

ZPRAVODAJ

akciové společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav

číslo: 3

ročník: 11

prosinec 2011

*Radostné Vánoce a jenom to dobré po celý rok 2012
přeje všem zákazníkům, obchodním partnerům,
akcionářům a zaměstnancům*

*vedení společnosti
a redakční rada Zpravodaje*



VODOVODY
v a k®
KANALIZACE
MLADÁ BOLESLAV, a.s.



9. června 2011 - Řádná valná hromada akciové společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav



Základní údaje o akciové společnosti

Obchodní jméno:

Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

Vznik: 1. ledna 1994

IČ: 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>

Poděkování



Vážení, nejdříve mi dovoluňte na závěr roku 2011 popřát Vám všem, našim zákazníkům, obchodním partnerům, akcionářům, starostkám a starostům, zastupitelům měst a obcí, zaměstnancům i čtenářům Zpravodaje akciové společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav hodně štěstí, spokojenosti a zdraví. To je nejdůležitější, ostatní se pak již dostaví samo.

Před Vánoci ještě není vhodný čas pro bilancování, dovolím si zhodnotit ani ne tak končící rok, ale spíše jedno období – etapu, která se uzavřela právě v tomto roce v červnu na valné hromadě. Mám na mysli konec funkčního období některých členů statutárních orgánů, kteří již znovu nekandidovali.

V první řadě musím připomenout, a je to i mojí povinností, Ing. Ladislava Nádvořníka, člena představenstva a bývalého starostu Brodců,

tedy zástupce „malých“ obcí - akcionářů. Ve funkci skončil po dlouhých 17 letech, byl zakládajícím členem představenstva a stál u zrodu a prvních dnů fungování akciové společnosti od 1. ledna 1994!

Podobně po dvanácti letech skončil ve funkci předsedy dozorčí rady Jaroslav Myška, bývalý starosta Mnichova Hradiště a též po 12 letech Mgr. Daniela Pastorková, místopředsedkyně dozorčí rady a bývalá starostka Bělé pod Bezdězem.

A skončili i další starostové: Mgr. Josef Hrobník (Dobrovice), Jiří Hieke (Bakov nad Jizerou), Vladimír Dlouhý (Kosmonosy). Ti všichni mají za sebou vypjaté situace a náročná rozhodování, kdy se jednalo o podnikatelském záměru na desetileté období, dalším směřování akciové společnosti, o možném prodeji akcií obcí a měst předem určenému strategickému partnerovi, o analýzách společnosti, strategických investicích, o pečlivé a kvalitní údržbě a obnově vodohospodářského majetku, cenách vodného a stočného. Ti první tři nejdéle sloužící, ale i ti ostatní mají velké zásluhy na uvážlivých a strategických rozhodnutích, která se nyní s odstupem času jednoznačně pozitivně projevují v hospodaření a výsledcích akciové společnosti.

Významné je zejména získávání finanční pomoci, dotací a půjček na vodohospodářské stavby v regionu jak z prostředků ČR, tak i EU. Jde o investice, které by šlo krýt z vlastních prostředků společnosti či prostředků obcí jen velice obtížně. Tisíce občanů se mohou připojit na kanalizační síť a čistírny, řešit svůj problém s odpadními vodami a podílet se tak na zlepšení životního prostředí. A to vše šlo díky odvážným a prozíravým rozhodnutím a ruku v ruce s příznivými podmínkami na radnicích, které vedli. Za to vše byli přitom mnohokrát nespravedlivě napadáni s poukazem, jaké že to vlastně pobírají odměny za členství v orgánech společnosti a jaké že to mají výhody. Přitom pravdou byl opak! Nejdříve byly odměny opravdu jen symbolické, aby po schválení přísnějšího zákona o střetu zájmů nebyly vůbec žádné! Berte prosím dnešní zamyšlení nejen jako ohlednutí a vzpomínání, ale také jako připomenutí povinností a zodpovědnosti včetně trestněprávní, kterou za svá rozhodnutí ve společnosti s několikamiliardovým majetkem všichni měli a ještě 10 let ponosou. Proto jim patří velké a opravdu upřímné poděkování. Kritizovat a bohužel i pomlouvat umí kdekoliv, poděkovat a pochválit málokdo. Když někdo něco dělá dobře, bere se to jako samozřejmost.

Definitivní ukončení a zhodnocení práce bývalých členů statutárních orgánů následovalo hned po skončení valné hromady na společném setkání s nově zvolenými členy. Kromě díky za dlouholetou práci přišla řada i na předávání některých zkušeností, rad a doporučení novým členům, a tak vlastně k zahájení jejich práce a nového období.

Za akciovou společnost Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav a za sebe ještě jednou všem děkuji a v dalším životě přeji vše nejlepší. Bylo mi potěšením a ctí se všemi spolupracovat.

●
Ing. Jan Sedláček,
předseda představenstva a ředitel a.s.



Řádná valná hromada akciové společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav

Letos ve čtvrtek devátého června se konala již sedmnáctá řádná valná hromada od vzniku akciové společnosti 1. ledna 1994. Jako obvykle byla svolána do prostor Taneční školy Zita na Mírovém náměstí v Mladé Boleslavi.

Akcionáři reprezentující více jak 80 % akcií zhodnotili velmi dobré výsledky hospodaření za rok 2010 a jednoznačnou většinou hlasů schválili všechny návrhy předložené představenstvem. Především šlo o výroční zprávu, zprávu o podnikatelské činnosti, o stavu majetku za rok 2010 a rozdělení zisku ve výši 26 361 532,36 Kč. Do rozvojového fondu byla převedena částka 17 784 379,- Kč, kde poslouží na zajištění investičních akcí, zvláště



Členová dozorčí rady v období 2008 – 2011: zleva Vladimír Dlouhý, Miloš Fiala, Jaroslav Myška, Jiří Hieke, Daniela Pastorková, Josef Hrobník, Jan Smutný, Jaroslav Novák, Tomáš Žitný



Nově zvolená dozorčí rada: zleva: Tomáš Žitný, David Bajer, Zdeňka Procházková, Arnošt Vajzr, Jana Bímová, Svatopluk Kvaizar, Zdeněk Doležal, Milan Krmenčík, (Jaroslav Verner – omluven)

na povinné spolufinancování projektu „Mladoboleslavsko II“, s nímž se společnost uchází o finanční pomoc z fondů EU.

Důležitým bodem jednání pak bylo odvolání a volba všech členů představenstva a dozorčí rady. Při tomto hlasování byli jednoznačnou většinou opětovně zvoleni Jaroslav Král, starosta Města Benátky nad Jizerou, MUDr. Raduan Nwelati, primátor Města Mladá Boleslav, Ing. Jan Sedláček, ředitel společnosti, Ing. Vladimír Stehlik, výrobní náměstek, a nová členka Mgr. Jana Štěpánová, starostka Města Bakov nad Jizerou.

Jednoznačná byla i volba dozorčí rady, která však bude pracovat ve zcela novém složení: RNDr. Jana Bímová, starostka Města Dobruška, Milan Krmenčík, starosta Obce Kochánky, Mgr. Svatopluk Kvaizár, zastupitel Města Mladá Boleslav, Mgr. Zdeňka Procházková, v době konání VH starostka Města Kosmonosy, Arnošt Vajzr, starosta Města Mnichovo Hradiště, a Ing. Jaroslav Verner, starosta Města Bělá pod Bezdězem.

