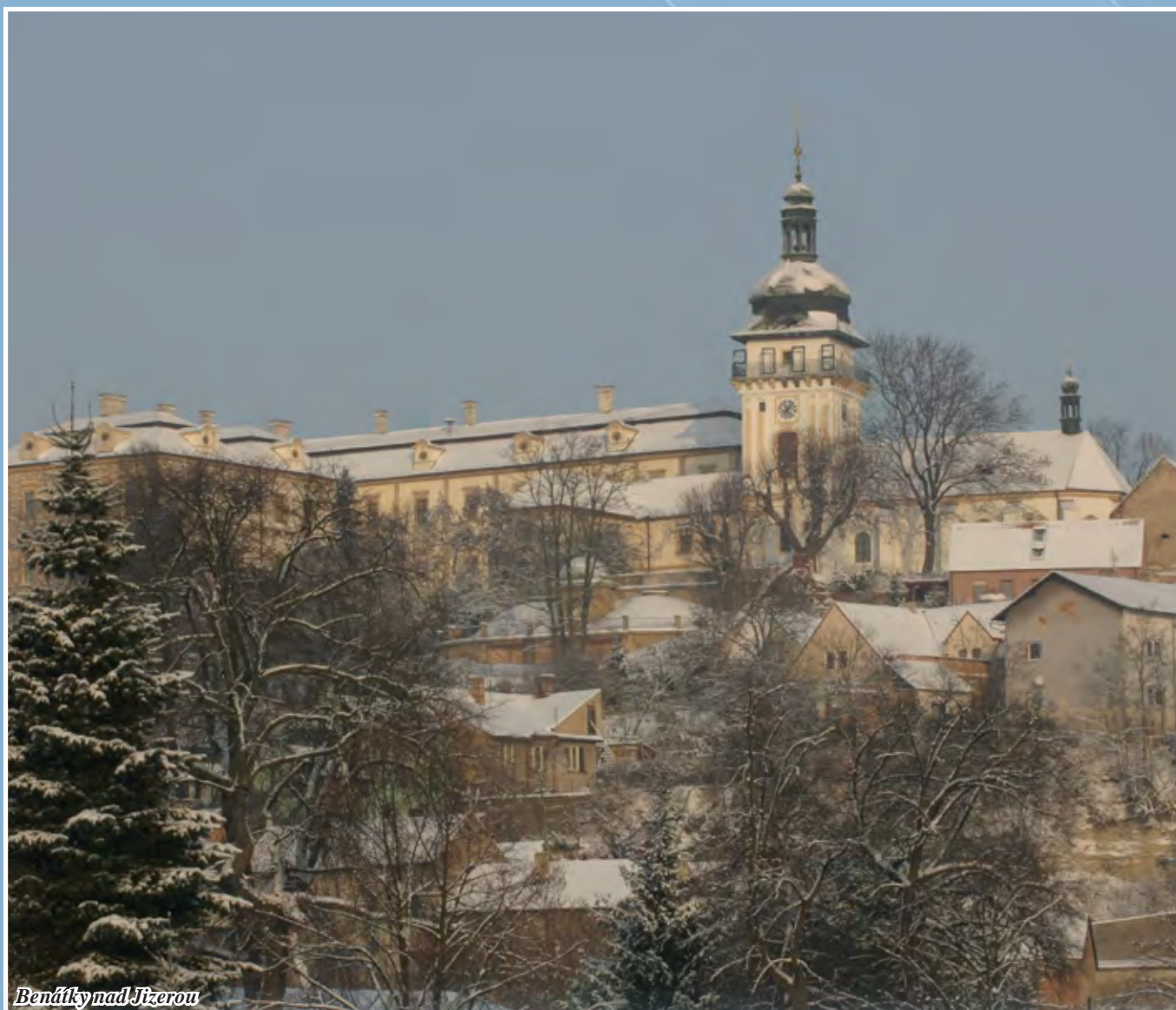


ZPRAVODAJ

akciové společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav

číslo: 4 ročník: 18

prosinec 2018



Benátky nad Jizerou

Novela vodního zákona	str. 4 – 5
Bezvýkopové opravy kanalizace	str. 8 – 9
Problematika sušení kalu	str. 10 – 11

VODOVODY
vak[®]
KANALIZACE
MLADÁ BOLESLAV, a.s.



KOMPAKT[®] spol. s r.o.

ČESKOMORAVSKÁ REKLAMNÍ AGENTURA

V Poděbradech dne 16. října 2018

PODĚKOVÁNÍ

Vážení obchodní přátelé,

děkujeme Vám za spolupráci při realizaci projektu „Sociální automobil“ Dacia Dokker určený pro „Diecézní charitu Litoměřice – Bakov nad Jizerou, Mnichovo Hradiště“, který byl předán dne 11. října 2018 za účasti představitelů vedení firem, které se finančně podílely na tomto projektu.

Těšíme se na další spolupráci s Vámi.

S pozdravem

Alena Knorková
obchodní zastoupení

KOMPAKT spol. s r.o.

Českomoravská reklamní agentura
JIRASKOVA 1424, 290 01 PODEBRADY
DIČ: CZ49551027
Tel: 325 613 594 FAX: 325 614 026


PaedDr. Miroslav Káninský
jednatel společnosti



Radim Šimáně, Miroslav Káninský, Růžena Kavková a Ondřej Lochman

Základní údaje o akciové společnosti

Obchodní jméno:

Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

Vznik: 1. ledna 1994

IČO: 463 569 83, DIČ: CZ46356983

Sídlo: Mladá Boleslav, Čechova 1151, PSČ 293 22

Předmět podnikání: Provozování vodovodů a kanalizací

Telefon: 326 376 111, fax: 326 721 502

E-mail: mail@vakmb.cz, http://www.vakmb.cz

Zpravodaj akciové společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav vychází v Mladé Boleslavi 2 až 5krát v roce, redakční rada pracuje ve složení: Ing. Jan Sedláček, Ing. Vladimír Stehlík, Milena Jačková (výkonná redaktorka), Martin Ledvína a Mgr. Petr Kopecký (odpovědný redaktor). Grafická úprava: Jan Devera, Nymburk, Tisk: Janova dílna, Třebestovice. Registrováno pod evidenčním č. MK ČR E 11181 přiděleným Ministerstvem kultury ČR, náklad 700 kusů, zdarma. Vyšlo dne 17.12.2018.

