průkaz sk. B
- znalost práce s výpočetní technikou
- velmi dobré komunikační, organizační a vyjednávací schopnosti
- flexibilita, rozhodnost, analytické myšlení
- schopnost práce v zátěžových situacích

Písemné přihlášky doložené strukturovaným profesním životopisem a osobním motivačním dopisem je možné podat osobně či poštou na adresu: **Vodovody a kanalizace Chrudim, a.s., Novoměstská 626, 537 01 Chrudim** nebo elektronickou poštou na emailovou adresu vak@vakcr.cz či do datové schránky rf5gxz6, a to nejpozději do 4.5.2022.

Obálku či elektronickou zprávu označte: „Výběrové řízení ředitel VAK Chrudim“

V případě potřeby lze získat bližší informace u paní Jany Strouhalové, tel. 603 899 890, e-mail strouhalova@vakcr.cz.



filtrilo
 FILTRAČNÍ MATERIÁLY
 FILTER MATERIALS
 FILTERMATERIALIEN
 www.filtrilo.com

TUV SÜD ISO 9001



ftwo Zlín a.s.
 www.ftwo.cz



SEZAKO
 Ekologické služby
 SEZAKO Prostějov s.r.o.
 Fanderlíkova 36
 796 01 Prostějov CZ

www.sezako.cz E-mail: sezako@sezako.cz tel./fax: 582 338 167
 POHOTOVOST: +420 603 546 641 tel.: 582 336 366

Prostějov • Praha • České Budějovice • Hradec Králové • Třinec
 Trnava • Košice • Ružomberok • Malacky

Při zpracování osobních údajů dbá Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR, z. s., na dodržování nejpřísnějších norem zabezpečení a důvěrnosti, zaručující soulad s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 (GDPR) a dále se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů. Podrobnější informace a Zásady zpracování osobních údajů SOVAK ČR naleznete na www.sovak.cz.

SOVAK • VOLUME 31 • NUMBER 4 • 2022

CONTENTS

Markéta Bártová Hubgrade security project	1
Jan Plechatý Meeting of Water managers on the occasion of World Water Day 2022	4
Jan Plechatý Results of the 2021 Water Management Project competition	7
We have been supplying pipes for your water projects for 30 years already!	11
Martin Švéda Cybersecurity of water companies in the light of the current situation	12
Case study: Acoustic leak detection has significantly reduced water losses	14
Radka Hušková Report from meeting of the EurEau Commission on Drinking Water EU1	16
Tiroler Rohre GmbH	18
Filip Wanner, Marcela Zrubková Report from meeting of the EurEau Commission on Wastewater EU2	20
150 years of valve production at VAG Mannheim	24
MOTORGAS – supplier of high technology since 1992	25
Regional news	26
IFAT Munich 2022: the world trade fair for waste management and environmental technologies	29
Michaela Vojtěchovská Šrámková Report from meeting of the EurEau EU3 commission for legislation and economics	30

Cover page: New Hubgrade control system in Zlín

Redakce (Editorial Office):

Šéfredaktorka (Editor in Chief): Mgr. Radka Hrdinová, tel.: 601 374 720; redaktorka (Editor): Ing. Ivana Weinzettlová Jungová, tel.: 221 082 661, 727 915 184

e-mail: redakce@sovak.cz

Adresa (Address): Novotného lávka 200/5, 110 00 Praha 1

Redakční rada (Editorial Board):

Ing. Ladislav Bartoš, Ph.D., Ing. Karel Frank, Ing. Milan Hruša, Ing. Radka Hušková, Ing. Miroslav Kos, CSc., MBA (předseda – Chairman), Ing. Jakub Kovařík, Ing. Jan Kretek, prof. Dr. Ing. Miroslav Kyncl (místopředseda – Vicechairman), JUDr. Josef Nepovím, Ing. Jiří Novák, Ing. Jan Plechatý, RNDr. Pavel Punčochář, CSc., Ing. Josef Reidinger, Ing. Bohdan Soukup, Ph.D., MBA, Ing. Petr Šváb, MSc., Ing. Bohdana Tláškalová, Ing. Filip Wanner, Ph.D.

Fotografie: archiv časopisu Sovak.

Sovak vydává Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR, z. s., (SOVAK ČR) Novotného lávka 200/5, 110 00 Praha 1 (IČO: 6045 6116; DIČ: 001-6045 6116), v nakladatelství a vydavatelství Mgr. Pavel Fučík, Čs. armády 488, 254 01 Jílové u Prahy, e-mail: pfck@bon.cz. Sazba a grafická úprava SILVA, s. r. o., tel.: 737 836 825, e-mail: pfck@bon.cz. Tisk Studiopress, s. r. o. Časopis je registrován Ministerstvem kultury ČR (MK ČR E 6000, MIČ 47 520). Nevyžádané rukopisy a fotografie se nevracejí. Časopis Sovak je zařazen v seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik. Číslo 4/2022 bylo dáno do tisku 15. 4. 2022.

Sovak is issued by the Water Supply and Sewerage Association of the Czech Republic (SOVAK CR), Novotného lávka 200/5, 110 00 Praha 1 (IČO: 6045 6116; DIČ: CZ60456116). Publisher Mgr. Pavel Fučík, Čs. armády 488, 254 01 Jílové u Prahy, e-mail: pfck@bon.cz. Design: SILVA Ltd, tel.: 737 836 825, e-mail: pfck@bon.cz. Printed by Studiopress, s. r. o. Magazin is registered by the Ministry of Culture under MK ČR E 6000, MIČ 47 520. All not ordered materials will 4/2022 was ordered to print 15. 4. 2022.

ISSN 1210-3039