Všem členům statutárních orgánů, kteří skončili v orgánech společnosti poděkoval předseda představenstva v ústní zprávě představenstva.

Dalším důležitým bodem schvalo-



Členové představenstva v období 2008 – 2011: Jaroslav Král, Raduan Nwelati, Vladimír Stehlik, Jan Sedláček, Ladislav Nádvorník

vání bylo zvýšení základního kapitálu společnosti o částku 965 000,- Kč peněžitými vklady Města Kosmonosy a Obce Mečeříž.

Neméně důležitou byla změna stanov akciové společnosti, byť se jednalo jen o úpravy vyvolané novelami Obchodního zákoníku.

Představenstvo společnosti děkuje všem akcionářům a hostům za účast, řádný a důstojný průběh jednání a za zájem o dění ve společnosti.

Po skončení valné hromady zvolilo nové představenstvo ze svého středu

předsedu Ing. Jana Sedláčka a místopředsedu MUDr. Raduana Nwelatiho. Předsedou dozorčí rady se stal Arnošt Vajzr a místopředsedou Ing. Jaroslav Verner.

Volba člena dozorčí rady za zaměstnance

V závěru června (26. 6. 2011) skončilo čtyřleté funkční období zástupce zaměstnanců v dozorčí radě akciové společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav technického náměstka Ing. Tomáše Žitného. Představenstvo a vedení společnosti proto zajistily nové volby, které se konaly ve dnech 12. a 13. září. Staronovým kandidátem byl ze všech provozů navržen Ing. Žitný.

Voleb se zúčastnilo 218 zaměstnanců z celkového počtu 290, tedy 75,2 %. V průběhu hlasování nebyly vzneseny žádné námítky ani stížnost. Opakovaně, již po třetí za sebou, byl zvolen Ing. Tomáš Žitný, technický náměstek, kterému tímto blahopřeji.

Děk patří pracovníkům, kteří tyto volby zajišťovali, i všem zaměstnancům za jejich důstojný průběh.

*Ing. Jan Sedláček,
předseda představenstva
a ředitel a.s.*



Nově zvolení členové představenstva: Vladimír Stehlik, Jan Sedláček, Jana Štěpánová, Jaroslav Král, Raduan Nwelati

Společné výjezdni jednání statutárních orgánů

Akciová společnost Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav připravila pro členy představenstva a dozorčí rady výjezdni jednání, jehož hlavním tématem byla prohlídka vybraných objektů vodohospodářského majetku společnosti. Většinu účastníků tvořili noví starostové, kteří se svých funkcí ujali po posledních komunálních volbách v roce 2010 a zároveň byli zvoleni do představenstva a dozorčí rady na řádné valné hromadě v červnu letošního roku. Setkání pro ně bylo ideální příležitostí vidět problematiku zásobování vodou a odvádění odpadních vod zblízka. Starostové se seznámili s novými trendy používaných materiálů pro vodárenství, novými technologickými postupy a se snahou vhodného architektonického začlenění vodohospodářských staveb v konkrétním místě.

Prohlídka zahrnovala vodojemy Nemyslovice, Zamachy, Skalsko, Kovánek, Horní Cetno a Březovice (většina těchto vodojemů je dodatečně vybavena automatickými tlakovými stanicemi pro zvyšování tlaku vody v síti),



čerpací stanici pitné vody Bezdědice, čerpací stanici odpadní vody Debř a zemní vodojemy Bradlec. Posledním navštíveným zařízením byla úpravná vody Rečkov, která dodává vodu do skupinového vodovodu Mladá Boleslav a která byla během posledních let letech v několika etapách zrekonstruována.

Po prohlídce úpravně pokračovalo společné setkání představenstva a dozorčí rady v prostorách zasedací

místnosti úpravně, kde měli přítomní prostor k dalším dotazům.

Na závěr výjezdního jednání bylo ze strany členů představenstva a dozorčí rady konstatováno, že se společnost řádně stará o svůj majetek a zákazníci – občané obcí a měst mají zajištěnou kvalitní službu jak v dodávkách pitné vody, tak při odvádění a čištění odpadních vod.

●
*Ing. Vladimír Stehlik,
výrobní náměstek*



Tesařův vrt v Chotětově – zřízení hydrogeologického průzkumného vrtu CH 2

Vodohospodářskou infrastrukturu městyse Chotětov provozují na základě uzavřených smluvních vztahů Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a. s., od roku 2007. Zdrojem vody je zde vrtaná studna hloubky 90 m, voda je v čerpací stanici hygienicky zabezpečena a přes vodovodní síť je plněn věžový vodojem o objemu 100 m³.

Kamerová prohlídka prokázala, že zdroj vyžaduje regeneraci a čerpací stanice stavební i technologickou opravu. Zdroj i čerpací stanice jsou umístěny v areálu bývalého zemědělského podniku, proto je tu vyhlášeno vodohospodářským orgánem ochranné pásmo I. stupně s povinnostmi omezujícími původní zemědělskou výrobu, které jsou dnes od nového majitele areálu prakticky nevymahatelné. Kvalita vody se neustále zhoršovala, zejména šlo o nadlimitní obsah

dusičnanů. Naše společnost si proto zajistila ekonomickou analýzu nákladů, která porovnála náklady na řešení majetkových poměrů, bezproblémový vstup do areálu a opravu stávajícího zdroje včetně čerpací stanice s náklady na vybudování nového zdroje v prostoru vodojemu. Městys Chotětov schválil výhodnější variantu řešení, kterou se ukázala výstavba nového zdroje, a uzavřel s naší společností smlouvu o společném postupu při zajišťování stavby. Zajistili jsme hydrogeologické posouzení nového vrtu a zabezpečili potřebná povolení. Následovalo výběrové řízení na zhotovitele stavby s přesným zadáním průměru vrtu 445 mm, hloubky

100 m a požadovaného typu a průměru výpažnic, kterými bude nový vrt vystrojen. Vítězem se stala pražská firma VODNÍ ZDROJE, a. s.

V květnu letošního roku bylo staveniště předáno. Vrtné práce byly prováděny s výplachem až do hloubky 23 m, kde došlo k úniku výplachové vody do pukliny. Zhotovitel puklinu zabetoval a pokračoval s vrtem ve střídavě měkčích a tvrdších slínovcích až do hloubky 107 m s tím, že se od 101 m zase objevila ztráta výplachu. Při hloubce 100 m stále nebylo dosaženo očekávané vodonosné vrstvy a zřetelný přítok se objevil až při 105 m. Násled-

ně byla stanovena cílová hloubka vrtu 125 m. Po dočasném zabezpečení, kdy hrozilo riziko zborcení, byl vrt provizorně zapažen do 65 m, a poté se pokračovalo s pažením až do cílové hloubky. Následovala ověřovací čerpací zkouška, po které byl vrt vystrojen a vyčištěn. Hladina vody se ustálila v úrovni 49 m pod terénem.

Čerpací zkouška ověřila využitelné množství vody 3 l/s a vydatnost nového zdroje je plně dostačující i pro nárazové zvýšení čerpaného množství až na 5 l/s. Pro obě vydatnosti byla stanovena hloubka zapuštění sacího koše ponorného čerpadla na 83 m. Kontrola jakosti čerpané vody již od hloubky 60 m bohužel prokázala



vyšší hodnoty železa, způsobené geologickým prostředím s analogicky výrazně nižším obsahem dusičnanů.