Vážení čtenáři,

naše společnost kromě základních činností, kterými jsou výroba a dodávka pitné vody, odvádění a čištění odpadních vod, zajišťuje obnovu a rozvoj svého majetku. Každoročně jsou vynakládány významné finanční prostředky, kterými se snažíme zlepšit stav zanedbané vodohospodářské infrastruktury a zároveň ji rozvíjet tak, abychom zlepšili kvalitu našich služeb a splnili požadavky zpřísňující se legislativy. Kromě těchto investic do vlastního majetku stále ve větší míře realizujeme společné projekty s městy a obcemi (našimi akcionáři), kterým pomáháme řešit problematiku výstavby vodovodů, kanalizací či čištění odpadních vod. Obce Středočeského kraje mají nejmenší procento obyvatel napojených na kanalizaci zakončenou čistírnou odpadních vod z celé České republiky. Na Mladoboleslavsku je mnoho obcí, které nemají doposud odvádění a čištění odpadních vod vyřešené. V minulých 14 letech realizovala naše společnost dva regionální projekty, které byly spolufinancované z prostředků EU a byly zaměřeny kromě rozvoje vlastního majetku i na dobudování kanalizací v městech a obcích Mladoboleslavska u našich akcionářů.



V závěru roku 2016 na základě žádostí některých měst a obcí sestavila naše společnost regionální projekt (již třetí v pořadí) s názvem „Odkanalizování obcí v povodí Jizery“, zaměřený pouze na výstavbu splaškové kanalizace. O rozsahu projektu jsem Vás již informoval v předchozích vydáních Zpravodaje. Specifikem projektu je to, že odpadní vody z obcí budou odváděny na naše čistírny odpadních vod a žádná nová ČOV nevznikne, odpadní vody budou odváděny tlakovými přivaděči, do kterých bude možné v budoucnu napojit i ostatní obce, které se v okolí nacházejí. V lednu 2018 jsme požádali o podporu projektu z fondů EU a 9. 7. 2018 jsme obdrželi informaci o schválení žádosti, náš projekt je registrován pod číslem CZ.05.1.30/0.0/0.0/17_071/0007096. V rámci projektu by mělo být napojeno na kanalizaci téměř 5 tisíc obyvatel Mladoboleslavska v 1717 domech a v 10 obcích, vybudováno 40 km gravitačních kanalizací, 24 km kanalizačních výtlačků a 24 čerpacích stanic odpadních vod. V Semčicích bude rekonstruována stávající čistírna odpadních vod. Kromě podpory z prostředků EU se na financování projektu budou podílet obce v něm zapojené, zbývající prostředky bude hradit naše společnost.

V současné době dokončujeme prováděcí projekty a připravujeme zadávací podmínky pro výběr dodavatelů, projekt bude rozdělen do tří částí a na každou bude vybírán jeden dodavatel. Realizační fáze projektu by měla trvat 3 roky.

Projekt svým rozsahem výstavby kanalizací významně ovlivní život v dotčených obcích a bude mít i vliv na dopravní obslužnost v okolí Mladé Boleslavi, o realizaci jsme informovali Krajskou správu a údržbu komunikací a budeme se snažit koordinovat náš záměr s jejich plány na opravy komunikací.

I když nás společně s obcemi čeká velké množství práce, máme radost, že se nám podařilo získat příslib podpory pro zlepšení stavu infrastruktury v našem okrese a pomoci tak k jeho rozvoji.

Ing. Tomáš Žitný,
technický náměstek

Novela vodního zákona

Velká novela zákona z. č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), vstoupí v platnost dne 1. ledna 2019 (s výjimkou některých ustanovení, a to čl. II bodu 4, který nabývá účinnosti dnem vyhlášení, a s výjimkou ustanovení čl. I bodu 27, které bude účinné 1. lednem 2021).

Zákon o vodách upravuje právní vztahy k povrchovým a podzemním vodám, vztahy jak fyzických, tak i právnických osob k využívání povrchových vod, podzemních vod, dále i vztahy k pozemkům, stavbám, s kterými výskyt těchto vod přímo souvisí, a to v zájmu zajištění trvale udržitelného užívání těchto vod, bezpečnosti vodních děl a ochrany před účinky povodní i sucha. Jeho účelem je chránit povrchové a podzemní vody, stanovit podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů a pro zachování i zlepšení jakosti povrchových i podzemních vod, vytvořit podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a zajistit bezpečnost vodních děl v souladu s právem evropských společenství. Účelem tohoto zákona je též přispívat k zajištění zásobování obyvatelstva pitnou vodou a k ochraně vodních ekosystémů a na nich přímo závisících suchozemských ekosystémů.

Široká laická i odborná veřejnost měla možnost zaznamenat změnu uvedeného zákona ze sdělovacích prostředků nebo prostřednictvím Sbírký zákonů České republiky, částky č. 56, rozesílané dne 15. června 2018.

Naše společnost považuje za důležité upozornit především na některé změny v **sekcí odpadní vody**, které se dotýkají nemalého okruhu obyvatel a jejichž hlavním cílem je

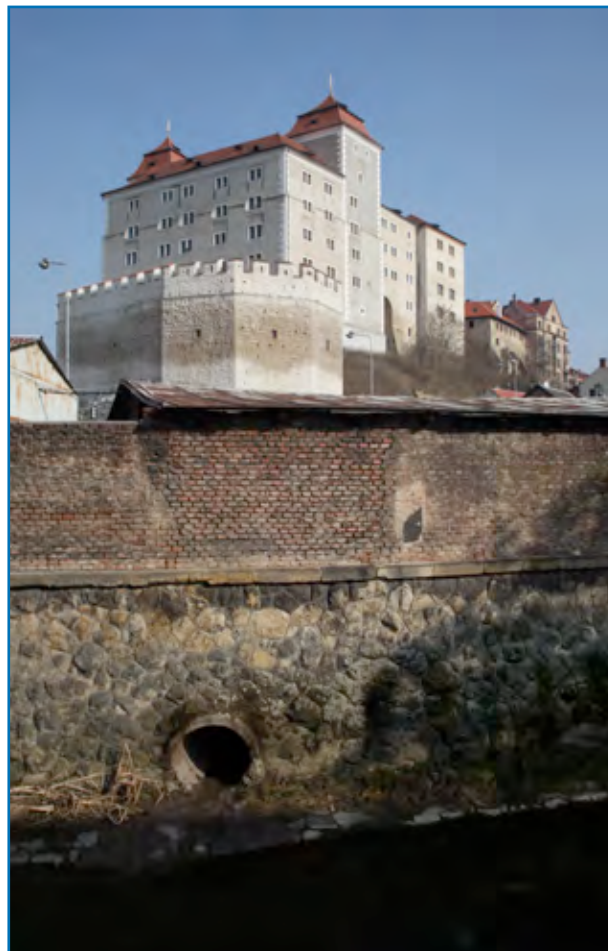
vést veřejnost ke snižování znečištění vod.

