



# Kapka

ZPRAVODAJ STÁTNÍHO PODNIKU POVODÍ ODRY



**Rekonstrukce VD Morávka**



**strany 8–11**



## Úvodní slovo generálního ředitele

Vážení čtenáři Kapky, dostává se Vám do rukou další číslo našeho podnikového časopisu. V první řadě bych chtěl vyjádřit přesvědčení, že jste příjemně využili a strávili čas dovolených a opravdu jste si odpočinuli. Teplých a slunečných dnů bylo během léta hodně, a tak snad každý při čerpání dovolené „narazil“ na pěkné počasí. Hlavním fenoménem letošního léta bylo sucho. Podrobnosti o jeho rozsahu a dopadech se dočtete na následujících stránkách. Jakkoliv jsou dopady sucha v mnoha ohledech nepříjemné, na ekonomiku našeho podniku mělo sucho příznivý dopad, a to v podobě mimořádně zvýšených odběrů povrchové vody – jak vodárenských, tak i průmyslových. Odběry v červenci a srpnu se vyšplhaly až k hodnotám, kterých dosahovaly v předkrizových letech 2009 a 2010. To dává dobrý předpoklad ke splnění celoročního hospodářského výsledku. Další pozitivní informací je to, že se podařilo dokončit výběrová řízení na hned několik důležitých stavebních akcí velkého rozsahu. Ze III. etapy programu Podpora prevence před povodněmi se jedná hlavně o akci „VD Šance – převedení extrémních povodní“, kdy formou elektronické aukce vyhrála firma OHL ŽS s cenou přibližně 440 milionů Kč a od září se rozjedou přípravné stavební práce. Druhou akcí je výběr zhotovitele pro zpracování dokumentace pro územní řízení na přehradu Nové Heřminovy. Zde soutěž vyhrála firma Aquatis Brno s cenou 48 milionů Kč a na podzim budou zahájeny geologické průzkumy. Z velkých akcí financovaných z vlastních zdrojů se pak jedná o rekonstrukci koruny hráze vodního díla Kružberk, kde od září budou také zahájeny bourací práce. Chtěl bych touto cestou ještě jednou poděkovat všem, kdo se na přípravě těchto akcí podíleli. Přeji Vám příjemné chvíle strávené při čtení tohoto čísla Kapky.

Ing. Jiří PAGÁČ  
generální ředitel

Úvodní slovo generálního ředitele.....	2
<b>VÝZNAMNÉ ŘÍČNÍ ÚPRAVY:</b>	
Bělá v Jeseníku.....	3
Výstavba nové MVE na VD Těrlicko.....	4
<b>AKTUALITY</b> .....	5
<b>EKONOMICKÉ INFORMACE:</b>	
Ekonomické výsledky za první pololetí 2015 .....	6
<b>PŘEDSTAVUJEME ÚSEK:</b>	
Vodohospodářský provoz Rybné hospodářství .....	7
	
<b>TÉMA KAPKY:</b>	
Vodní dílo Morávka – příprava rekonstrukce bezpečnostního přelivu a skluzu.....	8
<b>Sucho 2015 v povodí Odry</b> .....	12
	
<b>ATLAS VODNÍCH TOKŮ:</b>	
Luha, Bílovka a Porubka .....	14
<b>Stavanger 2015</b> .....	16
<b>Odra – řeka, která spojuje</b> .....	17
<b>Pirátský poklad</b> .....	17
<b>Dětský den v závodech Frýdek-Místek</b> .....	17
	
<b>FAUNA &amp; FLÓRA:</b>	
Život v síti... ..	18
<b>Podnikové vodohospodářské sportovní hry – Smilovice 2015</b> .....	20
<b>Vodohospodářské sportovní hry</b> .....	20
<b>5. ročník Jistebnického vodohospodářského půlmaratonu</b> .....	21
<b>Soutěž vodních záchranářů na Slezské Hartě</b> .....	21
<b>Na Slezské Hartě proběhl 10. ročník soutěže v hasičském víceboji</b> ..	21
<b>PŘEDSTAVUJEME OSOBNOST:</b>	
Prof. Ing. Jan Šulc, CSc. ....	22
<b>JUBILEA</b> .....	23
<b>Náš jubilant Alois Sobotka oslavil 95. narozeniny</b> .....	23
<b>NAPSALI O NÁS</b> .....	23

## VÝZNAMNÉ ŘÍČNÍ ÚPRAVY

## Bělá v Jeseníku



Lipovská ulice v Jeseníku za povodně v roce 1903



Opevnění břehů těžkým kamenným záhozem v Jeseníku-Bukovicích



Pravobřežní opěrná zeď podél parku pod Smetanovými sady



Rekonstruovaný stupeň s rybím přechodem na Bělé pod soutokem se Staříčem

Město Jeseník leží na soutoku řeky Bělé s jejím levostanným přítokem Staříčem. V minulosti bylo také postižováno povodněmi a zcela extrémně se tak stalo v roce 1903. Tehdy celý masiv Jeseníků zastihly mimořádné srážky, dne 9. července 1903 byl např. v Nové Červené Vodě (severně od Jeseníku) naměřen denní úhrn srážek 240,2 milimetru, v pořadí devátý nejvyšší, jaký byl na území státu kdy zaznamenán (nejvyšší denní úhrn v ČR vůbec – 345,1 milimetru – byl zaregistrován 29. července 1897 v lokalitě Nová Louka v Jizerských horách). Tato skutečnost měla zničující dopad na centrum města, v němž se během průchodu vzniklé povodně několik domů zřítilo a tři dny bylo město zcela odříznuto od okolního světa.

Odezvou na tuto událost byla v letech 1908–1911 rozsáhlá regulace řeky Bělé na celkem 2,5 kilometru délky, obdobně se úpravy prováděly také na Staříči, a to s obnovou souběžných komunikací, jezových objektů a výstavbou opěrných břehových zdí. Postupným prodlužováním úprav ve směru i proti směru toku byla v roce 1928 Bělá na území města kompletně regulována.

V této podobě koryto řeky víceméně setrvalo – včetně krušných let druhé světové války a následujících 50 let zanedbávané údržby – až do povodně v roce 1997 přesahující úroveň 100leté vody. Téměř úplná destrukce opevňovacích prvků na toku si vyžádala jejich kompletní obnovu a doplnění. Následné práce probíhaly po dobu přibližně 10 let (do roku 2008), kapacita nově upraveného koryta v současnosti skýtá okolní městské zástavbě ochranu před 50letou vodou.

## Výstavba nové MVE na VD Těrlicko

Myšlenka postavit novou malou vodní elektrárnu (MVE) se objevila již v roce 2001, kdy byla dokonce vypracována dokumentace pro stavební povolení (DSP). Důvodem, proč celý záměr postavit MVE na VD Těrlicko v čerpací stanici (ČS) OKD skončil jen v rámci DSP, bylo odmítavé stanovisko tehdejšího vlastníka k povolení stavebních úprav na jeho majetku. V roce 2007 vznikla studie společnosti Energotis, v níž byla uvedena možnost vybudovat MVE v bývalé strojovně ČS Dolu Darkov. Bohužel přišel rok 2008 a veškerá výstavba či rekonstrukce MVE na všech vodních dílech povodí byly rozhodnutím MZe do odvolání pozastaveny. Naštěstí v roce 2012 se mohl záměr vybudovat novou MVE začít realizovat.

Největší překážkou bylo přesvědčit OKD, aby podepsaly smlouvu o věcném břemenu na provádění stavebních úprav při stavbě MVE v ČS. Naštěstí byla smlouva na podzim roku 2012 podepsána s majitelem objektu ČS OKD, a. s., VOJ Centrum servisních služeb. Dalším důležitým krokem k realizaci výstavby MVE bylo vyvedení výkonu do sítě distributora elektrické energie. Jelikož ČEZ Distribuce novou MVE nechtěl ke své distribuční síti z důvodu omezení zkratového výkonu na velmi vysokém napětí připojit, byli jsme nuceni oslovit lokálního distributora Dalkia Industry CZ, a. s. Teprve nyní jsme mohli přistoupit k vyřízení stavebního povolení.

Součástí stavebního povolení je podle energetického zákona i tzv. autorizace MPO. Vyřízení stavebního povolení



*Výroba oběžného kola*

a autorizace MPO se zhostila firma C.S.C. spol. s r. o. Po vydání stavebního povolení jsme mohli přistoupit k soutěži na výběr zhotovitele výstavby nové MVE v ČS VD Těrlicko.

Po ukončení výběrového řízení jsme s vítěznou firmou Metrostav, a. s., za nabídkovou cenu 16 536 369 Kč bez DPH uzavřeli smlouvu o dílo. Vysoutěžená cena klesla oproti ceně v dokumentaci pro výběr zhotovitele o přibližně 2,7 milionu Kč bez DPH. Vítězná firma zahájila stavbu předáním staveniště 7. srpna 2014 s termínem dokončení podle smlouvy o dílo k 31. říjnu 2015. Stavbu včetně stavebních prací zajišťuje firma Metrostav jako hlavní zhotovitel. Dodavateli strojní části, jako je soustrojí (turbína, generátor), a elektročásti s vyvedením výkonu do sítě LDS jsou námi schválení subdodavatelé, firma ČKD Blansko Engineering, a. s., a firma ISAT s. r. o.

Stavební práce probíhaly bez vážnějších problémů dle harmonogramu až do doby, kdy jsme dostali pozvánku od našeho subdodavatele ČKD Blansko na prohlídku výroby oběžného kola. Jednalo se o výrobce turbín STM Power v Dubnici nad Váhom. Ředitel firmy nám oznámil, že dojde k drobnému zpoždění, protože odlitek,

který měl být použit k výrobě oběžného kola, byl shledán vadným, takže museli nechat vyrobit odlitek nový. Při prohlídce dílny jsme zjistili, že naše oběžné kolo bylo teprve v počáteční fázi výroby (obr. nahoře). Zhotovitel podnikl veškeré kroky, aby zpoždění při výrobě turbíny neohrozilo celkové předání díla objednateli. To se naštěstí povedlo a celé soustrojí bylo přivezeno na stavbu a namontováno na připravené stání ve strojovně (obr. dole). Při tzv. suchých a mokrých zkouškách, které proběhly v červenci, se žádné problémy nevyskytly. Poté byla turbína uvedena do zkušební, 72 hodin trvajícího provozu. Při obou zkouškách se prováděla diagnostika, která potvrdila, že veškeré parametry jsou v pořádku.

V současné době je elektrárna mimo provoz, protože nejdříve je třeba vyřídit licenci na Energetickém regulačním úřadě a poté teprve lze uvést novou MVE do tříměsíčního zkušební provozu a následně do trvalého provozu. Dalším legislativním procesem je domluvit s obchodním zástupcem cenu za silovou elektřinu a u operátora trhu cenu za zelený bonus.