Máme tedy k dispozici průzkumný hydrogeologický vrt CH 2, na památku pojmenovaný jako Tesařův po vrtmistrovi, který se již nedožil jeho zprovoznění. Vrt je schopen kapacitně zabezpečit zásobování obyvatelstva kvalitní pitnou vodou. Co bude následovat? Zadáme zpracování projektové dokumentace k územnímu a stavebnímu řízení, kdy se z průzkumného vrtu stane vodní zdroj. Poblíž vrtu vznikne úpravná voda, která sníží obsah železa pod stanovené hygienické limity. Celý oplocený areál zdroje, úpravny vody a vodojemu bude vyhlášen za pásmo hygienické ochrany I. stupně. Po získání potřebných rozhodnutí se pustíme do stavby s cílem zprovoznit nový vodní zdroj co nejdříve. Starý zdroj CH 1 bude odborně zlikvidován. ●

*Ladislav Rydval,
vedoucí oddělení VRI*

Rekonstrukce malých zemních a věžových vodojemů na Mladoboleslavsku

Specifikem vodárenství na Mladoboleslavsku je velké množství malých zemních a věžových vodojemů s pestrostí vzhledů a konstrukcí. Akciová společnost Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav vlastní a provozuje v uvedeném regionu celkem 87 zemních a věžových vodojemů. Většina těchto staveb vznikala ve dvacátých a třicátých letech minulého století a jsou do dnešního dne využívány k zásobování pitnou vodou. Některé již oslavily 100 let své existence.

Z hlediska materiálu použitého pro výstavbu nosných konstrukcí lze zemní vodojemy rozdělit do dvou skupin:

1. Se zděnými zemními vodními komorami zakryté klenbou, manipulační komora také zděná.

2. S vodními komorami z prostého betonu nebo železobetonu, manipulační komora zděná, někdy částečně betonová (vodní komory jsou buď pod úrovní terénu, nebo byly pro získání výšky posazeny na zděné podpory do výše dvou metrů).

Obdobně je možné rozdělit i vodojemy věžové:

1. Se zděnou konstrukcí, ve které je umístěna ocelová nádrž (většinou nýtovaná).

2. S železobetonovou nosnou konstrukcí a nádrží ze železobetonu.

Velkou různorodost konstrukcí a technických řešení vodojemů by bylo možné dále dělit a popisovat, ale cílem tohoto příspěvku je především ukázat, jakým způsobem řeší naše společnost jejich rekonstrukce.

První zkušenosti

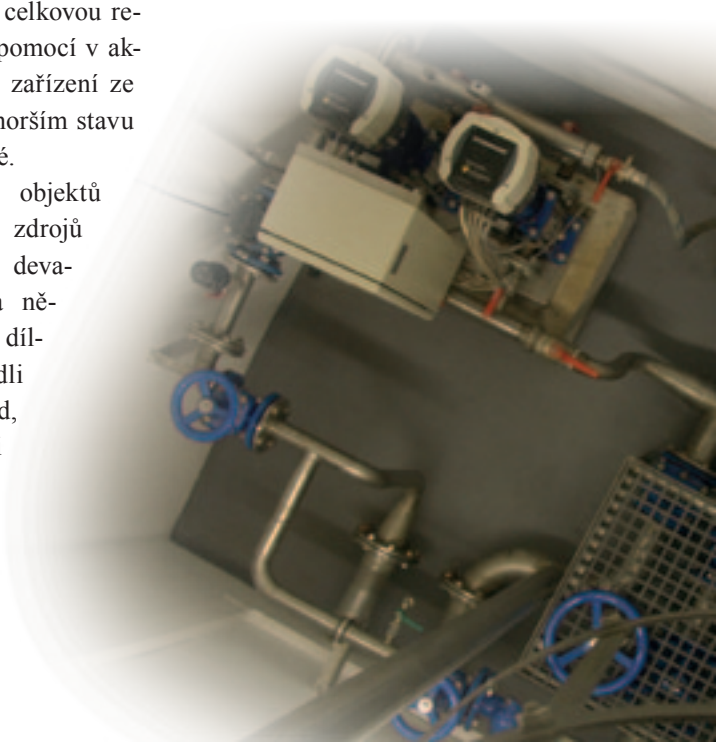
Před rokem 1990 byly v drtivé většině případů tyto objekty pouze udržovány v provozuschopném stavu, ale jejich stavební stav se dále zhoršoval. Na rekonstrukce se nedostávaly fi-



nanční prostředky. U věžových vodojemů poškozovala vytékající voda především fasády dřívků, což napomáhalo tvorbě a růstu řas a odmrzání omítek, u zemních vodojemů byly v mnoha případech nefunkční hydroizolace zastropení vodních komor, manipulační komory promrzaly. Při rozšiřování vodovodní sítě docházelo pouze k výstavbě nových vodojemů. V případě věžových to byly ocelové hydrogloby či aknagloby, u zemních železobetonové nádrže a komory, které si v mnoha případech již také žádají celkovou rekonstrukci (realizace svépomocí v akcích „Z“ apod.). Některá zařízení ze sedmdesátých let jsou v horším stavu než vodojemy předválečné.

Kvůli velkému počtu objektů a omezených finančních zdrojů jsme ve druhé polovině devadesátých let zajistili na několika vodojemech jen dílčí rekonstrukce. Provedli jsme opravy krytin, fasád, vnitřních omítek, oddělili jsme prostor vodních komor od prostoru komory manipulační, obnovili

přirozené větrání. Náklady na opravu jednoho zemního vodojemu (objem 100 – 400 m³) se v té době pohybovaly v rozmezí 200 – 400 tis. Kč. Vzhledem k tomu, že objekty nebyly tepelně izolovány a do hlavních hydroizolací nebylo zasahováno, jsme v několika málo následujících letech zjistili, že se dostaly do podobného stavu jako před opravou (např. vlhnutí zdiva, odmrzání omítek a nátěrů). Efekt vynaložených prostředků byl velmi malý. Na základě těchto zkušeností jsme se



rozhodli pro důkladnější rekonstrukce s předpokládanou minimální životností všech jejich částí 30 let.

Projekční příprava

Abychom se mohli s tímto cílem vypořádat, bylo nutné před každou rekonstrukcí zajistit nejprve kvalitní přípravu, pro kterou jsme si stanovili následující zásady:

- projekční přípravu provádět vždy ve stupni pro provedení stavby
- předem posoudit stávající tlakové poměry v síti ve spolupráci s obcemi, v případě potřeby jejich řešení začlenit do projektu (vestavby tlakových stanic)
- usilovat o vyrovnanou životnost všech částí díla (stavební i technologické) na úrovni minimálně 30 let a zvolenými technologiemi a materiály minimalizovat budoucí náklady na údržbu
- před zahájením projekčních prací zajistit kvalitní stavební průzkum současného stavu objektu, a to zejména nosných konstrukcí, jejich skladbu, těsnost nádrží, hydroizolací a tepelných izolací
- u železobetonových konstrukcí provést vždy diagnostiku stavu konstrukce
- věnovat velkou pozornost řešení vodních komor z hlediska těsnosti a ochrany kvality pitné vody, umožnit spolehlivé čištění vodních komor bez přerušení dodávky pitné vody a jejich oddělení od ostatních prostor objektů