Novelou došlo ke schválení možnosti vypouštění odpadní vody do vod podzemních, a to i pro soubory staveb (např. část obce) v případech, kde je tento způsob z hlediska ochrany vod vhodnější než vypouštění do vod povrchových, jako reakce na existující problémy s vypouštěním odpadních vod z čistíren odpadních vod v některých oblastech bez vhodného recipientu povrchových vod.

Byla upřesněna definice pojmu odpadní voda a způsoby likvidace odpadních vod podle vodního zákona včetně vyjasnění způsobu likvidace odpadních vod akumulovaných v bezodtokových jímkách (žumpách).

Za odpadní vody se nově budou považovat i srážkové vody z dešťových oddělovačů. K této problematice vydalo SOVAK ČR 31. května 2017 stanovisko. Při vzniku pochybností o tom, zda se jedná o odpadní vody, rozhoduje vodoprávní úřad.

Novelou uváděné přechodné ustanovení bod. 1 stanovuje novou povinnost vlastníka jímky podle § 38 odst. 8 zákona č. 254/2001 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona, **předložit doklady o dovozu odpadních vod za období posledních 2 kalendář-**



ních let. Uvedené se vztahuje na dobu ode dne nabytí účinnosti tohoto ustanovení (**tj. od 1. ledna 2019**).

„Citace § 38 odst. 8: kdo akumuluje odpadní vody v bezodtokové jímce, je povinen zajišťovat jejich zneškodnění tak, aby nebyla ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod, a na výzvu vodoprávního úřadu nebo české inspekce životního prostředí prokázat jejich zneškodňování v souladu s tímto zákonem.“

Provozovatelé fekálních vozů tak budou muset svým klientům vydávat potvrzení, kde bude uveden i přesný a čitelný údaj, na kterou čistírnu odpadní vody jej dovezl.

●
*Monika Vrabcová,
vedoucí majetko-právního
oddělení*

Stanovisko SOVAK ČR

k nové definici srážkových vod z dešťových oddělovačů jako voda odpadní



SDRUŽENÍ OBORU VODOVODŮ A KANALIZACÍ ČR

Návrh novely zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), předložený Ministerstvem životního prostředí a projednávaný v současnosti v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR, nově kategorizuje odlehčované vody z jednotných kanalizací jako vody odpadní. Dosud jsou ale za odpadní vody považovány pouze vody vypouštěné do kanalizace v souladu s podmínkami kanalizačních řádů jednotlivými producenty dle uzavřené smlouvy. Jde o přelomovou změnu do minimálně 150 let trvající koncepce při řešení odvodnění urbanizovaného území. Vody, odlehčované z jednotlivých odlehčovacích objektů za dešťových událostí, které splňují požadavky návrhových výpočtů při výstavbě kanalizací a čistíren odpadních vod, nespádají doposud mezi vody odpadní.

Hlavním důvodem stávající úpravy je to, že návrh odlehčovacích objektů zajišťuje minimální látkové znečištění odlehčovaných vod, zaručené zejména dostatečným poměrem ředění. Převod těchto nařazených vod na městské čistírny odpadních vod postrádá smysl, protože návrh a technologie ČOV nejsou primárně určeny pro nárazové čištění velkých objemů nízko znečištěných vod. Proto také nemá smysl takové vody na ČOV přivádět a je možné je odlehčovat před čištěním přímo do vodního útvaru. V odlehčované vodě ve svém objemu tvoří vody z kanalizace jen malou část z odlehčovaných vod a ve srážkami nařazeném stavu nepředstavují významné ohrožení vodních útvarů. V této souvislosti SOVAK ČR upozorňuje na významný pokles spotřeby pitné vody v České republice za posledních 25 let, a tím i produkci odpadních vod. Naopak to, že jsou na městských ČOV čištěny srážkové vody splachující povrch v urbanizovaném území, dokud není dosaženo předepsané ředění vod odpadních, je významným příspěvkem jednotných kanalizací pro udržení dobrého stavu vodních útvarů. Jsou to právě prvotní spla-

chy z urbanizovaných území, které jsou nejvíce znečištěny a které procházejí řádným procesem čištění na ČOV. Náklady na čištění srážkových vod znečištěných splachem nesou zákazníci kanalizačních služeb ve své většině v platbě odvozené z odběru pitné vody.

Nejproblematičtějším důsledkem přijetí takto významné změny v definici odpadních vod je zásadní finanční dopad pro vlastníky a provozovatele jednotných kanalizačních systémů a jejich zákazníky. Pro odlehčované vody do vod povrchových totiž vzniká v případě, kdy odlehčovací objekty, nesplňují návrhové parametry, povinnost za vypouštěné vody platit. Současná úprava technických podmínek je zajištěna prostřednictvím § 19 vyhláškou č. 428/2001 Sb., odkazující na návrhové normy pro výstavbu kanalizačních sítí. V současnosti je ale připravována i nová detailní technická norma ČSN 75 6262 – Odlehčovací komory, která podmínky pro výpočet, návrh a provoz odlehčovacích objektů specifikuje ve výrazně vyšším detailu.

V případě, že by stávající objekty nesplňovaly původní návrhové parametry či nové technické požadavky norem, které budou zezávněny citací ve vyhlášce č. 428/2001 Sb., znamená taková situace pro vlastníky kanalizačních systémů zajistit trvalé měření průtoku, stanovovat úroveň znečištění těchto vod a návazně za odlehčované vody platit. Při existenci cca 6 500 registrovaných odlehčovacích komor v České republice vyjdou investiční náklady pro obor kanalizací ve výši mnoha jednotek miliard korun a roční provozní náklady několik miliard korun, které jsou velmi těžko predikovatelné a to jak z důvodů stále se měnících klimatických podmínek, tak i problému měření kvality odlehčovaných odpadních vod, který prakticky nejde vyřešit. Odborné odhady SOVAK ČR, prezentované v průběhu meziresortního připomínkového řízení novely zákona,

kde SOVAK ČR byl jednoznačně proti návrhu, představují okamžitý dopad do ceny stočného tam, kde objekty nebudou vyhovovat normám až o několik desítek procent. Na tuto problematiku SOVAK ČR upozornil v únoru loňského roku – (více zde ([clanky/stanovisko-sovak-k-problematice-zpoplatneni-prepadlych-vod](#))).