**Ing. Daniel POSPÍŠIL**  
hlavní energetik



## AKTUALITY

## V srpnu začala rekonstrukce VD Kružberk

Na vodním díle Kružberk, které letos v listopadu oslaví již 60 let svého provozu, 24. srpna začala dlouho připravovaná rekonstrukce koruny hráze. Ta bude zahrnovat odbourání stávající komunikace, chodníkových konzol a mostů přes přeliv a jejich opětovné vybudování, dále úpravu stávajícího systému odvodnění koruny a doplnění hydroizolace. Parametry a vzhled koruny budou zachovány, ale povrch komunikace bude namísto stávajících dlažebních kostek pokryt asfaltem. Návodní líc hráze bude sanován do hloubky zhruba 10 metrů pod úroveň koruny hráze. Nejpoškozenější části povrchu budou odbourávány po úroveň výztuže, zkorodované výztuže budou ošetřeny, doplněny novou výztuží a opatřeny krycí betonovou vrstvou.

Stavební práce na VD Kružberk budou rozděleny do dvou stavebních sezon, a to na letošní a příští rok. Dokončení rekonstrukce je plánováno na prosinec 2016 a přijde státní podnik Povodí Odry, který vodní dílo spravuje, na 80 milionů Kč bez DPH.

Po dobu stavby bude uzavřena silnice II. třídy č. 442 (Svatoňovice – Kerhartice), pro potřeby motoristů budou zřízeny značené objízdné trasy. Provoz samotné nádrže nebude nijak omezen. Zachování funkčnosti a bezpečnosti vodního díla, stejně jako zajištění ochrany vody v nádrži před možným znečištěním během provádění stavebních prací jsou jedny z hlavních podmínek, které musí zhotovitel stavebních prací dodržet.

**Ing. Jiří KONEČNÝ**  
investiční odbor



Koruna hráze a strojovny po rekonstrukci (vizualizace)

## V září odstartovala rekonstrukce VD Šance

Dlouho připravovaná rekonstrukce VD Šance, které vzniklo koncem šedesátých let minulého století na horním toku řeky Ostravice v Moravskoslezských Beskydech, odstartovala 2. září. Cílem rekonstrukce je uvedení vodního díla do bezpečného stavu, posílení povodňové ochrany a zajištění spolehlivé dodávky vody pro pitné účely, ale i nadlepšování průtoků v tocích. Investorem stavební akce, která bude stát 438,5 milionu



Ing. Jiří Pagáč (generální ředitel) a Ing. Jan Navrátil (OHL ŽS) při slavnostním podpisu smlouvy

Kč, je státní podnik Povodí Odry. Ten uhradí zhruba 30 procent ceny, zbytek bude financován z dotačního programu Ministerstva zemědělství ČR 129 260 – „Podpora prevence před povodněmi III“.

Zhotovitelem stavby bude akciová společnost OHL ŽS. Ta vyhrála soutěž o zhotovitele stavební akce v rámci veřejné zakázky, která proběhla formou transparentní elektronické aukce 7. července 2015, když nabídla nejnižší cenu. Aukce se zúčastnilo celkem 13 společností. Zhotovitelem navrhovaná technická opatření by měla zásadně zvýšit bezpečnost přehrady, jež by po úpravách měla zvládnout i 10 000letou vodu. Opatření jsou dimenzována tak, aby za sekundu zvládla pojmout 730 m<sup>3</sup> vody, tedy zhruba dvakrát tolik než při povodních v roce 1997. Dokončení rekonstrukce VD Šance je plánováno na listopad 2018.

**Mgr. Miroslav JANOVIÁK, LL.M.**  
investiční ředitel

## Smlouva o dílo uzavřena

Dne 3. srpna byla po ukončeném výběrovém řízení nadlimitní veřejné zakázky uzavřena smlouva o dílo na zpracování projektové dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby pro nádrž Nové Heřminovy. Předmětem plnění jsou i související geologické činnosti. Vítězným uchazečem se stala společnost OHO, sdružující firmy Aquatis, a. s., GEOtest, a. s., a JUGeo – geologické a vrtné práce, s. r. o. Podle smluvních termínů bude zakázka dokončena v červenci 2017.

**Ing. Eva HRUBÁ**  
vedoucí investičního odboru

## Děti při letním povídání o přírodě

Středisko volného času Klíč ve Frýdku-Místku pořádalo letos v červenci pro děti příměstský tábor s názvem Magie vody. V parném červencovém dopoledni je ekoložka Povodí Odry RNDr. Lenka Filipová ze závodu 2, Frýdek-Místek provedla podél řeky Ostravice a jejího soutoku s Moráv-



Děti při letním povídání o přírodě

kou. Povídala si s dětmi o řekách, vodě a seznámila je i s některými zvířátky a rostlinami vyskytujícími se podél řek. Závěrem dostaly děti modrý notýsek s logem podniku, z něhož byly doslova nadšené a hrály si s ním na táboře ještě celý týden. O tom, že průvodkyně nejen děti svým povídáním zaujala a procházka přírodou se jim velice líbila, svědčí i poděkování pedagožky Pavly Chrobákové ze Střediska volného času Klíč, které Lence Filipové do podniku zaslala.

redakce

## Ekonomické výsledky za první pololetí 2015

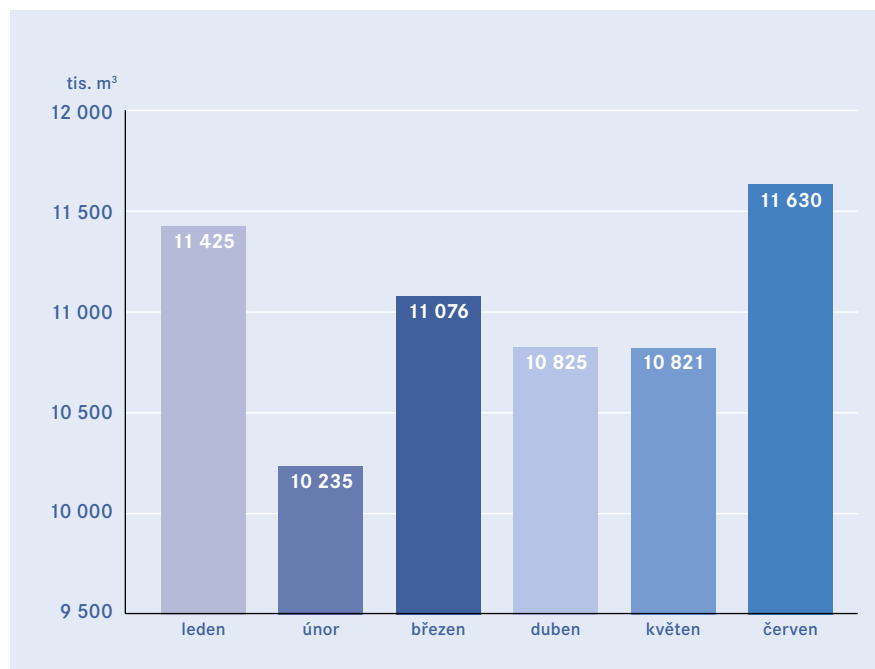
**Za první pololetí 2015 bylo dosaženo zisku ve výši 64 293 tisíc Kč, čímž byl časový plán překročen o 6 130 tisíc Kč. Na tomto hospodářském výsledku se podílely jak překročené výnosy, tak i uspořené náklady s výjimkou tvorby rezerv a sféry oprav dlouhodobého majetku.**

Tržby za odběry povrchové vody byly na konci hodnoceného období prvního pololetí roku 2015 o 6 119 tisíc Kč nižší, než předpokládal časový plán. Od začátku roku 2015 až do měsíce května byly odběry povrchové vody hluboko pod průměrnými denními odběry minulých let a neplnění časového plánu se blížilo téměř 10 milionům Kč. Teprve v měsíci červnu došlo k výraznému zlepšení, a to zejména díky vyšším teplotám a suchu.

Propad v oblasti tržeb za odběry povrchové vody vyrovnaly v první polovině roku 2015 tržby za výrobu elektrické energie, které díky vývoji hydrologické situace z počátku roku (zvýšení zásob sněhu v měsíci únoru v důsledku nadprůměrných srážek v horských oblastech Beskyd a Jeseníků) překročily na konci sledovaného období roku 2015 časový plán o 11 905 tisíc Kč. Ostatní položky, které se v menší míře zasloužily o celkovou výši dosažených výnosů (341 590 tisíc Kč) ve sledovaném období, byly zejména tržby za prodej nepotřebného majetku, tržby za prodej ryb, tržby z pronájmů a tržby za smluvní údržbu vodohospodářských objektů na řece Odře.

Celkové náklady byly v prvním pololetí vykázány v hodnotě 277 297 tisíc Kč, přičemž téměř u všech nákladových položek došlo k úsporám. Výjimkou byly tradičně náklady na opravy, které dosáhly celkové výše 34 292 tisíc Kč, čímž došlo k překročení jejich časové plánované hodnoty o 3 210 tisíc Kč. Pozitivní vývoj v oblasti hospodářského výsledku umožnil vytvořit rezervu na velké opravy, se kterými se počítá ve střednědobé koncepci státního podniku, a to v plné výši ročního plánu.

V oblasti rozvahové části ekonomiky (bilance majetku) došlo k nárůstu aktiv ve



Vývoj odběrů povrchové vody v tis. m³ za leden až červen 2015

sféře krátkodobého finančního majetku. Tento vývoj je dán kumulací zdrojů pro realizaci oprav a investic z vlastních zdrojů, které budou čerpány v následujícím období roku. Konkrétně dojde ke zvýšení čerpání výdajových položek

**Propad v oblasti tržeb za odběry povrchové vody v první polovině roku 2015 vyrovnaly tržby za výrobu elektrické energie.**

v důsledku zahájení velkých stavebních akcí, jako je oprava a rekonstrukce vodního díla Kružberk a rekonstrukce bezpečnostního přelivu na vodním díle Šance.

V oblasti dlouhodobého majetku došlo k mírnému poklesu v důsledku rovnoměrného odepisování a prozatím sezonně nižšího čerpání investičních nákladů na pořízení dlouhodobého majetku.

V pasivech došlo k nárůstu vlastních zdrojů zejména vlivem docíleného hos-

podářského výsledku. Nárůst cizích zdrojů byl ovlivněn výše zmíněnou tvorbou rezervy na velké opravy vodohospodářského majetku plánované ve střednědobém časovém horizontu.

Hodnota závazků a pohledávek a po lhůtě splatnosti je na dobré úrovni a v převážné většině představuje položky vedené v konkurzních a vyrovnávacích řízeních.

V oblasti pořízení dlouhodobého majetku bylo v prvním pololetí letošního roku vynaloženo celkem 92 674 tisíc Kč. Z toho byly dotace čerpány v objemu 60 600 tisíc Kč, za 29 586 tisíc Kč byl pořízen dlouhodobý majetek z vlastních zdrojů a bezplatné nabytí činilo 2 488 tisíc Kč.