Kováň - zemní vodojem

- samostatně řešit větrání jednotlivých prostor vodojemu, upřednostňovat větrání přirozené, pozorně řešit větrání (dýchání) vodních komor a zaměřit vzdušné kontaminaci pitné vody
- řešit mechanické zabezpečení přístupu k pitné vodě proti neoprávněnému vstupu
- v technickém řešení jasně specifikovat použité technologie a materiály
- při projektování respektovat zásady stavební fyziky vodárenských objektů, minimalizovat energetické nároky na temperování objektů
- pokud je to možné, zachovat původní vzhled objektu, spolupracovat s architektem

Prvním krokem při přípravě projektu rekonstrukce vodojemu je stavebnětechnický průzkum konstrukcí, zejména železobetonových. Přitom zjišťujeme hlavně kvalitativní parametry betonu tloušťkou jeho zkarbonátované vrstvy, hloubkou uložení výztuže, přídržností aplikovaných povrchových úprav, identifikací netěsností či trhlin. Na základě těchto průzkumů navrhujeme ve spolupráci s odborníky rozsah sanací betonových konstrukcí vodních komor i ostatních konstrukcí. K sanacím (po letitých

dobrych i špatných zkušenostech) používáme pouze cementopolymerní malty různých zrnitostí a složení a trváme jen na strojní aplikaci malty. Nezbytnou součástí sanací musí být jejich kontrola. Provádíme odtrhové zkoušky na předem upraveném podkladu a odtrhové zkoušky nanesených reprofilačních vrstev. Pozornost je potřeba věnovat předúpravě vysokotlakým vodním paprskem (tomuto způsobu dáváme přednost), je nutné nejlépe na referenční ploše stanovit optimální tlak, který povrch dobře připraví pro aplikaci sanačních vrstev, ale zároveň jej zbytečně nerozruší. Po předchozí úpravě musí být kontrolována její kvalita odtrhovou zkouškou. Po nanesení sanačních vrstev je kontrolována jejich tloušťka a přídržnost k podkladu. V mnoha případech je pro dlouhodobou ochranu stávající zkorodované a mělce uložené výztuže zvětšovat krycí vrstvy nanesením sanačních malt. V tomto případě je kontrola tloušťky nanesené vrstvy velmi důležitá.

Důležitou oblastí je stavební fyzika objektu. Zpravidla navrhujeme zcela nové vnější hydroizolace a tepelné izolace vodních komor (u zemních vodojemů), obvodové pláště manipu-





Bílá Hlína - věžový vodojem

lačních komor jsou navrhovány tak, aby nedocházelo v průběhu roku i při zvýšené vnitřní vlhkosti k povrchové kondenzaci s následnou degradací povrchových úprav a ke kondenzaci uvnitř konstrukce. Ve většině případů navrhujeme sendvičovou konstrukci obvodového pláště s provětrávanou vzduchovou mezerou. Důležité je správně navržené přirozené větrání objektu a samostatné větrání vodních komor přes manipulační komoru. V případě absence vodorovných nebo svislých hydroizolací manipulačních komor v násypovém tělese jsme již několikrát přistoupili k snesení celé manipulační komory.

Povrchy vnitřních stěn manipulačních komor řešíme ve většině případů keramickými hutnými obklady nebo sanačními maltami. Někdo by mohl namítnout, že obklady jsou nákladné, ale pokud si uvědomíme, že jde o prostory přiléhající k nádržím s pitnou vodou, ze kterých se provádí jejich čištění, zjistíme, že pro zachování dlou-

hodobého dobrého stavu a vzhledu je obklad jediný vhodný a snadno čistitelný.

Zámečnické konstrukce, které jsou většinou malého rozsahu (žebříky, zábradlí, poklopy apod.) instalujeme z nerezové oceli tř. 17240, konstrukce trvale ponořené v pitné vodě z materiálu tř. 17358. Ojedinele při větším rozsahu těchto konstrukcí (schodiště a lávky ve věžových vodojemech) přistupujeme k pozinkované oceli s nátěrovým systémem. U pozinkovaných konstrukcí je opět nutné přesně stanovit minimální tloušťku zinkové vrstvy a technologii nanesení. Je nutné dbát na to, aby zhotovitel konstrukci vyrobil na míru a pak teprve zajistil zinkování. Dodatečné úpravy na pozinkovaných

konstrukcích (svařování, broušení apod.) jsou nepřijatelné, ačkoli to je u mnoha dodavatelů zcela běžné s výmluvou, že mají přece ten spray, kterým to opraví. Každý zhotovitel nás bude jistě přesvědčovat, že svár na

pozinkované konstrukci spolehlivě ošetří, ale skutečnost je podle našich zkušeností taková, že v tomto místě bude za několik let konstrukce korodovat.

V projektu je nutné tedy stanovit minimální tloušťku vrstev (v mikrometrech) zinku nebo nátěrového systému na zinkovaném povrchu a při realizaci ji kontrolovat. Již téměř 10 let vlastníme poměrně dostupný přístroj pro ne-destruktivní stanovení tloušťky nátěrového systému na kovovém podkladu a se zhotoviteli počty nátěrů neřešíme. Klasické ocelové konstrukce s nátěrovým systémem do vodárenských objektů nenavrhujeme.

Technologické vystrojení (potrubí) v těchto malých objektech instalujeme z nerezové oceli, v některých případech u větších věžových vodojemů jsme použili potrubí z tvárné litiny s dodatečným zateplením.

Pokud to místní podmínky dovolí, řešíme střešní konstrukci s dostatečným přesahem přes fasádu objektu a se spádem vhodným pro osazení tvrdé krytiny. Kvůli častým krádežím ve většině případů střešní žlábků a svody neosazujeme. Pokud je zachováno původní vnější kamenné zdivo či zdivo z lícových cihel, zajistíme jeho renovaci původními kamenickými



Sedlisko - věžový vodojem

metodami a povrchové zpevnění moderními materiály. Tyto technologie konzultujeme s kameníky.

Abychom udrželi kvalitu projektů a ohlíželi naše požadavky na řešení, pořádáme s projektanty výrobní výbo-ry a trváme na tom, že dodavatel ode- vzdá nejprve kompletní kontrolní vý- tisk projektu k naší závěrečné kontrole.

Pro zvýšení tlaku vody v síti jsme v mnoha případech ve spolupráci s obcemi společně s rekonstrukcí do- plnili do vodojemu i tlakovou stanici. Spojení obou záměrů je výhodné.

Realizace rekonstrukce

Podmínkou úspěšné rekonstrukce těchto relativně malých objektů je, jak z výše uvedeného textu vyplývá, kvalitně zpracovaná projektová doku- mentace. Při vlastní realizaci je naším hlavním úkolem pečlivě kontrolovat kvalitu prováděných prací a respek- tovat projektované technické řešení. Změny projektu při realizaci přípouš- tíme pouze ve výjimečných případech.



Skalsko - nadzemní vodojem

V zadávacích podmínkách pro výběr zhotovitele stavebních prací vytváří- me tlak na kvalitu tím, že zvyšujeme požadavky na záruky provedených prací a současně vzniklé závady re- klamujeme a trváme na jejich bezplat- ném odstranění. Máme zkušenost, že se většina závažných vad na díle projeví nejpozději do dvou let po dokončení.