Dalším důsledkem návrhu novely zákona je motivace vlastníků a provozovatelů kanalizací k nákladné přestavbě jednotných kanalizačních systémů na systémy oddílné, tak, aby byl eliminován zvýšený vliv investičních a provozních nákladů na odvod a čištění srážkových vod na platbách za stočné. V konkrétních případech to může mít paradoxně za následek i nárůst odtoku znečištěných srážkových vod do vodních útvarů, a tím zhoršení stavu povrchových vod. Proto je nutné k stokovým soustavám přistupovat komplexně, analyzovat jejich současnou funkci z pohledu možnosti minimalizace celkového dopadu do vodních toků tak, jak navrhuje výše zmíněná připravovaná norma ČSN 75 6262, která předřazuje výpočet celkového dopadu vypouštění vod v urbanizovaném území (včetně odtoku z ČOV) jakýmkoliv dalším opatřením.

SOVAK ČR je přesvědčen, že případnou změnu v koncepci odvodňování urbanizovaných území, kterou je překvalifikování odlehčovaných vod z jednotné kanalizace, je nutné řešit v široké diskuzi odborné a vědecké veřejnosti. Nelze odborně neprověřeným zásahem do legislativy nastavit proces, který, kromě značných nákladů, bude bez výrazného efektu na životní prostředí nebo dokonce povede k jeho někde dočasněmu či trvalému zhoršení.

Ing. Oldřich Vlasák
ředitel SOVAK ČR

Za technickou správnost
odpovídá: Ing. Filip Wanner, Ph.D.

31. 5. 2017

Připojení obce Suhrovice na skupinový vodovod Mladá Boleslav

Problémy s vodou a zdrojem vody v obci Suhrovice byly dlouhodobějšího charakteru. Obec Kněžmost, pod kterou Suhrovice spadají, navázala s naší firmou spolupráci na zajištění kvality vody z místního zdroje. Ke zdroji bylo přidáno zařízení na zajištění chlorování ve zdroji tak, aby bylo dosaženo limitů, které splňují požadavky na zásobování pitnou vodou. Toto řešení bylo sice účinné, ale nemělo dlouhodobější charakter.

Proto obec ve spolupráci s naší a.

s. přistoupila k projektování vodovodu a přivaděče pro Suhrovice. Jedinou možností, jak do této lokality přivést kvalitní pitnou vodu, bylo napojení obce na skupinový vodovod Mladá Boleslav, který zásobuje Kněžmost. Vzhledem k tomu, že by provozní tlak ve vodovodní síti nebyl pro některé nemovitosti dostačující, bylo nutné vybudovat nový provozní objekt s automatickou tlakovou stanicí, aby byl provozní tlak v síti zvýšen na vyhovující parametry. Na projekční práce

byla vybrána firma V&K ENGINEERING, Ing. Petr Čepický. Projekční práce byly ukončeny v roce 2017 a následně bylo požádáno o stavební povolení, které bylo vydáno na začátku roku 2018. Vzhledem k našemu podílu na financování byl projekt rozdělen na dvě části. Přivaděč a provozní objekt byl financován z prostředků naší společnosti a rozvodné řady byly financovány ze zdrojů obce Kněžmost. Největší překážkou projekčních prací bylo řešení pokládky přivaděče v hrázi rybníka Patřín. Těleso hráze je citlivé na jakékoliv zásahy, a tudíž bylo nutné do projektování zapojit i hydrogeologa, který předepsal a doporučil způsob pokládky potrubí do tělesa hráze.

Ve výběrovém řízení byla vybrána firma ZIKUDA – vodohospodářské stavby, spol. s r. o. Vzhledem k organizaci celé stavby bylo dobré, že si vybraný dodavatel koordinoval obě stavby. Celková délka vodovodu byla 1213,7 m – z toho přivaděč o délce 425,4 m z kvalitního vysokohustotního polyetylenového potrubí o průměru 110 mm a rozvodné řady v obci o délce 788,3 m z potrubí téhož materiálu o průměru 110 a 90 mm. V rámci výstavby rozvodných řadů v obci bylo nutné všechny nemovitosti přepojit na nový vodovod. Celkově bylo napojeno 37 nových odběratelů. Spolupráce občanů při montáži vodoměrných šachet a napojování vodoměrů probíhaly velmi dobře.

Stavební práce bylo nutné naplánovat tak, aby byly rozvodné řady a přivaděč dokončeny současně. Tato koordinace byla nutná kvůli zkoušce průchodnosti, tlakové zkoušce a desinfekci potrubí. Díky časovému



Kněžmostě, automatická tlaková stanice

Základní informace o stavbě:

Zahájení stavby:	<i>duben 2018</i>
Ukončení stavby:	<i>červenec 2018</i>
Projektant:	<i>Ing. Petr Čepický, V&K ENGINEERING, Vejrychova 272, 511 01 Turnov</i>
Zhotovitel:	<i>ZIKUDA vodohospodářské stavby, spol. s r. o., Nudvojovice 2103, 511 01 Turnov</i>
Celkové náklady stavby:	<i>3,80 mil. Kč s DPH</i>

rozvržení bylo nutné výstavbu vodovodních řadů v obci začínat dříve. Stavba přívaďče a provozního objektu začala na začátku dubna 2018. Provozní objekt, kde byla namontována technologie a automatická tlaková stanice (hydrovar), byl předem projektován jako prefabrikát od firmy Betonbau. Nejdříve bylo nutné položit potrubí, které sloužilo zároveň jako „prostupy“ do budoucího provozního objektu. Na tyto litinové prostupy byla následně namontována technologie a automatická tlaková stanice. Trasa vodovodu dále pokračovala do krajské komunikace, kde se



příčné křížení muselo vyřešit protlakem a podél komunikace až do hráze rybníka Patřín. Zde bylo nutné změnit klasickou technologii pokládky potrubí a postupovat dle předepsaného postupu od hydrogeologa. Výkopek,

kteřý měl být vrácen zpět do rýhy, musel být na zvláštní deponii promísený s nehašeným vápnem. Poměr mísení byl určen přímo na stavbě. Po promísení a určitém časovém odstupu byl výkopek vrácen zpět do rýhy, aby nebyly narušeny hydraulické a pevnostní parametry hráze. V celé délce hráze 174,3 m bylo potrubí pokládáno do chrániček o průměru 225 mm, které byly svařovány elektrotvarovkami. Následně hutnění v hrázi probíhalo po vrstvách 30 cm tak, aby byla zajištěna její stabilita a parametry splňující požadavky na budoucí asfaltového povrchu. V místě křížení výustě z rybníka nebylo možné zajistit dostatečné krytí vodo-
vodu, tudíž zde byla chránička

obalena tepelnou izolací, aby nedošlo k zamrznutí potrubí. Jako tepelná izolace bylo zvoleno pěnosklo. V místě přepadu z rybníka byl na konci hráze osazen podzemní hydrant, který bude sloužit pro budoucí odkalení potrubí, a zároveň zde byla zakončena chránička potrubí, která má v případě poruchy i funkci drenáže.