Závěrem lze konstatovat, že ekonomické výsledky státního podniku se vyvíjely v hodnoceném období roku 2015 poměrně příznivě, a dávají tak předpoklad splnění ročních plánovaných hodnot. V nastávajícím období roku se oblast ekonomického řízení již zaměří na přípravu a konkretizaci záměrů pro příští rok, tzn. na tvorbu ročního plánu a tvorbu kalkulace ceny povrchové vody.

**Ing. Petr KUČERA**  
ekonomický ředitel

## PŘEDSTAVUJEME ÚSEK

# Vodohospodářský provoz Rybné hospodářství

**Představuje jedno z vodohospodářských středisek závodu 2, Frýdek-Místek. Vznik rybného hospodářství jako střediska zabývajícího se čistě rybami se datuje zhruba do roku 1991. Od samého počátku středisko vede Ivo Jedlička. Pracuje zde celkem 12 pracovníků na plný úvazek a v případě potřeby (zejména v době výlovů a vánočních prodejů ryb) na provozu vypomáhají i sezonní pracovníci. Protože se jedná o fyzicky náročnou práci bez ohledu na počasí, většinu z vás jistě automaticky napadne, že jde o samé muže. Omyl. Na úseku rybného hospodářství můžete narazit překvapivě i na ženu – paní Markovou. Ta, jak sám Ivo Jedlička s úsměvem podotýká, je zdatná rybářka, která by mnohé rybáře mohla hravě strčit do kapsy...**

Pracovníci střediska působí prakticky v celém povodí Odry, a to na pstruhových farmách Žermanice, Morávka a Kružberk a v rámci rybníčního hospodářství Krnov. Práce je tedy náročná i kvůli každodennímu mnohakilometrovému dojíždění pracovníků do zaměstnání.

Středisko se původně soustředilo na účelové hospodářství – staralo se o vodárenské nádrže Kružberk, Šance a Morávka, ale chovalo i ryby, vysazovalo nové a likvidovalo ty, které do nádrží nepatřily, aby nezhoršovaly kvalitu vody. Postupným budováním zařízení k zarybnění přehrad a poté, co Povodí získalo zpět od Českého rybářského svazu Petrův rybník, se středisko začalo více zaměřovat i na produkční hospodářství, tedy chov ryb pro jejich tržní prodej, a snažilo se naplno využít rybochovná zařízení.

V současnosti se středisko zabývá vším, co se týká chovu ryb – od samotného výtěru,

jiker, plůdků, násad, krmení až po prodej či vysazení ryb do přehrad. Produkuje ryby kaprovité (kapry, amury, tolstolobiky a líny), lososovité (pstruhy a lipany), ale i dravé ryby určené pro vodárenské nádrže (štiky, candáty, sumce či boleny).

Samotná produkce ryb je dána počasím – klimatickými a hydrologickými podmínkami. Právě ty určují, nakolik bude daný rok v produkci ryb úspěšný. Za loňský rok např. bylo vyprodukováno 60 tun kaprovitých ryb a skoro 130 tun lososovitých, což je nejvíce za celou dobu, co se provoz rybnému hospodářství věnuje. „Jedna věc je ale ryby vyprodukovat a druhá umět je prodat. Takže ve zhodnocení míry úspěšnosti daného roku záleží i na odbytu ryb. Naštěstí máme poměrně stabilní odbyt. Někteří stálí zákazníci od nás nakupují ryby již desítky let. Mezi naše velkoodběratele patří např. rybářské bašty, prodejny ryb či rybářské svazy. Zapomenout nemůžu ani na přímý prodej ryb lidem. Zatím se nám stále daří veškerou produkci prodat. Lidé si totiž zvykli, že celoročně produkujeme kvalitní ryby, a naštěstí stále více uvažují o kvalitě ryb a není jim jedno, kde je koupí,“ říká hrdě vedoucí střediska Ivo Jedlička a zároveň dodává, že kvůli maximalizaci produkce je stále těžší všechnu práci zvládat. Také samotný chov ryb je stále složitější a těžší a prodražuje se. Zatímco náklady na chov ryb se neustále zvyšují, ceny ryb již něko-



Osádka farmy Žermanice

lik let stagnují. Nepříjemná je i levná nequalitní konkurence ze zahraničí.

Rybářům dělají starosti také přemnožené vydry, kormoráni či volavky. V posledních letech je trápí výrazné výkyvy klimatických podmínek, např. příliš teplé zimy. „Čím je zima mírnější, tím ryby hůř přezimují. Ryby by měly během zimy odpočívat. Kvůli teplému počasí jsou ale v pohybu, ztrácejí na váze, jsou vystresované z predátorů a mají parazity,“ upřesňuje Ivo Jedlička s tím, že v létě je trápí zase vysoké teploty a extrémní sucho – právě jako letos.

Práce je ve středisku opravdu hodně a vlastně nikdy nekončí. Nejde si dát pauzu a odpočinout si, ryby to nedovolí. Naštěstí na to ale rybáři nejsou sami. U podniku se najde mnoho lidí, kteří rádi pomohou. Ať už třeba u výlovů, prodejů nebo podle svých možností třeba s manipulací hladin na přehradách.

Všem rybářům přejeme do další práce „Petrův zdar“.

**Mgr. Bc. Kateřina ŠREKOVÁ**  
redakce



Honza Sobarňa z Morávky, Luboš Benedik a Franta Kubiš na Petrově rybníce, Martin Kubiš a Ivo Jedlička ml. na farmě Kružberk. Ivo Jedlička starší: „Na své lidi megafonem křičet nikdy nemusím, tady jen komentuji výlov pro veřejnost.“

# Vodní dílo Morávka – příprava rekonstrukce bezpečnostního přelivu a skluzu

V dubnu letošního roku byla dokončena studie proveditelnosti zvýšení bezpečnosti vodního díla Morávka za povodní (dále SP), zpracovatel firma Golik VH, s. r. o. Rád bych vás seznámil s důvody zadání této studie, s podklady, ze kterých studie vycházela, a samozřejmě s výsledky a návrhy opatření, jež bude nutné do budoucna plánovat a provést.

Koncem roku 2001 vstoupila v platnost vyhláška Ministerstva zemědělství č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu (dále TBD) nad vodními díly. Tato vyhláška vymezuje vodní díla, stávající i nově vznikající, jež podléhají TBD, upravuje rozsah a četnost provádění TBD a stanovuje další povinnosti vlastníka vodního díla. Obecně platí, že podmínky pro bezpečný provoz vodních děl se celosvětově zpříšňují v souladu s doporučeními mezinárodní organizace sdružující provozovatele přehrad ICOLD. Tyto požadavky se pak promítly do uvedené vyhlášky. Z této vyhlášky vyplývá, že při zpracování tzv. souhrnné etapové zprávy, která hodnotí technický stav přehrady za delší časové období (pět a více let), je vlastník vodního díla povinen zpracovat posouzení bezpečnosti vodního díla za povodní ve smyslu TNV 75 2935. Hlavním účelem posouzení bezpečnosti přehrady je bezpečné převedení kontrolní povodňové vlny (KPV) zvýšené z původní hodnoty  $KPV_{1000}$  na  $KPV_{10\,000}$ , včetně stanovení mezní bezpečné



Letecký pohled na přehradu Morávka

hladiny (MBH), která je vyšší než např. v manipulačních řádech uváděná maximální retenční (povodňová) hladina. Kombinací zatížení přehrady  $KPV_{1000}$  a MBH nesmí dojít k takovému poškození vodního díla, které by mohlo vést až ke katastrofě – protržení přehrady.

Tímto procesem posouzení postupně procházejí všechna naše vodní díla, přehrady i malé vodní nebo suché nádrže. Z takového posouzení mimo jiné vyplynula nutnost v současnosti zahájené rekonstrukce přehrady Šance nebo v nedávné minulosti provedené rekonstrukce přehrady Těrlicko, VN Kletné, VN Guntramovice, probíhající rekonstrukce VN Budišov. Přehrady, které úspěšně prošly novým

technickobezpečnostním posouzením, jsou Kružberk, Žermanice a Slezská Harta, tedy ty nejstarší dokončené v padesátých letech minulého století a nejmladší dokončená v roce 1998. Trochu to vypadá, že přehrady a nádrže budované v povodí Odry za rozvinutého socialismu, jsou na tom z dnešního pohledu, co se týká bezpečnosti jejich provozu, poněkud hůř. Zmínka o probíhajícím posouzení bezpečnosti přehrady Morávka byla uveřejněna v naší Kapce v první polovině roku 2014. Přesto jsem si dovolil na úvod krátké připomenutí obsahu tohoto článku.

Vodní dílo Morávka bylo vybudováno v letech 1960–1967 na vodním toku Morávka



Původní stav objektu přelivu



Navržený stav – snížená spadišťová zeď



**TÉMA KAPKY**

	N[roky] dle ČHMÚ 2012			Historické povodně	
	100	1000	10 000 KPV <sub>10 000</sub>	1997	2010
<b>Max. kulminační průtok [m<sup>3</sup>/s]</b>	187	311	470	130	120
<b>Objem povodně [m<sup>3</sup>/s]</b>	16,0	22,9	32,3	25,8	21,7

Tabulka 1 – Kulminační průtoky a objemy teoretických a skutečných historických povodňových vln pro VD Morávka

nad stejnojmennou obcí v tehdejší Severomoravském kraji. Za povodně v roce 1996 byl porušen návodní asfaltobetonový těsnicí plášť. V roce 1997 za katastrofální povodně došlo k dalšímu poškození návodního těsnění. Přehrada však prokázala, že i při porušení těsnění, při kterém došlo k zatopení revizní a odpadní štoly a k nasycení tělesa sypané šterkové hráze prosakující vodou, byla schopna odolat náporu povodně a umožnila následně neškodně a bezpečně snížit hladinu v nádrži na úroveň, při které bylo možné provést prvotní opravu těsnění. V letech 1998–2000 proběhla celková oprava a rekonstrukce vodního díla. Bylo vybudováno nové návodní těsnění z PVC fólie a nový pravobřežní obtokový tunel s novými spodními výpustěmi. K odvedení svahových vod, které byly příčinou poruchy těsnění, byla vybudována levobřežní drenážní štola a další úpravy včetně modernizace objektů a zařízení VD. Vše se bohužel událo krátce před platností nové legislativy upravující bezpečnost přehrad. Po této rekonstrukci byla přehrada uvedena do trvalého provozu. Předtím však byla nádrž postupně řízeně a úspěšně napuštěna až na úroveň bezpečnostního

přelivu k ověření technického stavu po rekonstrukci. Další velkou povodeň v roce 2010 přečkala Morávka bez jakýchkoliv problémů.