Při hotových rekon- strukcích vodojemů jsme se již přesvědčili, že to jsou účelně navr- žené, konstrukčně zají- mavé a kvalitně prove- dené stavby a že jsou dokladem technického umu našich předků, dovednosti projektan- tů, stavebních firem a především tesařů. Monolitické železobe- tonové konstrukce, trá- mové stropy s krakorci, tenkostěnné obvodové pláště, vlastní akumu- lační nádrže často slo-

žené ze dvou osově osazených ten- kostěnných železobetonových válců, z nichž menší umožňoval vstup na strop nádrže, stropy se vstupními otvory do nádrže, římsy a střechy s odvětrávacími lucernami byly be- tonovány najednou. Dnes asi jen od- borník pochopí, jak důmyslné, prac- né a složité bylo bednění umožňující vytvořit nejen složitý tvar tenkostě- nné konstrukce, ale i betonáž.

Lépe než popisovat postupy bude vhodnější ukázat příklady již hoto- vých rekonstrukcí na několika foto- grafích.

Závěr

Po vyhodnocení částečných re- konstrukcí jsme od tohoto způso- bu ustoupili pro jeho neefektivitu. Nyní k rekonstrukcím přistupujeme komplexně i za cenu vyšších počá- tečných investičních nákladů. Jen tak budeme schopni dohnat zanedbanost z minulých let a dlouhodobě udržet naše objekty v dobrém stavu. ●

*Ing. Tomáš Žitný,
technický náměstek*



Malé Všelisy - věžový vodojem

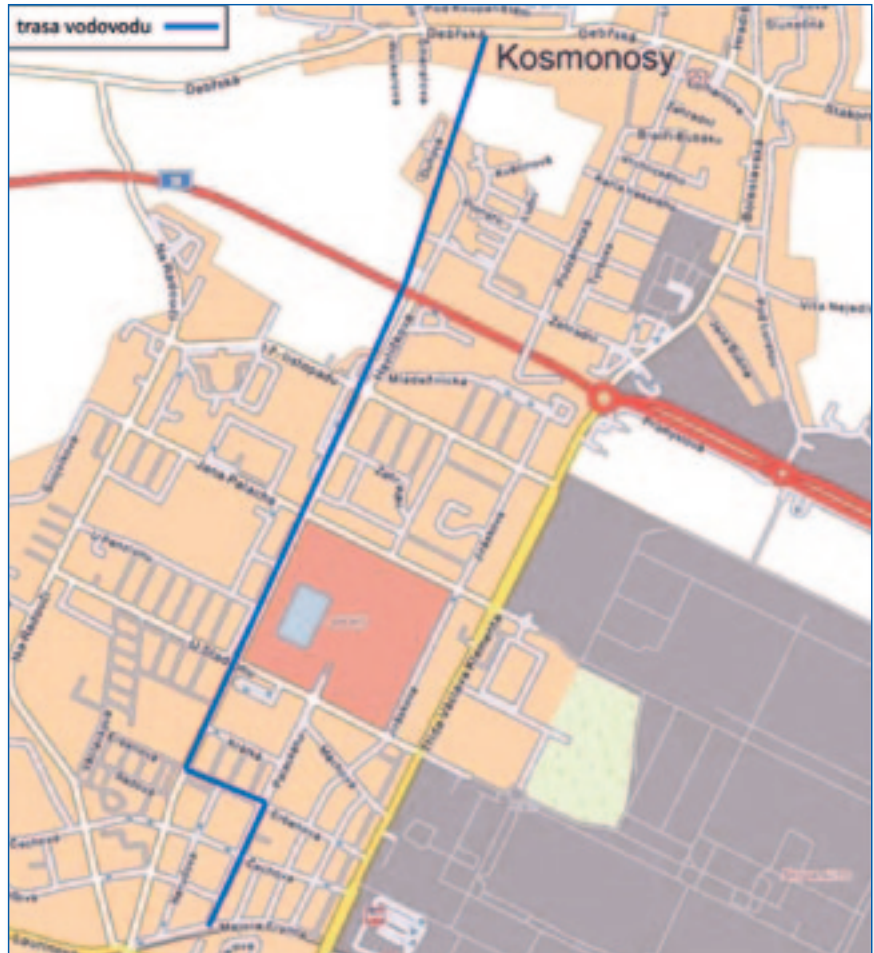
- Tato přednáška zazněla na mezinárodní konferenci vodovodů a kanalizací v Ostravě 1. listopadu 2011.
- Další fotografie na zadní straně obálky

Výměna páteřního vodovodu v Mladé Boleslavi a Kosmonosích

Pro letošní rok oddělení VRI připravilo důležitou opravu páteřního litinového vodovodu LT DN 400 od Debřské ulice v Kosmonosích po ulici Majora Frymly v Mladé Boleslavi v celkové délce 2555 m. Trasa výměny je zřejmá z přiložené mapky. V rámci této stavby byl rovněž vyměněn vodovodní řad LT DN 80 v Havlíčkově ulici od křižovatky s Erbenovou ulicí po ulici Čechovu v délce 161 m. V Erbenově ulici bylo ještě ve sdruženém výkopu položeno vedle páteřního vodovodu také 115 m nové kameninové kanalizace KT DN 400 a 500 a 222 m vodovodního řadu LT DN 80.

Tento páteřní vodovod byl postaven v 50. letech minulého století z šedé litiny a vykazoval již značnou poruchovost. Stačí připomenout, jak se na parkovišti naproti Městskému stadionu v Havlíčkově ulici po poruše potrubí propadla do kráteru žlutá fabie. Tyto skutečnosti nás v roce 2008 vedly k zahájení příprav opravy, předně k zajištění projektové dokumentace, podle které jsme akci realizovali. Na začátku letošního roku jsme zajistili výběrová řízení na dodavatele potrubí a tvarovek a na zhotovitele stavby. Stala se jím firma ZIKUDA – vodohospodářské stavby, spol. s r. o., která je už mnoho let naším osvědčeným dodavatelem. Potrubí a tvarovky zajistila firma Duktus litinové systémy, s. r. o. Dalším výběrovým řízením určili odběratele litinového šrotu v množství přes 300 tun, který vznikl po demontáži starého potrubí. Nejlepší nabídku podala firma SD – Kovo Mladá Boleslav, a. s., od které jsme za prodej šrotu získali přes 1,8 mil. Kč.

Původní šedou litinu nahradilo nové potrubí třídy Class 40 z tvárné litiny s cementovou výstelkou a protikorozní ochranou tvořenou zinko-aluminiovým povlakem s minimální hmotností 400 g/m² a modrým krycím epoxido-



vým nátěrem. Pouze v Kosmonosích v 200metrovém úseku od Debřské ulice bylo použito potrubí z tvárné litiny s označením STANDARD TT se zesílenou ochranou z polyethylenového obalu. Toto speciální potrubí je určeno do agresivních půd a půd s bludnými proudy.

Před samotným zahájením opravy jsme museli vyřešit otázku bezproblémového zásobování vodou a dostatečného provozního tlaku v celé Mladé Boleslavi po celou dobu odstavení páteřního vodovodu z provozu. Proto jsme umístili provizorní automatickou tlakovou stanici u kulturního domu. AT stanice osazená čerpadly s plynulou regulací otáček ITT Vogel zajistila v síti po celou dobu stavby dostatečný provozní tlak.

Jednalo o stavbu velkého rozsahu,

bylo nutné zajistit stálého koordinátora bezpečnosti práce při ohlášení stavby na Oblastním inspektorátu práce a vést plán BOZP. Je vhodné připomenout velmi dobrou spolupráci se statutárním městem Mladá Boleslav při koordinaci naší opravy s městskými investicemi. Jde hlavně o Erbenovu a Havlíčkovu ulici v úseku od ulice U Stadionu po Čechovu. Zde se ve spolupráci s magistrátem podařilo časově sladit revitalizace těchto ulic a ušetřit tím nemalé finanční prostředky na obou stranách. Stavební práce včetně všech předchozích příprav (projekty, výběrová řízení, zajištění financí) na sebe bez prodlení navazovaly. Tím se i zkrátila doba omezení dopravy pro řidiče a obyvatele, kteří v této části města žijí nebo se zde často pohybují.