Po dokončení stavebních prací následovala obnova asfaltových povrchů a terénní úpravy v místě trasy vodovodu. Při asfaltování dotčených povrchů provoz 06 namontoval strojní a elektro technologii v provozním objektu a osadil automatickou tlakovou stanici. V době, kdy byly obě etapy výstavby vodovodu dokončeny, se mohlo přistoupit k odstavení původního zdroje a napojení nemovitostí na nový vodovodní systém.

Na závěr bych rád poděkoval za vzornou spolupráci provozům 04 a 06, které vždy včas a obětavě řešily všechny problémy, které na stavbě vznikly. Rád bych poděkoval i za spolupráci obci Kněžmost za rychlý přístup k řešení problémů vzniklých během stavby. Věřím, že nový vodovod bude občany Suhrovců zásobovat kvalitní vodou a vyřeší problémy, které je trápily v minulosti.

●
*Ing. Petr Doškář,
odborný technik VRI*



bylo možné zajistit dostatečné krytí vodo-
vodu, tudíž zde byla chránička

Bezvýkopové opravy kanalizace

V letošním roce jsme na některých stavbách provedli nezbytné opravy kanalizačních stok bezvýkopovým způsobem. Jednalo se o stavby v Josefově Dole, Mladé Boleslavi na „malé“ T. G. M. a Benátkách nad Jizerou v Kalistově ulici. Všechny tyto opravy kanalizací byly prováděny před samotnou rekonstrukcí komunikací. Tento článek je zaměřen na kompletní bezvýkopové opravy kanalizačních stok včetně revizních šachet, které byly provedeny na malé třídě T. G. M. a v Kalistově ulici v Benátkách nad Jizerou. Na těchto stavbách jsme se rozhodovali mezi klasickou výměnou kanalizačního potrubí v otevřeném výkopu a bezvýkopovým způsobem. Rozhodli jsme se pro druhou variantu především kvůli rychlosti opravy, variabilitě, malému záboru veřejného prostoru a nižším investičním nákladům na opravu.

Pro sanaci kanalizačního potrubí jsme vybrali metodu s obchodním názvem GFK-Liner, která je přímo určena pro opravu gravitačního kanalizačního potrubí. Metoda používá pro sanaci rukávec se sklolaminátovými vlákny sycenými pryskyřicí. Tyto rukávce jsou použitelné téměř pro všechny typy potrubí o průmě-

ru od 150 do 1300 mm. Rukávce pro obě stavby vyrobila přímo na míru německá společnost RELINEEUROPE Liner GmbH. Pro tyto stavby byly použity rukávce o profilech v rozmezí DN 250 až 400 mm o tloušťce vložky 3 až 5mm. Vložka je oboustranně chráněna fólií z polyethylenu proti poškození rukávce a vyplavování pryskyřice balastní vodou. Rukávec zatažený v potrubí funguje jako samonosná vložka, pevně přilnutá ke stávajícímu potrubí s vysokými hodnotami modulu pružnosti.

Samotná sanace kanalizačního potrubí začíná kontrolou pomocí kamerové prohlídky. Při této kontrole se prověří ve všech úsecích průchodnost potrubí, jeho přesná dimenze, počet a poloha stávajících kanalizačních přípojek. Na základě těchto informací bylo teprve možné objednat rukávec přesně na míru. Podle kamerových prohlídek bylo rozhodnuto o rozsahu přípravných prací před samotnou sanací. Byla odstraněna



přesazená hrdla potrubí, přesazené kanalizační přípojky nebo předměty zasahující do profilu potrubí. Všechny tyto práce byly prováděny robotem, pracujícím uvnitř pomocí řezacích a brusných nástrojů. Po dokončení těchto prací je v potrubí znovu provedena kamerová prohlídka pro kontrolu před samotnou sanací rukávцем.

Zatahování rukávce do sanovaného potrubí je náročná operace. Rychlost zatahování je velmi malá (cca maximálně 5 m za minutu), aby nedošlo k překročení bezpečné maximální tažné síly, což by mohlo mít za následek i přetržení rukávce. Po zatažení se do rukávce vloží vláček s UV lampami. Rukávec se na obou stranách utěsní pakry a začne se napouštět vzduchem. Po dosažení správného tlaku vzduchu je rukávec plně rozvinut a dokonale přitlačen ke stávající stěně sanovaného potrubí. Nyní je rukávec připraven k samotné finální fázi, tj. vytvrzení, a souprava s UV lampami může vyrazit z počáteční do koncové revizní šachty sanovaného úseku.

Základní informace o stavbách:

Mladá Boleslav, „malá“ T. G. M. – oprava kanalizace

Dodavatel: ZEPRIS, s. r. o., Mezi Vodami 27, Praha 4

Celkové náklady stavby: 2,11 mil Kč s DPH

Benátky nad Jizerou, Kalistova – oprava kanalizace

Dodavatel: ZEPRIS, s. r. o., Mezi Vodami 27, Praha 4

Celkové náklady stavby: 2,42 mil Kč s DPH

Působením UV záření se rukávec postupně vytvrzuje. Rychlost vytvrzení závisí na průměru potrubí, jeho tvaru a tloušťce rukávce. Po vytvrzení rukávce musí dojít k jeho zchlazení, následně se demontují pakry. Tímto je proces vytvrzení rukávce dokončen.