Na základě zpracování posudku bezpečnosti přehrady Morávka za povodně v roce 2014 bylo při transformaci KPV<sub>10 000</sub> v souladu se stávajícími manipulačními pravidly teoreticky zjištěno, že od průtoku skluzem 150 m<sup>3</sup>/s by v úseku pod profilem mostu přes skluz na koruně hráze docházelo k přelévání LB zdi skluzu, odtok přelivem by byl více než 260 m<sup>3</sup>/s a hladina v nádrži by vystoupila mírně nad úroveň vlnolamu, tj. nad 519,00 m n. m. Znamenalo by to přelévání koruny hráze a posudek by z pohledu dnešních přísných předpisů vyšel negativně. Stávající úroveň maximální hladiny za povodně H<sub>max</sub> je dle platného MŘ 516,90 m n. m.

Pro názornost je v tabulce 1 uveden přehled kulminačních průtoků a objemů povodní. Zvýrazněn je obrovský rozdíl mezi novým údajem o KPV<sub>10 000</sub> a katastrofální povodní v roce 1997.

S ohledem na určité nejistoty plynoucí ze způsobu matematických výpočtů kapacity přelivu i skluzu byl koncem roku 2013 zadán hydraulický modelový

výzkum bezpečnostního přelivu a skluzu, jehož zpracovatelem bylo VUT v Brně pod vedením prof. Ing. Šulce, CSc. Zároveň se stanovením skutečné kapacity bezpečnostních objektů byla posuzována i variantní opatření ke zvýšení kapacity přelivu a skluzu, znamenající stavební zásahy do objektů. Návrh spočíval v rozšíření nátoky do spadiště a ve snížení spadišťové zdi naproti přelivu a dále v rozsahu nutného zvýšení bočních zdí skluzu.

Závěr modelových prací potvrdil vcelku dobrou shodu s početním řešením. Podle modelu při převádění kontrolní povodňové vlny stávajícím přelivem bez úprav bude dosažena úroveň hladiny v nádrži 519,01 m n. m., což je nejnižší úroveň vlnolamu při kulminačním průtoku Q = 285 m<sup>3</sup>/s. Při převádění tohoto průtoku dojde dle očekávání k vyběžení proudu z koryta skluzu. U dalších zkoušených variant tvarových úprav bylo potvrzeno relativně zanedbatelné snížení kulminačních průtoků na nejnižší hodnotu Q = 282 m<sup>3</sup>/s. Nejnižší úroveň hladiny při kulminaci byla zjištěna na kótě 518,91 m n. m.

Z výsledků modelových prací vyplývá, že přehrada Morávka je i při realizaci zmíněných stavebních zásahů zcela na hraně bezpečnosti proti přelití při průchodu kontrolní povodňové vlny. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o rozšíření modelových prací a o posouzení stavebních úprav dna spadiště a skluzu, které budou znamenat jeho snížení. Navržený stavební zásah musí zajistit, aby hladina v nádrži při průchodu kontrolní povodňové vlny nepřekročila mezní bezpečnou hladinu, kterou na základě dalších studijních prací (posouzení stability hráze, výběh větrových vln apod.)



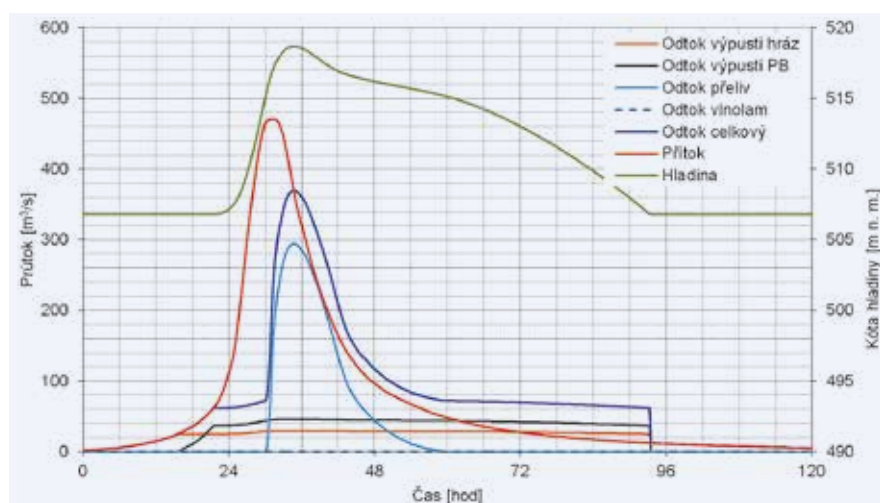
Původní stav objektu přelivu



Navržený stav – celkový pohled na nátok včetně sekundárního přelivu

předpokládáme ideálně zhruba v úrovni stávající koruny hráze 518,40 m n. m. do nejvýše 518,60 m n. m., tj. 30 centimetrů pod úroveň stávajícího vlnolamu.

Pro další postup při hledání přijatelného technického řešení SP bylo zpracováno posouzení stability tělesa hráze, které v prosinci roku 2013 provedla firma VD – TBD, a. s. Cílem stabilitního posouzení bylo ověřit možnost zvýšit zatížení hráze při kontrolní povodni. Výpočty stability svahů hráze byly provedeny metodou mezní a momentové rovnováhy sil a byly podloženy výpočty proudění podzemní vody v hrázi a podloží s využitím metody konečných prvků. Posouzení proběhlo v několika krocích, od úvodních kalibračních výpočtů až po provedení řady analýz, tak aby byly naplněny požadavky stability svahů podle ČSN 75 2310. Mechanicko-fyzikální charakteristiky materiálů, jako jsou objemové hmotnosti, úhly vnitřního tření a koheze, byly získány rešerší z již zpracovaných výpočtů, případně doplňujícím studiem z archivních podkladů. Pro minimalizaci nejistot v zadání smykových pevností byla provedena citlivostní analýza, která testovala vliv rozhodujících smykových parametrů na změnu stupně stability svahu pro vybrané materiály v násypu hráze. Bylo prokázáno, že při předpokladu rovinného řešení dochází podložím hráze (resp. přes injekční clonu) k minimálním průsakům. Poloha hladiny podzemní vody v podloží a násypu hráze byla tedy modelována na základě vyhodnocení skutečných hydrologických stavů během povodní ze září 1996, července 1997 a z května 2010. Nejnižších stupňů stability vzdušního svahu bylo dosaženo pro relativně mělké smykové



Transformace KPV<sub>10 000</sub> pro výslednou variantu úpravy bezpečnostního objektu

plochy s hodnotou neklesající pod 1,42. Pro hlubší a rozsáhlejší smykové plochy, zasahující větší část vzdušného líce, se nejnižší stupně stability svahu pohybovaly nad 1,62. Relevantní smykové plochy procházející skalním podložím nebyly zjištěny. Bylo prokázáno, že pro všechny řešené zatěžovací stavy byly stupně stability návodního i vzdušného svahu hráze v souladu s požadavky ČSN 75 2310 a ČSN 75 2935.

Následně v říjnu roku 2014 mohlo být zahájeno zpracování SP, kdy cílem bylo ověřit realizovatelnost navržených opatření vedoucích ke zvýšení bezpečnosti VD Morávka za povodní, zvýšení kapacity stávajícího bezpečnostního přelivu a skluzu a umožnění navýšení MBH nad úroveň koruny hráze. Nejprve byla v archivu přehrady dohledána dostupná projektová dokumentace z období výstavby VD Morávka. Pro prostor přelivu, spadiště a skluzu byly k dispozici pouze kusé výkresové přílohy, u většiny příloh nebylo

možné s jistotou určit, jestli se jedná o projektovaný stav, nebo o výkres skutečného provedení. Část výkresů z projektu neodpovídá skutečnému provedení konstrukcí, např. úroveň přelivné hrany je v současném stavu dle zaměření odlišná – současný stav je 515,22 m n. m. namísto 515,39 m n. m. Obdobně se liší i podélný sklon dna spadiště a skluzu nebo tloušťka dna spadiště a skluzu a dále sklony betonových konstrukcí. Další rozměry podzemních betonových konstrukcí a průběh skalního podloží byly určeny orientačně interpolací ze vzájemné polohy nových a archivních řezů. Vzhledem k nejistotě v poloze objektů a nejasné dokumentaci skutečného provedení objektů bezpečnostního přelivu bylo provedeno nové geodetické zaměření. Zákresy neviditelných částí konstrukcí, průběh skalního podloží, výlomů atd. bylo tedy třeba považovat za orientační, a proto byly ověřeny dalším diagnostickým průzkumem. Byly



Původní stav skluzu



Navržený stav – zvýšení LB zdi skluzu

**TÉMA KAPKY**

Varianta	Max. přítok	Max. odtok celkový	Max. odtok přeliv	Max. kóta (KMH)	Min. kóta koruny hráze	KMH nad korunou hráze	Min. kóta vlnolamu	KMH pod vlnolamem
M_HZ_PR <sub>LVV V0</sub>	471	360	284,5	519,01	518,32	0,69	518,94	-0,07
M_HZ_PR <sub>LVV V1</sub>		357	281,6	519,00		0,68		-0,06
M_HZ_PR <sub>LVV V21</sub>		359	283,4	518,94		0,62		0,00
M_HZ_PR <sub>LVV V31</sub>		360	284,4	518,91		0,59		0,03
M_HZ_PR <sub>LVV V41a</sub>		370	294,4	518,69		0,37		0,25
<b>M_HZ_PR<sub>LVV V41ap</sub></b>		<b>372</b>	<b>296,7</b>	<b>518,69</b>		<b>0,37</b>		<b>0,25</b>
M_HZ_PR <sub>LVV V41b</sub>		371	295,1	518,80		0,48		0,14
M_HZ_PR <sub>LVV V42a</sub>		366	290,8	518,78		0,46		0,16
M_HZ_PR <sub>LVV V42bp</sub>		371	296,0	518,87		0,55		0,07

Tabulka 2 – Stručný přehled výsledků variant transformace KPV<sub>10 000</sub> posuzovaných fyzikálním modelem LVV (výsledná varianta je zvýrazněna tučně modře)

provedeny jádrové vrty, které ověřily polohu základové spáry a z nich byly odebrány vzorky pro stanovení mechanicko-fyzikálních vlastností hornin a kvality betonu.

Rámcový návrh technického řešení SP, který navrhl rozsah bourání a tvarové řešení nových konstrukcí, dobetonování upravovaných konstrukcí, návrh terénních úprav v prostoru nátoky, musel být v rámci zpracování SP ověřen novým stabilitním posouzením betonových konstrukcí.

Výsledný návrh technického řešení, které je patrné z příložené vizualizace (obr. 3–6), uvedený ve studii proveditelnosti, obsahuje:

1. Vytvoření nátoky k PB zdi spadiště. Jedná se o terénní úpravu pro snadnější natékání vody ke snížené PB zdi spadiště. Snížení stávajícího terénu je o 3,20 metru oproti současnému stavu na kótu 515,10 m n. m. Celková plocha navržené úpravy je asi 640 m<sup>2</sup>. Výškový rozdíl mezi stávajícím a sníženým terénem bude na úseku délky

přibližně 28 metrů vyrovnán svahem ve sklonu 1 : 2 s ohumusováním a osetím, navazující úsek o délce asi 16 metrů bude proveden ve sklonu 1 : 2 až 1 : 1 s opevněním kamennou dlažbou do betonu. V poproudě navazujícím úseku délky přibližně 29 metrů je navržena tížní betonová opěrná zeď.