Samotná oprava páteřního vodovodu byla rozdělena na 2 etapy. Práce na té první (dlouhé celkem 905 m) byly zahájeny počátkem května. Hned od začátku jsme při pokládce nového potrubí zhotovitele pečlivě kontrolovali. Pokud jsme zjistili sebemenší poškození povrchové ochrany, musel zhotovitel poškozená místa ošetřit opravným lakem. Pokládka na I. etapě byla hotova velmi rychle, protože většina trasy vedla po polích a loukách. Problémy nastaly pouze v kopci nad Duhovou ulicí v Kosmonosích, kde jsme narazili na vysokou hladinu spodní vody a těžký jíl.

Při druhé etapě, která vedla Severním sídlištěm v Mladé Boleslavi, jsme museli důsledně dbát na pořádek na staveništi a bezpečnost. Všechny výkopy byly zajišťovány pevným oplocením, pohyb nepovolaných osob na staveništi byl omezen, řešili jsme mnoho problémů, především kolize s ostatními in-

ženýrskými sítěmi. Platí to nejvíce pro kolektory se sdělovacími kabely a pro silové kabely, kterými je město doslova protkáno.

Při vystrojování uzlů jsme ovšem řešili i běžné provozní problémy. Například přepojování křížujícího potrubí LT DN 250 v armaturním uzlu v ulici U Stadionu jsme byli nuceni na žádost obchodního domu Kaufland provést v noci mezi jednou a čtvrtou hodinou ranní, abychom neomezili provoz prodejny. Další problémy nám způsobovalo počasí, kdy město během června a července zasáhly mnohé přivalové srážky. Při jedné z nich došlo ke vzdutí odpadních vod v jednotné kanalizaci v Erbenově ulici a jejímu vniknutí do nově pokládaného páteřního potrubí DN 400. Výsledkem bylo jeho zanesení kontaminovaným pískem a bahnem. Veškerý nános byl z potrubí vytěžen tlakovým vozem a zároveň se provedla i dezinfekce.



Když se stavba v září chýlila ke svému konci, čekalo na nás překvapení těsně před armaturní šachtou v ulici Majora Frymly, kde končila naše oprava. Při křížení jednotné kanalizace v této ulici jsme zjistili, proč naši předchůdci dělali shybku na páteřním vodovodu do třímetrové hloubky, kterou zajistili opěrnými bloky z „krásného“ modrého betonu. V této trase jsme narazili i na neznámou dešťovou kanalizaci, o které jsme nevěděli. Tuto kolizi jsme vyřešili zrušením obou původních kanalizací, vybudováním nové spojné revizní šachty, ze které jsme položili novou kameninovou troubu vedoucí pod novým vodovodním potrubím LT DN 400.

Na závěr bych rád poděkoval za spolupráci především provozu 02, který byl vždy po ruce při tlakových zkouškách i zprovoznování jednotlivých úseků potrubí a jehož pracovníci se zúčastnili všech kontrolních dnů, na kterých jsme řešili veškeré problémy stavby. Poděkovat je třeba i provozu 06, který bděl nad správnou funkcí tlakové čerpací stanice. Ani odběratelé v nejnávšně položené části města nepoznali, že potrubí, k němuž jsou standardně napojeni, je mimo funkci. Zmíním ještě provoz 07, který rovněž velmi pomohl při realizaci tohoto díla.

*Ing. Miloš Kafluk,
pracovník oddělení VRI*



Základní údaje o stavbě

Zahájení stavby:	květen 2011
Ukončení stavby:	říjen 2011
Projektant:	Ing. Josef Vítek – PIK, Projektová a inženýrská kancelář
Zhotovitel stavby:	ZIKUDA – vodohospodářské stavby, spol. s r. o.
Dodavatel potrubí:	Duktus litinové systémy, s. r. o.
Celková cena díla:	25 700 000 Kč bez DPH

Den otevřených dveří na Rečkově

Letošní den otevřených dveří se konal v sobotu 28. května za krásného slunečného počasí na úpravně vody Rečkov. Ti, kdo se rozhodli navštívit toto vodohospodářské dílo ležící v Klokočských lesích, byli zároveň svědky mimořádné události, a to slavnostního spuštění historického čerpadla poháněného vodním kolem z roku 1890, které ještě před čtyřiceti lety čerpalo vodu z údolí Zábrdky do obce Strážiště, položené o 108 metrů výše.

Pracovníci úpravně během 5 hodin provedli celkem 391 návštěvníků a dva psy, kteří byli v odborném výkladu seznámeni s čerpáním vody z vrtů, její úpravou v novém zařízení a následnou dopravou výtlačnými řadami do vodojemu skupinového vodovodu Mladá Boleslav. Prohlédli si rekonstruovaná a moderní zařízení, která umožňují rychle a operativně reagovat při náhlých změnách a poruchách, aby nebylo v žádném případě ohroženo zásobování obyvatelstva. Součástí prohlídky byla i návštěva zdroje Kl 1a.

Za zmínku stojí obdiv snad každého návštěvníka nad velkým množstvím rostlin, které již k provozu neodmyslitelně patří. Velký úspěch sklídila i prohlídka expozice vodárenských tradic Mladoboleslavska. Při zhlédnutí filmu o akciové společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav si mohli návštěvníci dopřát malé pohostění, které bylo k dispozici u vstupu do prezenční místnosti.





Na závěr návštěvy vodárny si mnozí účastníci, hlavně rodiče s dětmi, prošli tříkilometrovou naučnou stezkou Klokočským lesem za hrou, vodou a ptáčím zpěvem, na jejíž realizaci se podílela i naše společnost. Na procházce mohli zájemci na panelech sledovat cestu vody od pramene až do sklenice na našem stole. Trasa nové naučné stezky vede udržovanou lesní cestou,

a zvláště těm mladým ukazuje význam vody pro život, spousty přírodních krás a živočichů žijících kolem nás. Pomáhá tak vytvářet u dětí kladný vztah k přírodě.

Cílem podobných akcí, jako jsou dny otevřených dveří v naší společnosti, není jen ukázat spotřebitelům nejmodernější technologie, které používáme, ale vysvětlit jim i koloběh a význam