Poté následují dokončující práce na díle. Rukávce jsou na vstupu do

revizních šachet zařízneny a zednický zatmeleny. Nakonec se roboticky provede napojení stávajících kanalizačních přípojek do sanované stoky. Podle kamerového záznamu se najde přesné staničení kanalizační přípojky, kde se odfrézuje stěna vytvrzeného rukávce. Nakonec se napojená přípojka pomocí injektáže zatěsňuje. Po

dokončení díla následují nezbytné zkoušky, tj. provedení finální kamerové prohlídky za účasti objednatele, zkoušky těsnosti potrubí jednotlivých úseků. Zcela na závěr byla provedena pro každou stavbu laboratorní zkouška vytvrzeného rukávce pro

ověření jeho skutečných parametrů. V rámci obou staveb byla provedena strojní sanace revizních šachet.

Závěrem bych poděkoval za perfektní spolupráci provozu 07 zejména při strojním čištění kanalizačních stok během jednotlivých fází sanace. Budoucnost těchto bezvýkopových technologií je především v husté zástavbě, kde je obtížné provádět rekonstrukce kanalizace klasickým výkopovým způsobem s dlouhým omezením veřejného prostoru. Výhody jsou v nižších investičních nákladech, avšak nesmíme zapomínat, že se jedná pouze o opravu kanalizace, která má nižší životnost, než je kompletní rekonstrukce představující výměnu stávajícího potrubí za nové v otevřeném výkopu.

*Ing. Miloš Kafluk,
vedoucí oddělení VRI*



Šachta před sanací



Šachta po sanaci



Stoka před sanací



Stoka po sanaci

Problematika sušení kalu

Problematika sušení kalů na čistírnách odpadních vod se v poslední době řeší napříč celou naší republikou. Je to způsobeno změnou legislativy, kdy vyhláška č. 437/2016 Sb. upravuje použití upravených kalů na zemědělské půdě. Tato vyhláška výrazně zpřísňuje nakládání s čistírenskými kaly a ukládá naší společnosti nové povinnosti. Od roku 2020 budeme muset na všech našich čistírnách řešit otázku hygienizace čistírenského kalu, včetně zpřísnění mikrobiologických limitů.

To bude vyžadovat úpravy stávajícího kalového hospodářství. Procesu hygienizace kalu lze dosáhnout několika způsoby. V našem případě se přikláníme k doplnění linky pásové nebo solární sušárny navazující na proces zahuštění a odvodnění kalu. Jak již bylo řečeno, bude potřeba tento problém řešit na všech našich ČOV. Proto bude patrně na ČOV II v Mladé Boleslavi - Podlázkách vybudováno tzv. regionální centrum s pásovou sušárnou, kam se budou svážet veškeré kaly z čistíren celého okresu.

S touto myšlenkou vystává mno-



ho otázek, které bude potřeba vyřešit. Zprv se jedná o rozdílnou hodnotu sušiny svozového kalu kvůli odlišné technologii odvodnění na jednotlivých ČOV. Dalšími problémy jsou skladování před samotným sušením, režim provozování sušárny a následná likvidace vysušeného kalu. Další důležité parametry budou samozřejmě investiční a provozní náklady nové technologické linky.

V oblasti sušáren je mezi výrobci poměrně velká konkurence. Hlavním



technologickým lídrem v této oblasti jsou výrobci z Německa. Dále je nutno podotknout, že v našich končinách je oproti našim sousedům v Německu a Polsku velmi málo těchto zařízení v provozu. Jediná pásová sušárna v České republice se nachází na ČOV Karlovy Vary Drahovice. V srpnu jsme ji měli možnost vidět přímo v provozu. Nízkoteplotní pásovou sušárnu dodávala společnost STC Aquatec (Suez), což je španělský výrobce. Je v provozu od roku 2016. Tato sušárna je umístěna v montované hale, která byla vybudována přesně na míru pro tuto linku.

Sušárna zjednodušeně funguje tak, že přes zařízení zvané extrudér se vytvářejí takzvané „kalové špagety“, které jsou rovnoměrně pokládány na horní sušící pás. Pás sušárny se pomalu pohybuje a na jeho konci dochází k přesypání špaget na dolní pás. Během pohybu na pásech dochází k cirkulaci horkého vzduchu, proudícího přes tepelné výměníky. Vysušený kal ve formě pelet je dopravován do kontejneru. Součástí linky sušárny je mnoho dalších technologických zařízení na praní vzduchu ze sušárny, odvod kondenzátu z kalu a další.

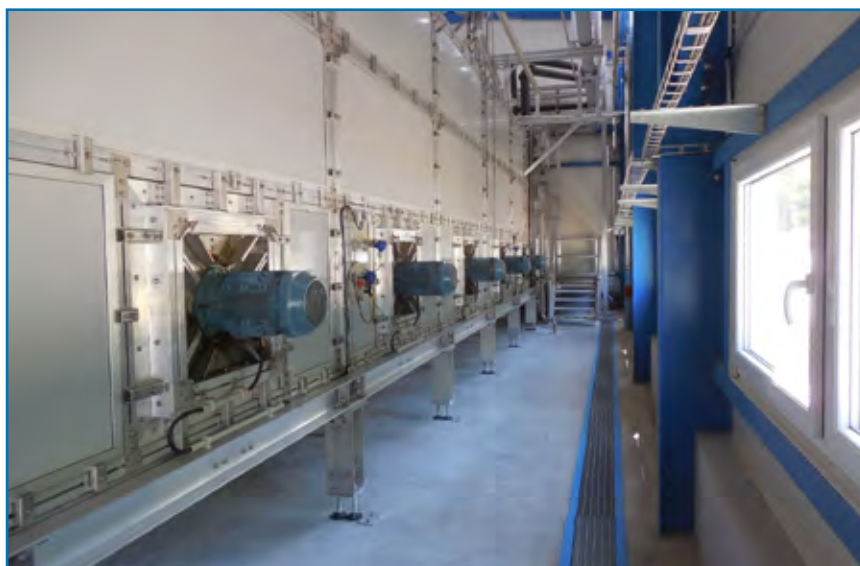
Jak je výše uvedeno v článku, naši zahraniční sousedé jsou v hygienizaci kalu podstatně dále. Proto jsme se ještě vypravili na exkurzi ČOV ve městě

Zyrardow nedaleko Varšavy v Polsku. Zyrardow je město srovnatelné s Mla-

dou Boleslaví a i samotná kapacita ČOV je srovnatelná s kapacitou našich dvou čistíren v Mladé Boleslaví. Zde je instalována pásová sušárna od výrobce Andritz. Tato sušárna je v provozu od roku 2017 a funguje jako regionální centrum pro další čistírny z okolí.