2. Omezení natékání ke snížené PB zdi a do spadiště terénní úpravou při povodních do PV<sub>100</sub> pomocí sekundárního přelivu. Jedná se o ŽB konstrukci s půlkruhovou, kamenem obloženou přelivnou hranou, která navazuje tečnou na koncovou část přelivné hrany stávajícího přelivu a v přímé pokračuje až do zavázání do zvýšeného terénu. Délka přelivu je 14,3 metru, koruna přelivu je vyvýšena 1,0 metru nad snížený terén na nátoky.
3. Snížení PB zdi spadiště v celé původní délce od mostu až po zavázání do nově vzniklého sekundárního přelivu. Stávající PB spadišťová zeď bude odbourána na kótu 515,10 m n. m., tj. asi o 2,2 metru, a následně

sanována a koruna obložena kameným obkladem.

4. Zhloubení dna spadiště o přibližně 0,70 metru v délce 42 metrů. Původní betonové dno spadiště bude celkově vybouráno až do úrovně 1,0 metru pod stávající skalní podloží a nahrazeno novou ŽB konstrukcí.
  5. Dno skluzu bude celkově vybouráno a nahrazeno novou ŽB konstrukcí. Tloušťka desek nového dna v ose skluzu je navržena 1,00 metru, a to i z důvodu poškození z minulých let a vysokých rychlostí proudu při KPV<sub>10 000</sub> v koncové části skluzu dosahujících až 21 m/s.
  6. Navýšení LB zdi skluzu až o 1,5 metru bude provedeno novou ŽB konstrukcí kotvenou do původní zdi téměř v celé délce skluzu 130 metrů.
  7. Prodloužení vlnolamu v LB zavázání hráze z důvodu obtékání v prostoru levého zavázání hráze do svahu.
  8. Oprava zachovávaných betonových konstrukcí.
- Závěrem lze konstatovat, že soubor opatření navržených pro navýšení bezpečnosti VD Morávka za povodní je realizovatelný.
- Pro prověřované varianty byl na základě výkazu výměr významných stavebních prací (26 pracovních příčných profilů, přibližně 130 položek, resp. druhů činností výkazu výměr) proveden odhad nákladů. Celkové náklady na rekonstrukci související se zabezpečením přehrady před KPV<sub>10 000</sub> dosahují více než 100 milionů Kč. Realizace opatření je plánována po roce 2019.

**Ing. Tomáš SKOKAN**  
vedoucí provozního odboru



Původní stav skluzu



Navržený stav - zvýšení LB zdi skluzu - pohled proti vodě

# Sucho 2015 v povodí Odry



Zaklesnutí zásobní hladiny údolní nádrže Šance s pohledem do její zátohy

**Úvodem bychom měli zrekapitulovat, že se podle převažujících projevů rozlišují čtyři typy sucha, a to sucho meteorologické, zemědělské, hydrologické a socioekonomické. Primární příčinou vzniku sucha je v našich podmínkách bez výjimky deficit srážek v určitém časovém intervalu. Spolupůsobení ostatních meteorologických prvků, jako jsou zejména vyšší teplota vzduchu, jeho intenzivnější proudění, případně nízká relativní vlhkost, může významně přispět k jeho prohloubení. Meteorologické sucho podmiňuje vznik sucha zemědělského a hydrologického, jejichž důsledkem může být socioekonomické sucho – od vlivu na zemědělskou produkci, průmyslovou výrobu, zásobení obyvatel vodou s vazbou na jejich zdravotní stav až po migraci lidí za vodou. Typickým projevem hydrologického sucha je jeho určité zpoždění v čase vzhledem k meteorologickému suchu, návrat do normálu má následně opětovně zpoždění v čase ve vztahu ke spadlým srážkám.**

Průměrný úhrn srážek v letním půlroce (duben–září) u nás činí 400 (Opavsko) až 800 milimetrů (Beskydy a Jeseníky). Po srážkově průměrné zimě 2014/2015 má letošní vegetační období (od 1. dubna 2015) významnou zápornou odchylku srážek od uvedeného normálu a úhrny se pohybují od 150 (na Opavsku) do 300 milimetrů (v

Beskydech a Jeseníkách). To znamená, že doposud spadlo na dílčí povodí Horní Odry kolem 35–40 procent průměrného letního srážkového úhrnu. Důsledkem tohoto srážkového deficitu prohlubuje nezvykle dlouhá řada výskytu tropických dnů a nocí. Uvedená záporná odchylka srážek od normálu způsobila postupné poklesy průtoků ve vodních tocích. V uzávěrném profilu na Odře v Bohumíně již byly zaznamenány průtoky pouze kolem  $7,3 \text{ m}^3/\text{s}$ , což při jejich „očišťení od vlivu lidských činností“ znamená průtoky okolo  $4,8 \text{ m}^3/\text{s}$ , tj. podkročení 355denní vody neboli průtok blízký  $Q_{364d}$ , který se rovná  $4,7 \text{ m}^3/\text{s}$ . V profilu Slezská Ostrava na Ostravici protéká  $1,7 \text{ m}^3/\text{s}$ , tzv. odovlivněný průtok lze odhadnout na  $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ , opět na průtok pod  $Q_{364d}$ . Průtok  $2,6 \text{ m}^3/\text{s}$  v profilu Opavy v Děhylově je významně ovlivňován nadlepšováním průtoků z kaskády údolních nádrží Slezská Harta – Kružberk na Moravici, jinak by se opět pohyboval kolem  $Q_{364d}$ . Na Odře ve Svinově průtok již podkročil úroveň 355denní vody a pohyboval se kolem  $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$ . Nízký průtok byl zaznamenán i na Olši ve Věřňovicích – činil  $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$  – a po jeho tzv. odovlivnění se pohybuje na úrovni  $Q_{364d}$ . Průměrný průtok Odry pod Olší dosahuje  $63 \text{ m}^3/\text{s}$  a tzv. odovlivněný průtok během letošního sucha se pohybuje kolem  $6,3 \text{ m}^3/\text{s}$ , tj. na 10 procentech dlouhodobého normálu.

V dílčím povodí Horní Odry máme centrální část s nejvyšší hustotou obyvatel a soustředěním průmyslu pokrytou

Vodohospodářskou soustavou povodí Odry (VHS PO). Tato soustava svými údolními nádržemi, jezy a převody vody kromě jiných účelů zajišťuje zásobování obyvatel (více než 90 procent z celkového počtu obyvatel v dílčím povodí Horní Odry) pitnou vodou s vysokou zabezpečeností dodávky 99,5 procenta. Průmyslové subjekty odebírají vodu ze zdrojů VHS PO rovněž s vysokou zabezpečeností nad normovými 97,5 procenta. Důležitou skutečností je, že prvky soustavy jsou rozloženy jak v jesenické, tak beskydské části našeho povodí a jsou složeny z údolních nádrží jak se sezonním řízením, tak s jejich víceletým řízením (Slezská Harta a Šance). V současné době (tj. v době vzniku článku v polovině srpna 2015) jsou zajišťovány odběry vody pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou z vodárenských nádrží bezporuchově a bez omezení v hodnotě  $2420 \text{ l/s}$ , v obdobném množství – kolem  $2400 \text{ l/s}$  – pro průmyslové subjekty. Přitom jsou zajištěny minimální zůstatkové průtoky v páteřních tocích Moravice, Opava, Ostravice, Morávka, Lučina, Stonávka a Olše pod nádržemi, a to v hodnotách, které se rovnají přítokům do nádrží až jejich trojnásobkům. A přitom menší přítoky do vodních nádrží, jako jsou Olešná, Lučina a Stonávka, vysychají. To je základní předpoklad zachování dobré jakosti vod v páteřních tocích a života vodních organismů a rostlin v nich. Veškeré manipulace probíhají v souladu s manipulačním řádem VHS PO. Největší zaklesnutí (kolem 15 metrů oproti běžné hladině) bylo zaznamenáno na vodním díle Šance, bylo však z velké míry způsobeno řízeným snížením zásobní hladiny za účelem opravy těsnicího jádra, nezbytné plánované akce pro zajištění bezpečnosti tohoto vodního díla. Důležitým faktorem je následná úprava a rozvod vody pomocí systému Ostravského oblastního vodovodu společnosti SmVaK a. s., který propojuje jesenickou a beskydskou větev povodí, a zajišťuje tak do jisté míry zastupitelnost zdrojů. I nyní probíhá další rozvoj této jedinečné sítě v rámci České republiky do prostoru Jablunkovska.

Pokud se jedná o dílčí povodí Horní Odry mimo VHS PO a zmírňování sucha v říční síti, máme za to, že jedinou cestou je postupné zlepšování koloběhu vody v přírodě návrhem vodohospodářských úprav v krajině (zasakovací pásy, průlehy, zatravnění, malé vodní nádrže atd.) v rámci společných

zařízení navrhovaných a prováděných komplexních pozemkových úprav, a tak zmírňování nástupu sucha. Na suchu v krajině dále náš státní podnik reaguje návrhem a postupným zhotovováním revitalizací vodních toků, zejména drobných, tak aby se zpomaloval odtok vody v jejich korytech a zvyšoval zásak vody, a tím se opět oddaloval nástup sucha. Celkem je navrhováno k revitalizaci kolem 75 kilometrů délky; s již provedenými revitalizacemi to znamená délku revitalizovaných úseků vodních toků kolem 100 kilometrů, což představuje sedm procent z upravených či jinak morfologicky dotčených toků s plochou povodí nad deset kilometrů čtverečních. Dalším operativním opatřením je v období sucha kontrola dodržování udělených nakládání s vodou a manipulačních řádů na vodních dílech, od kterých je voda odebírána a rozdělována (náhony na MVE, rybníční soustavy apod.). K návrhům v krajině a na říční síti lze obecně uvést, že jsou přínosné (hlavně pro odsunutí a zpomalení nástupu sucha), ale nelze přeceňovat jejich efekt a dopad především na dobu trvání sucha a hloubku hydrologických poruch, a proto jsou doplňkové. Pro zásobení vodou obyvatelstva a průmyslu zůstávají jako primární a jediná účinná technická opatření – dodávka vody z VHS PO skládající se z přehrad, jezů a převodů vody. Pokud se budou sucha opakovat a prohlubovat vlivem postupné změny klimatu, hlavní díl negativního vlivu na vodní prostředí v krajině mimo páteřní

toky pod VHS PO bude muset být eliminován postupnou přirozenou adaptací krajiny a vodního prostředí. Dále je nutné vzpomenout obnovu zásobních prostorů provozovaných vodních nádrží, kdy se provedlo odtěžení nánosů na VD Baška, je připra-

sucha bude podepírat křivku m-denních vod z 250 na 800 l/s, a tak „zavodní“ další významný páteřní úsek našich řek, řeku Opavu, od Nových Heřminov až po její soutok s Moravicí. Další generací, které budou obývat naše povodí, umožní řešit případné prohlubování a opakování suchých období příprava a zhotovení dalších údolních nádrží v časovém horizontu kolem roku 2050 a později, které mohou a nemusí být využity podle stavu klimatu a jež by zajišťovaly minimální zůstatkové průtoky v dalších úsecích hlavních toků a zároveň potřeby obyvatelstva a výrobního sektoru. VD Spálov může zajišťovat horní a střední část Odry, VD Spálené řeku Opavici a VD Horní Lomná bystřinu Lomnou a zejména horní a střední Olši. Další rozvoj VHS PO a jejich uvedených nádrží je umožněn hájením lokalit pro akumulaci povrchových vod pomocí státního generelu lokalit a pomocí krajských zásad územních rozvoje.