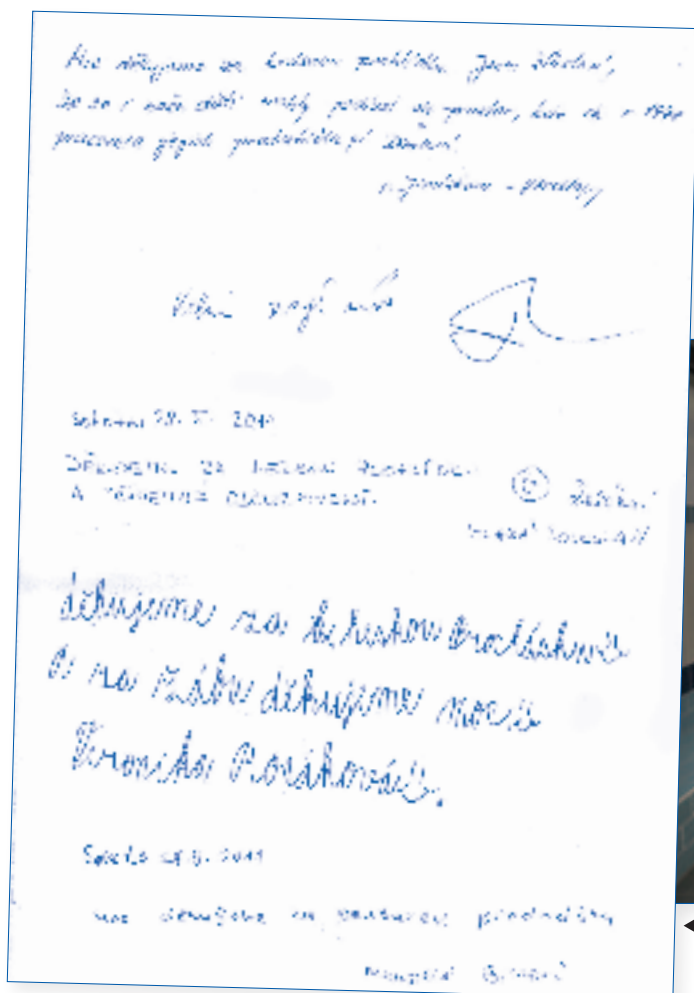


proto ji mohou absolvovat jak pěší, tak rodiny s kočárky nebo cyklisté. Stezka nabízí aktivní odpočinek při příjemné lesní procházce

vody v přírodě, naši snahu omezovat její znehodnocení a tak přispívat k výchově dětí a dospělých k ochraně pitné vody.

Spokojenost návštěvníků dne otevřených dveří dokládají některé záznamy z místní kroniky návštěv.

Tomáš Zahradka,
vedoucí provozů 01 a 06



◀ Výtah z knihy návštěv

Návštěva potomků Josefa Gattera na Rečkově

Úpravnu vody Rečkov navštívili 12. srpna vnuk, pravnuk, a dokonce prapranoučata stavitele prvního vodního díla na Mladoboleslavsku Josefa Gattera, které nově zrestaurované bylo právě zde slavnostně spuštěno při jarním dnu otevřených dveří. Rekonstrukci technické památky zajistili vlastními silami pracovníci úpravny vody Rečkov v letech 2009 až 2011.

Vodní kolo má dlouhou historii. Firma Josef Gatter z Kuřívod (Hühnerwasser) navrhla a postavila vodovod pro osadu Strážiště již v roce 1890. Ve vodárně postavené v údolí potoka Zábrdky osadila čerpací stroj poháněný vodním kolem. Z čerpací jímky čerpal stroj vodu do osady nad údolím. Vodní kolo sloužilo k pohonu několika čerpacích strojů až do 70. let 20. století!!! Výtlačné potrubí z údolí až do osady bylo dlouhé 920 m, překonávalo výšku 108 m a dodávalo za den 15 m³ vody.

Kdo byl Josef Gatter?

Mnoho toho o něm nevíme, neznáme ani datum jeho narození, ani úmrtí. Víme jen, že žil převážně v německých Kuřívodech. Vyučený zámečník se vypracoval až na majitele největší strojírenské firmy v tehdejší okrese Mimoň. Na prospektu firmy Josef Gatter z roku 1889, uveřejněném ve strojnickém časopise, se také uvádí, že se firma zabývá výrobou obráběcích a tvářecích strojů, stacionárních i mobilních parních strojů, dřevoobráběcích strojů a slévarenskou výrobou, a to ve vysoké kvalitě oceněné medailemi na výstavách a veletrzích

v Mnichově či v Drážďanech (1884), Londýně (1886), Paříži nebo Chemnitz (1887) a Wittenbergu (1889).

Návštěvu potomků Josefa Gattera zprostředkoval Viktor Tomek z Turnova, jehož koníčkem je objevování dávných staveb a technických památek. Vnuk Wulf Gatter i pravnuk Peer Gatter byli pozváním velmi nadšeni, o čemž svědčí zápis do naší knihy návštěv a exkurzí.

Tomáš Zahrádka,
vedoucí provozů 01 a 04



12. August 2011
As grandSons and grandgrand children
of the builder of the first water - wheels
in this area - Josef Gatter - we had the
honour to be received as guests here.
We are impressed by the modern technical
standard and of course also by the fact
that you attach so much importance to
document the history of water supply in this
area. We are very thankful that you
have indeed, provided as much available
to the public the old waterworks of Josef
Gatter in Strážiště. We see that you put
a lot of work and love into this restoration.
Thank you!

Peer Gatter
Wulf Gatter
Lea Gatter
Ruben Gatter

PŘEKLAD ZÁPISU Z KNIHY NÁVŠTĚV

12. srpna 2011

Jako vnuk a pravnuk stavitele prvního vodního díla na tomto území Josefa Gattera měli jsme čest být zde přijati jako hosté. Jsme ohromeni moderním technickým standardem a také tím, že jste se při této skutečnosti vrhli do hodně důležitého zdokumentování historie zásobování vodou v této oblasti. Velmi děkujeme, že jste obnovili, ochránili a veřejnosti zpřístupnili staré vodní dílo Josefa Gattera ze Strážiště. Vidíme, že jste do jeho zrestaurování vložili mnoho práce a lásky.

Díky.

Peer Gatter (pravnuk)

Wulf Gatter (vnuk)

Lea Gatter, Ruben Gatter (prapranoučata)



*Eine neue Straßenwaschmaschine in Berlin: Erbaut von Josef Gatter nach eigenen Patenten.
Nový stroj na mytí ulic v Berlíně: vyroben dle vlastního patentu Josefa Gattera*

Seniorské odpoledne

Za mimořádného zájmu se ve čtvrtek 20. října sešli v konferenčním sále společnosti bývalí zaměstnanci, jak my říkáme vodárenští senioři. Tentokrát na všeobecné přání proběhlo celé odpoledne bez tradičního výletu. Vždyť těchto několik hodin je pro mnohé účastníky jedinou možností v roce, kdy se opět setkají s bývalými kolegy a přáteli z dob dříve či nedávno minulých. Setkání bylo velmi příjemné a nekonvenční, všeobecné radosti ze shledání nestačily čtyři hodiny v sídle společnosti v Čechově ulici – zdravé a aktivní jádro veteránů se po ukončení odpoledního setkání přesunulo do nedalekého kulturního zařízení.

Pro nás mladší a stále stále ještě zaměstnanci a pro vedení firmy je potěšující skutečností, že u většiny bývalých kolegů přetrvává upřímný a pevný vztah k někdejšímu zaměstnavateli. Vážení kolegové, ve zdraví a pohodě za rok na viděnou!

Martin Ledvina



Prohlídka vodního díla Orlík

Pracovníci akciové společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav podnikli 13. října odbornou exkurzi na vodní dílo Orlík, součást Vltavské kaskády. S historií a technickým řešením přehrady nás seznámil hrázný Pavel Melichar.

Stavba přehrady Orlík byla zahájena v roce 1956, rok po dokončení vodního díla Slapy. Byla budována spolu s hrází tvořící nižší vodní stupeň Kamýk nad Vltavou, jehož smyslem je vyrovnávat kolísavý odtok z orlické elektrárny. Stavba byla dokončena v roce 1966, ale napouštění nádrže začalo již od v roce 1961. Přehrada Orlík patří s výškou 81,5 m nade dnem, délkou koruny hráze 450 m a celkovým objemem 716 mil. m³ k největším na Vltavě i v Čechách. Hráz způsobuje vzduť hladiny na Vltavě v délce 68 km a zasahuje i do ústí přítoků Lužnice a Otavy.