Naše další kroky budou ještě směřovat k návštěvě solární sušárny, která je alternativou k pásové. Poté bude potřeba udělat rozhodnutí, jakou metodou řešit problematiku hygienizace kalu. Každopádně již teď je zřejmé, že naši společnost čeká rozhodnutí, které přinese velké investiční náklady, zvýšené provozní náklady a nové nároky a povinnosti na náš provoz ČOV a kanalizace.

*Ing. Miloš Kafluk,
vedoucí oddělení VRI*



Návštěva z Černé hory

Na sklonku října tohoto roku uspořádala společnost Garnets Consulting pracovní návštěvu z přímořské dovolenkové destinace v Černé Hoře. Z města Cetinje přijel primátor města Aleksandar Kaščelan a jeho zástupce Boris Prlja spolu tlumočnickem. Průvodci této návštěvy v České republice byli zástupci České – středoasijské smíšené obchodní komory, její prezident Jiří Nestával a poradce prezidenta obchodní komory Alexandr Skrebeiko.



Hlavním tématem návštěvy naší a.s. byly zkušenosti s rekonstrukcí vodohospodářské infrastruktury a čerpání finančních prostředků České republiky z fondů Evropské unie určených ke snižování ekonomických a sociálních rozdílů mezi členskými státy a regiony. Do Česka také přijeli získat informace o našem vstupu do Evropské Unie.

Vzácnou návštěvu přivítal na ob-

jektu čistírny odpadních vod Mnichovo Hradiště v anglickém jazyce vedoucí odd. geografického informačního systému František Klouček. Přiblížil jim vlastnickou strukturu akciové společnosti, hlavní provozní činnosti a počet vlastněných vodárenských a čistírenských objektů. Pan primátor se zajímal o stáří navštívené čistírny a o její rekonstrukci prováděnou v letech 2012-2014 za finanč-

ní podpory Státního fondu životního prostředí ČR.

Následovala prohlídka areálu čistírny odpadních vod, kterou řídil její vedoucí pan Václav Šákr. Pánové z Černé Hory se zajímali nejen o kapacitu čistírny a proces čištění, ale též o počet pracovníků na čistírně a složení pracovních směn. Exkurze byla ukončena diskuzí u budovy odvodnění kalu.

Přibližně po hodině strávené na ČOV Mnichovo Hradiště se účastníci přesunuli na čistírnu odpadních vod 1 v Neuberku a absolvovali zde druhou komentovanou prohlídku. Hosté následně odjeli do Prahy na další jednání konané na půdě Parlamentu České republiky.

Pevně věříme, že jsme zástupcům z Černé Hory svými zkušenostmi alespoň trochu usnadnili důležitý krok v historii této kandidátské země, která se připravuje na vstup mezi členské státy Evropské unie. Držíme jim palce!

●
*Ing. František Klouček,
vedoucí oddělení GIS*



Den otevřených dveří na ČOV Kosořice

V závěru roku 2017 byla uvedena do provozu tlaková kanalizace a čistírna odpadních vod v Kosořicích. Provozováním obec pověřila naši společnost.

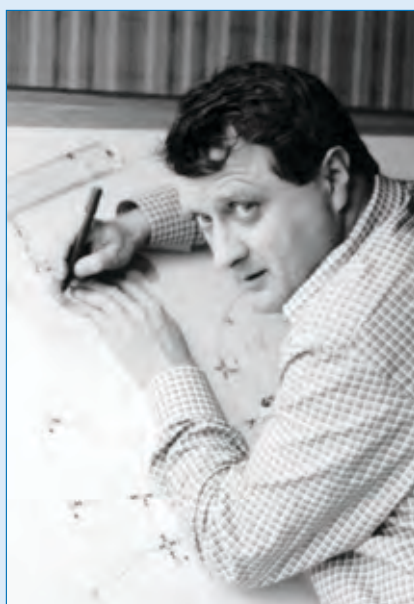
První čerpací stanice začaly sloužit hned po kolaudaci v listopadu 2017, čistírna odpadních vod byla uvedena do provozu před vánočními svátky a do následujícího léta se napojilo více jak 90 % nemovitostí.

Úspěšný rozjezd odkanalizování obce jsme se se starostou Tomášem



Posledem rozhodli završit dnem otevřených dveří na čistírně odpadních vod, který se uskutečnil v neděli 2. září 2018 v odpoledních hodinách. S technologií čištění odpadních vod se přišlo seznámit 50 občanů Kosořic, kteří si s velkým zájmem vyslechli výklad vedoucího Václava Šákra.

*Pavel Otta,
vedoucí provozu
kanalizací a ČOV*



Ing. Stanislav Hackl († 20. 11. 1988) – absolvent ČVÚT Praha, fakulta stavební, specializace vodohospodářské stavby, přišel do Okresní vodohospodářské správy Mladá Boleslav v lednu 1963. Prošel mnoha funkcemi, od vedoucího provozu, vedoucího technického oddělení, investičního oddělení a projekce. V roce 1965 po povodních na jižním Slovensku byl ve funkci stavbyvedoucího pověřen výstavbou vodovodu v obci Zlatná na Ostrove. Jako první v celé oblasti odevzdal stavbu v červnu 1966 do provozu a dostalo se mu za to významných uznání jak ze strany slovenských orgánů, tak i ONV Mladá Boleslav. Tam se také seznámil se svou budoucí ženou, která za slovenskou stranu stavbu dozorovala. Byl výborným matematikem a denně ráno, než „zazvonilo“, řešil matematické úlohy z Mladé fronty. Po stáži na podnikovém ředitelství Středočeských vodovodů a kanalizací Praha byl po odchodu ředitele Kulicha jmenován 1. dubna 1987 do funkce ředitele závodu. Bohužel předčasně zemřel 20. listopadu 1988, když podlehl zákeřné a těžké nemoci v pouhých čtyřicetidevíti letech života. Neměl tolik času jako Dvořák nebo Novák, aby mohl vtisknout trvalejší osobní pečeť do organizace tehdejšího závodu.

Odborná exkurze v akciové společnosti Vodovody a kanalizace Přerov

V pátek 19. října se vydal plně naložený autobus s příjemným panem řidičem na dvoudenní exkurzi spojenou s návštěvou některých zajímavých míst Moravy. Cílem byly tentokrát Vodovody a kanalizace Přerov, a. s.