veno těžení nánosů na VD Olešná a Plán dílčího povodí Horní Odry navrhuje hledat řešení na těžení nánosů a úpravě zátopy vodních děl Žermanice a Těrlicko. Dalším důležitým opatřením v rámci plánování je návrh malých vodních nádrží, z nichž některé mají prostor stálého nadržení s řadou účelů (vodní prvek v krajině, zdroj vody pro zvěř, požární nádrž, vytváření příznivého mikroklimatu), kterých navrhujeme kolem čtyřiceti. K dalšímu zlepšení hydrologické situace na páteřní síti toků v budoucnu dojde po vybudování připravované údolní nádrže Nové Heřminovy na řece Opavě, která v období

Na základě historických zkušeností s průběhem sucha nelze vyloučit, že současné období sucha bude přetrvávat do pozdního podzimu letošního roku. Nejhorší historická sucha končila v našem povodí až v dalším kalendářním roce na přelomu měsíců únor a březen. Státní podnik Povodí Odry se problematice zásobování vodou a přípravě na suchu věnuje dlouhodobě, díky prozíravosti našich předků má k dispozici vodní nádrže pracující ve vodohospodářské soustavě, a proto může současnému suchu úspěšně odolávat.

**Ing. Břetislav TUREČEK**  
vedoucí odboru VHKI



Koryto Odry v Bohumině při průtoku 7,7 m<sup>3</sup>/s



Jez na Odře v Jakubčovicích nad Odrou při průtoku 0,08 m<sup>3</sup>/s

## Luha, Bílovka a Porubka

Jde o tři menší přítoky střední Odry vlévající se do ní zleva v trati od Moravské brány po soutok s řekou Opavou, které mají některé společné vlastnosti. Jedná se o toky stékající z méně členitého podhůří Nízkého Jeseníku, než je tomu na protější beskydské straně, jsou to toky odvádějící vody spíše ze zemědělsky využívaných území a o menší sklonitosti a zpravidla se na nich vyskytují povodně s poněkud menší razancí. Souhrnně lze konstatovat, že z hlediska vodohospodářské bilance se v nich změna průtoku plynoucí z užívání vod (odběry vod a vypouštění) projevuje minimálně. Zcela zanedbatelně na Luze, v nízkých plusových hodnotách tomu je na Bílovce a Porubce, kde je to způsobeno převody pitné vody do větších sídel v jejich povodích (Bílovec, Ostrava-Poruba) prostřednictvím Ostravského oblastního vodovodu. Kvalita vody v těchto tocích, hodnocená ve vztahu k jejich výustním profilům, se pohybuje v některých ukazatelích na úrovni vody znečištěné (III. třída – Luha a Porubka), někdy až silně znečištěné (IV. třída – Bílovka).

### Luha

Jako první z uvedených přítoků (vzato odshora) odvodňuje prostor Moravské brány s nejnižším místem rozvodnice mezi Baltickým a Černým mořem na kótě přibližně 300 m n. m. Samotná Luha pramení poněkud výše (570 m n. m.) nad obcí Jindřichov, odkud odtéká, a u obcí Bělotín a Poloušví se její směrová linie dvakrát lomí a celkově po 28,1 kilometru ústí do Odry u Jeseníku nad Odrou. Prostor Moravské brány je dopravně velice exponovaný. Do nejnižšího místa rozmoří směřovaly mimo tahy stěhovavých ptáků zejména dopravní trasy člověka. V dávné minulosti to byla tzv. Jantarová stezka, později stará císařská silnice Vídeň – Krakov (dnes rychlostní komunikace R48), stejně tak později železnice Ferdinandovy dráhy z poloviny 19. století (nyní Přerov – Bohumín), nejnověji úsek dálnice D1 (Brno – Ostrava). Sem by podle všeho mělo být situováno

i průplavní spojení Dunaj – Odra, pokud k němu někdy v budoucnu dojde.

Úpravy koryta Luhy jsou provedeny přibližně na třetině celkové délky toku (na 9,8 km), v horních obcích jsou vázány



Luha – sedimentace nánosů transportovaných z výše ležícího povodí vyžaduje časté odtěžování

na konfiguraci zástavby obcí po jednotlivých kratších úsecích (přes obce Polom, Nejdek, Jindřichov), nejsouviselejší úprava je na dolních třech kilometrech přes Jeseník nad Odrou. Účinnost regulace pro



ochranu této obce před povodněmi je v současnosti spojena s určitými problémy. Jednak kvůli vlivu zpětného vzduť z Odry, ale i pro nedostatečnou kapacitu průtočného profilu přes obec a nevhodnost jeho upraveného tvaru. Tyto okolnosti se v obci zvláště dramaticky projevily za místní přívalové povodně v červnu 2009, kdy způsobily významné škody na majetku a došlo zde dokonce i ke ztrátám na lidských životech.

### Bílovka

Je dalším z levostranných přítoků středního úseku Odry nad Ostravou. Pramení poblíž obce Leskovec (585 m n. m.), její celková délka od pramene k ústí je 23,6 kilometru, přičemž tok je po celé délce ve správě státního podniku Povodí Odry. Svým charakterem je mimo horních 10 kilometrů, vedených převážně lesními pozemky, tokem s velkým podílem upravených tratí v poměru k těm, co zůstaly



Luha – úprava horní trati přes obec Nejdek



Bílovka – při opevnění břehů se v upravených úsecích v dolní trati často používaly tzv. polovegetační tvárnice

## ATLAS VODNÍCH TOKŮ



Bíllovka – odlehčovací koryto provedené v rámci revitalizace výustní trati

v původním stavu. Tak jako jinde byly úpravy provedeny k zajištění stability trasy toku a k zajištění přiměřené ochrany okolního, převážně zastavěného území před povodněmi. Jde o úpravy přes město Bílovec, ale i přes navazující obce Velké Albrechtice a Stará Ves. Stísněné poměry v údolí zapříčinily, že téměř na třech kilometrech bylo třeba regulaci provést s opěrnými zdi, vytvářejícími břehové linie koryta.

Zajímavý vývoj zaznamenala úprava Bílovky ve výustní trati. V padesátých letech minulého století zde byly péčí Krajské správy vodních toků provedeny odvodňovací práce ve snaze využít co nejvíce dosud neobdělávané zemědělské pozemky. Pro vytvoření výškových předpokladů k zaústění melioračního detailu a pro vytvoření patřičných sklonových poměrů bylo nutné na Bílovce na 2,5 kilometru trasy provést napřímení a zkrácení toku. Toto řešení je příkladem, kdy tlak na intenzifikaci využití pozemků vedl kvůli zemědělským melioracím k „odpřírodnění“ původního recipientu. Poté, co změnou poměrů po roce 1989 zemědělský zájem na intenzifikaci hospodaření ustoupil,

celý narovnaný úsek Bílovky se stal v poslední době předmětem snah o revitalizaci a navrácení toku do původního přírodního stavu. V rámci toho bylo zatím v dolní trati vybudováno nivou Odry meandrující odlehčovací koryto Bílovky, další revitalizační kroky se zvažují.

Ostatními úpravami mimo výustní trať je chráněno před záplavami město Bílovec na 50letou vodu a úsek přes Velké Albrechtice na vodu 20letou. Poněkud nižší stupeň ochrany skýtá koryto svému okolí nad Bílovcem směrem ke Staré Vsi, kritickými místy je na místních komunikacích řada mostků, které nemají dostatečně průtočný profil.

### Porubka

Z více než třetiny své celkové délky (20,1 kilometru) protéká krajským městem Ostravou, resp. jednou z jejích významných čtvrtí – starou částí Poruby. Pramení pod obcí Pustá Polom (390 m n. m.) a po celé délce je spravována státním podnikem Povodí Odry.

Svým charakterem je v zastavěné části tokem se stabilními sklonovými i směrovými poměry, v nezastavěné části horních dvou třetin se projevuje četné meandrování. Ožehavým problémem do poslední doby byla kapacitní nedostatečnost koryta v dolní části. Jednalo se o území s hustým osídlením městských obvodů Poruba

a Svinov, které po dlouhou dobu sužovaly opakující se záplavy. Bylo to nedostatečnou průtočností koryta o kapacitě jen asi na pětiletou vodu. Po řadě odkladů došlo nakonec i zde v letech 2009–2011 k potřebným úpravám, dílčím přeložkám, zkapacitněním a ohrázení potoka, které zvýšily stupeň ochrany na vodu 20letou ( $Q_{20}$ ). Nelze vyloučit, že uvedená úroveň zabezpečení, kdy vyšší průtoky budou vybřežovat, se časem bude jevit jako nedostatečná, přitom stísněné územní poměry neumožňují míru této zabezpečení dále zvýšit. Pro tento účel se proto jako jediná možnost jeví zřízení retenční nádrže výše v povodí, již by se průběh povodňových vln zachytil a kulminační průtoky povodní pod nádrží by se snížily. Zatím je tento záměr zkoumán pro lokalitu Vřesina na úrovni studie proveditelnosti.

Ze současných akumulací vody, které v povodí Porubky existují, je třeba zmínit opravený tzv. Zámecký rybník na dolním konci staré Poruby a z hlediska rekreačního i městské koupaliště Poruba, nacházející se na horním okraji města. Úsek Porubky výše nad Porubou vede méně exponovaným prostorem tvořeným lučními pozemky s množstvím břehových a doprovodných porostů. Záplavové území za povodní tady bohužel postihuje řadu chatovišť, jež vznikly živelně v klikatých meandrech potoka. Žádné úpravy koryta zde z minulosti neexistují a ani do budoucna se s nimi nepočítá. Výustní trať Porubky je ovlivňována zpětným vzduťm z Odry, ochrana levobřežního prostoru na soutoku je již ale stavebně připravena, a to v podobě prodloužení a zvýšení oderské hráze.