K hlavním funkcím díla patří regulace průtoků, ochrana území pod přehradou před povodněmi, energetické využití vodního spádu, zajištění potřebných průtoků pro úpravnu vody Podolí a zajištění dostatečné zásoby pro odběry užitkové vody. Vodní nádrž je hojně využívána pro rekreaci, lodní sport a rybaření, jejichž nepřiměřená a intenzivní forma způsobuje náklady na čištění ná-

drže a správcům povodí podle informací hrázného dělá starosti. Okolí přehrady je díky členitému reliéfu, množství zátok, zákoutí a přítomnosti dvou zámků skutečně malebné.

Na koruně hráze, nás provázející zaměstnanec povodí upozornil na technickou zvláštnost – lodní výtah, který lodím do hmotnosti 3,5 t umožňuje překonat výškový rozdíl hladin. V provozu je od rekonstrukce v roce 2005. Lodní výtah nahrazuje plavební komoru, umožňuje naložit loď do přepravního zařízení, které je vytaženo po šikmé kolejové dráze na korunu hráze, plavidlo překoná výškový rozdíl a může pokračovat v plavbě. Ještě větší lodní výtah pro loď do hmotnosti 300 t byl vybudován spolu s přehradou, ale nebyl nikdy dokončen a uveden do provozu.

Prošli jsme i kontrolní štolu ve dvou horizontech a prohlédli si vybavení k sledování stability hráze a průsaků.

Další zdejší technickou raritou je použití čtyř Kaplanových turbín pro jejich mezní spád 70,5 m. Tvoří vybavení špičkové vodní elektrárny umístěné při levém břehu u paty hráze. Návštěvou strojovny a rozvodny byla prohlídka hráze ukončena.

Po návštěvě dvou pater bohatě vybavených a zdobených sálů a expozic zám-

ku Orlík stojícího na skalním výběžku nad Vltavou od raného středověku, který byl po pohnuté historii navrácen v roce 1992 rodu Schwarzenbergů, pokračovala exkurze prohlídkou technických památek vybudovaných v souvislosti se stavbou hráze a zatopením údolí Vltavy. Jednalo se o mosty u Podolska a Žďákovský most, který je zajímavý svojí konstrukcí – ocelový obloukový most s jedním polem a krajními pilíři vzdálených od sebe 380 m, vysoký 45 m nad



hladinou údolní nádrže. Podolský most byl vybudován již ve 30. letech 20. století, v předstihu před započatím stavby hráze spojoval protější břehy vysoko nad tehdejší hladinou Vltavy. V údolí pod ním stál původní řetězový most, který by skončil pod zátopovou čarou. Díky památkové ochraně a péči byl rozebrán a nakonec znovu postaven přes řeku Lužnici poblíž obce Stádlec. Dnes se tak můžeme chlubit nejstarším zachovaným mostem tohoto typu v Evropě.

Za přípravu a organizaci děkujeme Martinu Ledvinovi. Na Orlíku jsme strávili poučný a příjemný den, k čemuž nám přálo i počasí.

Ing. Jitka Hrubá,
odborný technik TPC



Spolupráce akciové společnosti s Mladoboleslavskou univerzitou 3. věku

Ve svatohavelském kostele byl 5. října 2011 slavnostně zahájen již 9. ročník mladoboleslavské univerzity 3. věku a volného času seniorů. Je to již dlouhodobá a smysluplná činnost, která obohacuje vědomosti mnoha seniorů města i regionu. Prvé ročníky byly zaměřeny převážně na historii Mladé Boleslavi, okresu i kraje, architekturu sídel a mimořádné osobnosti regionu.

Ve školním roce 2010 - 2011 byl program rozšířen o studijní obor environmentální osvěta, konkrétně poznávání přírody regionu a formování správného vztahu jedince k její ochraně, výrobě a šetření energií a hledání nových zdrojů energií. Do jarního semestru byla zařazena i voda a její ochrana. Na doporučení ředitele Ing. Jana Sedláčka požádalo vedení univerzity bývalé pracovníky společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav Ing. Miroslava Čubana a Ing. Otakara Pavlíka o přednášky.

V průběhu května a června zazněly v učebnách univerzity přednášky na téma zdroje pitné vody, úprava vod, rozvody vody a hospodaření s vodou. Z oblasti odpadní vody potom odkana-



lizování, historický vývoj kanalizací a čištění odpadních vod. Jedna z přednášek Ing. Pavlíka byla věnována akciové společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, její historii, privatizaci, organizační strukturu, provozu vodovodů, hospodaření s vodou a významu společnosti pro hospodářský, sociální a kulturní rozvoj regionu.

Součástí přednášek byly exkurze pro posluchače i další zájemce na úpravnu vody Rečkov a na mladoboleslavské

čistírny odpadních vod v Neuberku a v Podlázkách. Obě exkurze sponzorsky podpořila společnost. Zajistila i dopravu autobusy, potřebný doprovod a odborný personál, v neposlední řadě prostory pro závěrečné besedy s možností projekce.

Pro potřeby univerzity a posluchačů již předtím poskytla publikace *Stručné historie mladoboleslavského vodárenství* a *Stručná historie odkanalizování Mladé Boleslavi*. Vše bylo přijato s velmi příznivým ohlasem jak samotnými frekventanty, tak vedením univerzity. O příznivém ohlasu svědčí i zájem dalších posluchačů. Voda, odkanalizování a čištění odpadních vod jsou opět náplní studijního roku 2011 - 2012.

Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a. s., i touto cestou naplňují jeden bod své filozofie a cílů – co nejširší informovanost občanů regionu, zákazníků, akcionářů o činnosti společnosti a rozšíření povšechných znalostí o pitné vodě a její ochraně, plně ve smyslu sloganu: „Voda je život, chraňme ji!“

*Ing. Miroslav Čuban,
Ing. Otakar Pavlík*





Pětikožly - zemní vodojem



Čistá - zemní vodojem



Krpy - zemní vodojem



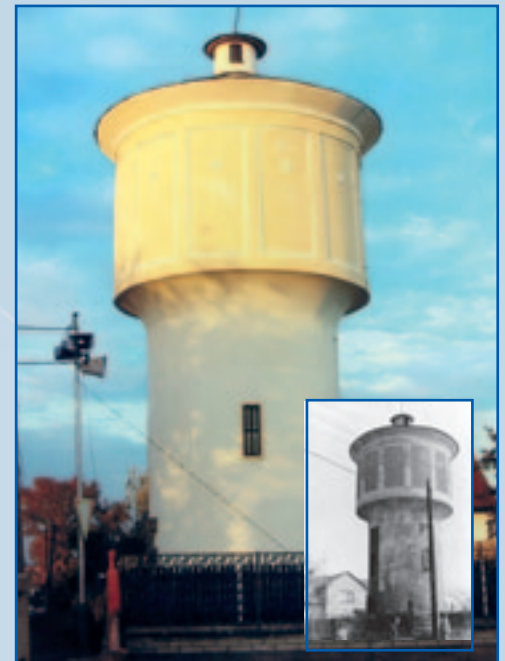
Sedlec - zemní vodojem



Kováncovský - věžový vodojem



Měčeříž - věžový vodojem



Velké Všelisy - věžový vodojem