Tato společnost byla založena 1. listopadu 1993 privatizací státního podniku Vodovody a kanalizace Přerov. Jejím hlavním úkolem je plynulá a spolehlivá dodávka kvalitní pitné vody zákazníkům regionu. Zajišťuje rovněž odvádění a čištění odpadních vod. Co se týká počtu vodovodních a kanalizačních přípojek a počtu osob připojených na vodovod či kanalizaci jsou VaK Přerov, a. s. srovnatelné s naší společností.

Prvním cílem ve Vodovodech a kanalizacích Přerov byla čistírna odpadních vod v místní části Henčlov, která se nachází asi 3 km západně od Přerova, je umístěna mimo zástavbu nedaleko řeky Bečvy. Tam jsme byli mile přivítáni ředitelem společnosti Ing. Miroslavem Dundálkem a překvapeni připraveným občerstvením - výbornými moravskými koláčky.

Po úvodních slovech vedoucího úpravní vod Ing. Luděk Nezhyba doplněných promítáním informací



týkajících se využívané technologie úpravy pitné vody i čištění odpadních vod, jsme měli možnost zhlédnout videodokument „Stoletá voda“ s historickými záběry z povodně, která smetla v noci ze 7. na 8. července 1997 obec Troubky. To, co tito lidé prožili, nelze ani slovy popsat. A právě v nedalekých Troubkách následoval oběd. Když jsme jimi projížděli, nikdo již nepoznal, že obec byla tak velmi zničená.

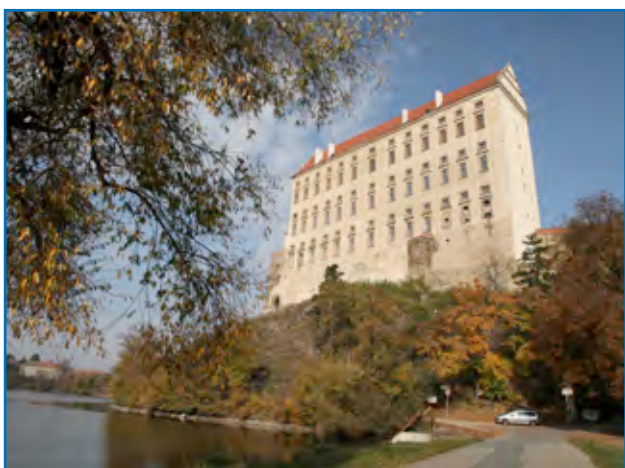
Po obědě jsme se vrátili na čistírnu odpadních vod, kde nás Ing. Jaroslav

Kulíšek a Ing. David Laitoch provedli provozem ČOV Přerov. Původní čistírna odpadních vod byla uvedena do provozu v roce 1969. V 80. a 90. letech prošla dílčími rekonstrukcemi. V roce 2002 byla dokončena velká rekonstrukce a modernizace, která by měla zabezpečit provoz před možnými povodněmi. ČOV byla vybavena jak vysoce účinnou technologií čištění, tak strojně technologickým zařízením na špičkové úrovni. Čistírna odpadních vod je mechanicko-biologickým zařízením.

Na čistírnu jsou přivedeny komunální odpadní vody z Přerova a některých jeho místních částí a dále ze samostatných obcí Horní Moštěnice a Rokytnice u Přerova. Odpadní vody jsou ze zájmového území odváděny stokovou soustavou. Na čistírnu je napojeno cca 50 000 obyvatel, podíl odpadních vod z průmyslu činí cca 52 %. Recipientem je řeka Bečva.

Poté nás pan řidič odvezl k úpravně vod Troubky, abychom se za doprovodu jejího vedoucího Ing. Luděka Nezhyby seznámili s provozem. Úpravna se nachází asi 3 km od centra obce a 1,5 km od Troubeckého je-





zera, které je jedním ze zdrojů pitné vody. Kromě povrchové vody je zdrojem 1 studna a několik vrtů. Technologie na úpravu povrchové vody je podstatně složitější než při využívání pouze hlubinných vrtů.

V průběhu 25 let existence VaK Přerov, a. s., snížila tato společnost produkci vyrobené vody z vlastních zdrojů

na pouhou třetinu. V letech 2002–2003 došlo k vybudování vodovodního přivaděče Fulnek – Hranice – Přerov a společnost distribuuje vodu převzatou od Severomoravských vodovodů a kanalizací Ostava. Vodní zdroje, které byly ohrožovány a zaplavovány povodněmi nebo vyžadovaly rekonstrukci, byly odstaveny z provozu.

Po exkurzi ČOV a úpravný vod nás autobus odvezl přímo k hotelu FIT v Přerově, kde jsme se ubytováli. Kdo měl zájem

poznat krásy Přerova, mohl se vydat na podvečerní procházku, po které následovala večeře. Po jídle jsme ještě chvíli poseděli a poté se odebrali příjemně unaveni a s novými poznatky do svých pokojů. V sobotu ráno po vydatné snídani jsme opustili hotel a vydali se na prohlídku zámku Plumlov. Leží asi

8 km od Prostějova na úpatí Drahan­ské vrchoviny. Byl postaven v letech 1680–1690 Janem Adamem z Lichtenštejna na místě původního hradu. Po společné prohlídce zámku jsme si mohli projít krásné okolí nebo posedět v zámecké kavárně.

Po obědě v příjemné prostějovské restauraci „U krále Ječmínka“ jsme odjeli do malebné hanácké obce Čechy pod Kosířem ležící jen pár kilometrů západně od Olomouce a severně od Prostějova. Zde byla k vidění ojedinělá expozice v Muzeu kočárů.

Následovalo osobní volno, ve kterém se nabízela možnost navštívit Hasičské muzeum, případně Muzeum Zdeňka a Jana Svěrákových, které se nachází v areálu Zámku Čechy pod Kosířem. Součástí zámku je i zámecký park, který vybízel k procházce podzimní přírodou. Kdo měl zájem a ještě dost sil, vydal se na rozhlednu Velký Kosíř, z které se mohl pokochat pohledem na rovinatou Hanou, kopce Drahan­ské vrchoviny a siluetu Níz­kého Jeseníku.

V podvečerních hodinách jsme se plni příjemných zážitků vydali na cestu domů. Chtěla bych za všechny účastníky exkurze poděkovat za zajištění a zorganizování této zajímavé akce. ●

Jana Dostálová,
vedoucí obchodního oddělení



*Radostné Vánoce a jenom to dobré po celý rok 2019 přeje všem
zákazníkům, obchodním partnerům, akcionářům a zaměstnancům*

*vedení akciové společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav
a redakční rada Zpravodaje*