Ing. Jiří MANÍČEK  
odbor VHKI



Porubka – podél rybníka ve staré Porubě. V pozadí tzv. Věžičky jsou vybudovány ve stylu socialistického realismu (sorela)



Porubka – úprava přes Porubu na 20letou vodu je opatřena jednostrannou pojízdnou bermou pro umožnění strojní údržby

# Stavanger 2015

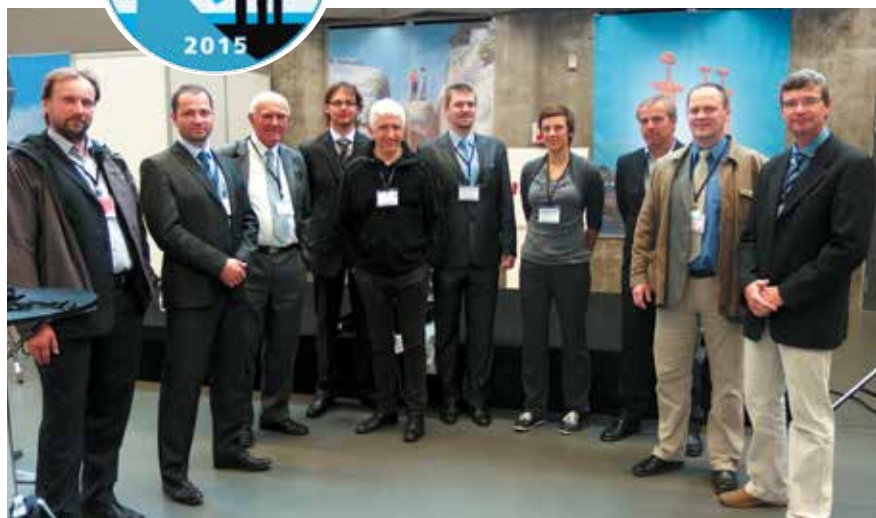


Po třech letech, kdy se konají výroční zasedání, se letos konal v pořadí 25. kongres ICOLD. Hostitelskou zemí bylo Norsko a město Stavanger na jihozápadním pobřeží. O tom, že je Norsko významným hráčem na poli hydroenergetiky, asi nemá smysl psát. Snad jen pro upřesnění – 96 procent vyrobené elektřiny pochází z hydroelektráren. Bylo se tedy na co těšit a velmi obtížná byla také volba odborné exkurze. Letošní program byl obsáhlejší a trval devět dní.

Jako obvykle se na začátku konalo dvou-denní jednání pracovních komisí. O práci naší komise pro opravy a provoz přehrad byl především první den větší zájem, o čemž svědčí kromě 10 členů i 24 přítomných pozorovatelů. Komisi se podařilo dokončit první sborník, jenž obsahuje návod, jak řešit provoz a údržbu přehrad. Významně pokročila práce na druhém sborníku, který bude přehledem možných způsobů oprav, a to včetně konkrétních příkladů. Zde by své místo mohly mít informace o opravách těsnicího jádra na Karolince a Šancích. Za zajímavé a přínosné považují diskuse mezi účastníky. Např. v Japonsku nebo USA již od roku 1990 nejsou budovány žádné nové přehrady, proto se soustřeďují na opravy stávajících. Diskutovalo se o ochraně staveniště hráze při výstavbě nebo zásadních opravách. Standard v USA požaduje ochranu staveniště a hráze na vodu, jejíž n-letost je pětinasobkem doby výstavby. To by v našich podmínkách znamenalo neúnosné riziko!

Před samotným kongresem se konalo sympozium zaměřené, jak jinak, na hydroenergetiku. Souběžně s ním probíhala volba nového prezidenta ICOLD, jímž se stal po dlouhé době Evropan – A. Schleiss ze Švýcarska.

Kongresové otázky slibovaly zajímavé příspěvky. Celá otázka se věnovala přelivům,



Čeští zástupci

jejich navrhování, zvýšení kapacity a také spolehlivosti hrazených bezpečnostních přelivů. Několik příspěvků se zabývalo PK (piano key) přelivy. Zajímavé je minimální ovlivnění kapacity a téměř nulové riziko ucpání při průchodu plávi přes tento typ přelivu, což prokázaly laboratorní i praktické testy. V rámci jiných otázek byly uváděny příklady zvyšování hrází, výměny měřicích zařízení TBD, ale také odstraňování přehrad ve špatném technickém stavu. Příjemnou změnou je vždy celodenní odborná exkurze. Má volba po dlouhém rozhodování padla na soustavu hydroelektráren Ulla-Førre, která je největší v celém Norsku, s instalovaným výkonem přes 2000 MW. Roční výroba představuje průměrně 4500 GWh. Jedná se o soustavu tří větších hydroelektráren, z nichž největší Kvilldal je osazena čtyřmi soustrojími Francis, každým o výkonu 310 MW. Podzemní kaverna elektrárny připomíná Dlouhé Stráně (2x 325 MW). Bohužel dlouhá zima a množství sněhu nám nedovolily navštívit hlavní nádrž a především nejvyšší, 142 metrů vysokou rockfillovou hráz v Norsku. Náhradou byla návštěva

pohyblivého jezu, kde bylo provedeno opatření na snížení hlučnosti přepadající vody nadkrytím jednoho jezového pole. Z ostatních exkurzí bych zmínil test odolnosti rockfillové hrázky vysoké přibližně čtyři metry, kterou se ani přeléváním přes korunu nepodařilo výrazně poškodit.

Závěrem jeden postřeh. Preference zelené energie je zřejmě již z daňového systému Norska. Pro nás návštěvníky bylo asi nejviditelnější velké množství osobních aut poháněných čistě elektřinou. Z těchto vozidel se nemusejí platit daně, dálniční poplatky, mají vyhrazená parkoviště a jízdní pruhy a také nabíjení je zdarma! Není se proto co divit, že současný prodej elektromobilů údajně dosahuje neuvěřitelných 40 procent všech nových vozů.

Z turistického hlediska je Stavanger ideální místo na krátký několikadenní výlet. ČSA provozují přímou leteckou linku Praha – Stavanger, fjordy jsou dobře dostupné hromadnou lodní a autobusovou dopravou a i samotné město stojí za návštěvu.

**Ing. Dalibor KRATOCHVÍL**  
vedoucí provozního úseku



Rockfillová hráz – jedna z mnoha na nádrži Kilen



Zakrytí jezového pole pro snížení hlučnosti



Pracovní komise



## Odra – řeka, která spojuje

... byl název projektu, který v rámci přeshraniční spolupráce zrealizovaly Základní škola Komenského 6, Odra a její partnerská škola z polské obce Kuźnia Raciborska. Projekt spočíval v projetí celé trasy podél řeky Odry od pramene až k ústí (přes 900 km) na kolech v družstvu složeném z žáků obou partnerských škol. Současně další členové týmu celou cestu dokumentovali a zároveň mapovali tak, aby vznikl podklad pro budoucí možnou oderskou



Poslední fotografování před startem...

cyklostezku, podobně jak tomu je kolem Dunaje. Start cyklistické části projektu byl stanoven na 29. května 2015 u pramene řeky Odry a tím začala celá osmiletá cyklistická část projektu. Dokumentace pořízená v průběhu cesty pak byla uveřejněna na výstavě v obou školách, v oderské části to bylo od 9. do 30. června. Účastníci – ať už cyklisté, techničtí spolupracovníci, dokumentaristé nebo pedagogický dozor – si celý, byť fyzicky náročný projekt pochvalovali a ten v nich zanechal nezapomenutelné dojmy i důvěrné spřátelení se s Odrou, kterou poznali po celé její délce

Státní podnik Povodí Odry jako správce řeky Odry na českém území v rámci spolupráce v oblasti propagace se základní školou v Oděrách tento projekt podpořil. Bližší informace a fotogalerii naleznete na webových stránkách školy [www.komenska.com](http://www.komenska.com).

**Ing. Čestmír VLČEK**  
obchodní ředitel



... a konečně start!



Oficiální zahájení cyklistické části projektu

## Pirátský poklad



Kdo by nechtěl být bohatý nebo najít poklad?! Navíc když opravdu existuje. Jen je třeba ho najít...

V tomto duchu se letos ve dnech 6. a 7. června uskutečnil víkendový Dětský den pro děti zaměstnanců správy Povodí Odry. Na stará kolena přesídlil bohatý pirát, kterého již omrzelo moře, na Rejvíz, kde zakopal poklad. Pečlivě si vytvořil mapu daného místa, kterou poté rozdělil na několik částí. Po jeho smrti se našla jen jedna „nicneřikající“ část mapy, kterou vlastnil pirátův kormidelník. Zbylé kusy mapy bylo nutné dohledat, pokud někdo chtěl najít místo, kde je poklad ukrytý. K jejich nalezení vedla cesta přes lesy a háje v okolí Rejvízu s různě těžkými úkoly – od zkrocení divokého (opravdového) koně po překonání dravé horské řeky.

Vynaložené úsilí se nakonec dětem vyplatilo – našly jak zbylé díly mapy, tak i samotný poklad. Ten musel být spravedlivě rozdělen rovným dílem, takže na konci namáhavé cesty všechny děti dostaly část pokladu a rázem zbohatly.

Náladu účastníkům nezkažilo ani náhradní ubytování v chatkách Eko-farmy Orli vrch na Rejvízu.

Vážíme si každoroční podpory vedení našeho podniku stejně jako Základní organizace Odborového svazu DLV.

Dětem přejeme úspěšné hledání všech životních pokladů a zvládnutí předškolních a školních povinností.

Za organizátory  
**Martin LEPÍK**



## Dětský den v závodě Frýdek-Místek

Jako každý rok pořádala základní organizace odborového svazu pro děti zaměstnanců závodu Frýdek-Místek Dětský den. Svůj letošní svátek v příjemné atmosféře oslavilo 50 dětí a přibližně 70 dospělých. Pro děti jsme připravili 11 zajímavých soutěží a ten, kdo se zúčastnil, svým způsobem už byl vítěz. Doprovodným programem za skvělého počasí, které si objednal



Účastníci dětského dne

výbor základní organizace odborového svazu, byla projížďka motorovým člunem po Žermanické přehradě. Dětský den i s volnou zábavou proběhl na výbornou a tímto bych chtěl všem, kdo nám pomáhali s organizací tak velké akce, velice poděkovat.

**Vojtěch POPIELUCH**  
Předseda ZO OS Povodí Odry FM

## Život v síti...

**Na pokosené hrázi jsem potkala samečka pavouka, který celý schvácený překračoval stébla trávy a k tělu tiskl balíček. Na chvíli se zastavil, a tak jsme dali řeč.**

„Jmenuji se lovčík hajní. Na zadečku mám skvrnu ve tvaru šišky, já i příbuzní máme tuto skvrnu v různých barevných modifikacích. Další poznávací znamení je, že když v klidu rozjímáme o dnech příštích, a pokud zrovna nemáme nějaké touhy, vyseidáváme s předníma nohama typicky složenýma ve tvaru písmene Y tak, že dvě levé a dvě pravé končetiny jsou přiložené k sobě. Nežlobte se, pokud se budu vyjadřovat poněkud stručně a rychle. Víte, jde mi o čas. Usilovně pádím za svou nastávající a tady pod hlavohrudí jí nesu něco na zub. Takový malý dáreček. Pochutinu. Libůstku. V pavučině zabalenou mouchu. Ani nevím, jak chutná. Sám jsem už nějakou dobu nejedl. Není na to čas. Nejdřív ulovit tu mouchu. Pak ji zabalit do pavučiny a pak se vydat za vyvolenou. A zaonačit to tak, aby mě při námluvách nebo při milostném aktu neslupla místo té mouchy. Život je těžký. A proč se jmenuji hajní, když se procházím tady po pokosené trávě u řeky? Ani nevím, kdy k tomu došlo, ale slyšel jsem, že prapraprapředkové skutečně žili v lese. Postupně se přesouvali k okrajům, stali se součástí ekotonálního společenstva a pak se přesunuli na louku, kde našli velkou zálibu v kopřivách. Vidíte, život je změna, je třeba využívat nové výzvy. A já jsem tady. No nic, chvátám. Musím za svou vyvolenou. Proč za ní spěchám, když mě možná sežere? Víte, ona není zas tak špatná. Když mě sežere po spáření, bude mít ze mne užitek ona i mé budoucí potomstvo. Je dobrá matka a o naše dětičky

se bude starat velmi pečlivě. Oplozená vajíčka vloží do kokonu o průměru až jeden centimetr, který bude s sebou všude vláčet v chelicích (končetiny uzpůsobené k lovu a příjmu potravy), a nebude jíst. Po čase utká mezi rostlinami z pavučin pokojíček, do něj kokon zavěsí a roztrhnutím obalu pomůže drobtině ven.



*Křížák obecný - sameček*



*Křížák pruhovaný*

Pavoučky bude hlídat a opatřovat jim potravu, dokud se nevydají na vlastní cestu, což se děje po prvním svléknutí. No nic, pádím...“ A tak si říkám, že to pavouci nemají lehké a k tomu všemu je my lidé hubíme s pocitu odporu a hnusu, ale v životě pavouků lze nalézt zajímavosti.

První pavouci se objevili již v prvohorách a k dokonalosti vyvinuli především výrobu

pavučin. V průběhu 300 milionů let se naučili ve snovacích žlázách na zadečku zhotovovat hedvábná vlákna, která jsou pružná a pevnější než ocel. Každý pavouk má několik snovacích žláz a dokáže vypuzovat vlákna podle účelu použití i v různé kvalitě. Jinou kvalitu má vlákno, na kterém se pavouk spouští dolů, do jiného balí samečkové své dárečky pro samičky a do jiných chytají svou kořist. Lapací síť je tvořena z několika typů pavučin a její tvar a způsob provedení je charakteristický pro různé pavoučí skupiny. Křížáci vytvářejí známou kruhovitou pavučinu zavěšenou na vhodné opoře. Tato vlastnost je geneticky dána všem křížákům a neztrácejí ji ani v kosmické lodi. Součástí posádky Apolla v roce 1973 byli dva křížáci obecní, kteří i v podmínkách beztíže utkali svou kruhovitou síť. Bohužel,



*Křížák čtyřskvrnný - sameček*

na palubě nebyly živé mouchy a pavouci zašli hladem, neboť odmítali konzumovat kousky hovězího filé, které jim kosmonauti házeli do sítě. Křížák svou síť denně obnovuje, opatřuje lepivými kapičkami a stará vlákna konzumuje.

Podobnou kruhovitou síť tkají i čelistnatky s dlouhým tělem a dlouhými nohama. Žijí hojně u stojatých vod a své sítě orientují směrem k hladině. Pokoutníci tvoří tunelovité úkryty spojené s jakousi plachetkou, do které lapají kořist. Lesní biotopy obývající punčoškář zemní buduje v zemi nálevkovitou pavučinu, kde ve dne přebývá a v noci na okraji vyčkává na kořist. Pakřížáci mají síť utkanou ve tvaru výseče sítě křížáka. Skákavky např. pavučinu k lovu nepoužívají, kořist lapají skokem a vlákno jim slouží pouze k jistění. Na povrchu země žijící slíďáci si sítě netkají a pavučinou vystylají nory a hnízda.

Složité je i vlastní pavoučí život. Samičky pečují o své potomstvo nečekaně pečlivě. Letos na jaře jsem na břehu Morávky ve Vyšních Lhotách zkoumala neobvyčejného pavouka s bradavicemi na zadečku. Vypadal jako slíďák, ale zadeček byl divně hrbolavý. Až při zvětšení v počítači vyšlo najevo, že ony bradavice byli malí pavoučci, které obětavá matka nosila na zádech. Na celém světě

**Pavouci se v průběhu 300 milionů let naučili ve snovacích žlázách na zadečku zhotovovat hedvábná vlákna, která jsou pružná a pevnější než ocel.**

žije 40 462 druhů pavouků, z toho v České republice asi 855 druhů a v důsledku přirozené migrace nebo zavlečením počet druhů přibývá. Nepůvodním druhem je hojný křížák pruhovaný a náleží mezi nezaměnitelné žluto-černě pruhované pavouky. Třesavky jsou výjimečně nepohlední tvorové – samé nohy a podlouhlé tělíčko. Mají velmi nepříjemný zvyk vytvářet rozsáhlé pavučiny v bytech a vytěsňují původní domácí pavouky. Poznáte je podle kmitavého houpání či třesení tělem při ohrožení. Jedná se o obranný pohyb zabraňující zacílení predátora na kořist. Můj oblíbený Brehm popisuje užitečný pud pavouků předvídat charakter počasí. Schopnost produkovat pavučinu závisí na výživě, a pavouk proto nechystá pavučinu, když hrozí dešť a bouře, které ničí jeho dílo. „Příroda dala mu proto jemnou předtuchu pro větší změny počasí.“ Tyto změny předpovídá až s šesti- až osmihodinovým předstihem. V roce 1794 se francouzský generál



Lovčík hajní – samička s kokonem



Běžník kopretinový

Pichegru obával, že nevnikne do zaplaveného Holandska, a hodlal pozice opustit. Naštěstí dal na zprávu generálního adjutanta Quatremère d'Isjonval, toho času vězněného v Utrechtu: „Pavouci mě prorokují neklamně, že během deseti dnů nastanou mrazy.“ A francouzské vojsko došlo po ledě až do Amsterdamu. Onen adjutant byl vědec zabývající se pavouky a jejich schopnostmi reagovat na počasí.

Pavouky najdeme na nečekaných místech. Několik let jsem se marně snažila pořídit foto křížáka mostního, jehož pavučiny nacházím hojně, ale jejich konstruktér je tvor noční. Až půlnoční chůze po osvětleném mostě z nádraží Ostrava-střed do „Fukušimy“ mi dopřála požitek mobilem pořídit jeho foto. Zábradlí mostu je lemované světelnými trubnicemi, které lákají hmyz, a podél trubic mají pavouci své sítě, a tudíž i hody nebývalé. Na květech kopretin na kořist číhají běžníci kopretinová, kteří se barevně maskují a splývají s podkladem. Vodouch stříbrný je jediný pavouk, který žije pod vodou. Zásobu kyslíku nosí v ochlupení nohou nebo vytváří vzduchovou bublinu uskladněnou v pavučině, kde žere, kopuluje a pečuje o potomstvo. Na vodní biotopy je vázáno několik druhů slíďáků přizpůsobených pohybu po vodní hladině. Hojný je slíďák bažinný a mokřadní. Jeden z našich největších pavouků, lovčík vodní, uloví i drobné obratlovce. Mezi vzácné druhy patří slíďák břehový a pouze v NPP Skalická Morávka žije slíďák přibřežní. A čím jsou pavouci užiteční? Lovem škodlivého hmyzu jsou schopni významně snížit populace škůdců, např. na jabloních s pavouky bylo zjištěno až o 98 procent méně škodlivých housenek. V Číně na rýžových polích připravovali pro pavouky speciální úkryty a snížili spotřebu pesticidů.

**RNDr. Lenka FILIPOVÁ**  
ekolog



Samička slíďáka s mladými na zádech

# Podnikové vodohospodářské sportovní hry – Smilovice 2015

**Pro každoročně pořádané Podnikové vodohospodářské sportovní hry, jež organizuje závod 2, Frýdek-Místek, byl tentokrát zvolen areál TJ Smilovice, který vyniká jak krásou okolní přírody, tak i vybaveností. Hry se konaly 19. června za účasti 88 sportovců.**

Soutěžilo se v těchto disciplínách: volejbal, tenis, stolní tenis, malá kopaná a běh terénem.

Bohužel nám letos vůbec nepřálo počasí – tenis musel zpočátku nahradit bowling, hráči ale byli s touto variantou spokojeni. A když se později počasí umoudřilo, turnaji v tenisu nic nebránilo.

Vítězem se stal Petr Prešer, kterému tímto gratulujeme nejen k vítězství, ale i k narození dcery Lady.

Volejbal se odehrál za účasti družstev Ostrava A, Ostrava B, Frýdek-Místek a Opava. Vítězství obhájilo družstvo Ostrava A a musím přiznat, že zaslouženě. V malé kopané letos dosáhlo na nejvyšší metu družstvo Ostravy. Frýdek-Místek navzdory účasti dvou družstev bohužel uzavíral tabulku.

Běh terénem v kategorii žen (vítězka Katka Fochtová) i mužů (vítězem Radek Pekař) nepřinesl na prvních místech v porovnání s minulým rokem žádnou změnu. Totéž platí i pro stolní tenis

– v kategorii žen zvítězila Eva Hrubá a za muže Petr Kaňok.

Z dosažených výsledků je zřejmé, že domácí družstvo se opět poháru určeného pro celkového vítěze nedotklo, vítězství opět obhájilo SSP Ostrava. Ocenění vítězům jednotlivých kategorií předával sám generální ředitel Ing. Jiří Pagáč.

Myslím, že i v tomto roce můžu „malé sportovky“ hodnotit jako vydařené, a předávám tímto pomyslný štafetový kolík SSP Ostrava.

Sportu zdar!

**Zbyněk TUČNÝ**



Start přespolního běhu mužů



Soutěž ve volejbale



Místo tenisu se z důvodu rozmoklých kurtů hrál bowling

## Vodohospodářské sportovní hry

**Již XXXVII. ročník Vodohospodářských sportovních her proběhl ve dnech 21. a 22. srpna v Brně. Pořadatelem bylo Povodí Moravy, s. p., které vytvořilo perfektní sportovní zázemí pro všechny účastníky.**

Náš podnik jako již tradičně přihlásil sportovce ve všech disciplínách, ale vzhledem ke zdravotním a jiným problémům námi nebyla obsazena kategorie duatlonu žen. Přihlášená závodnice, „běžkyně“ Katka Fochtová, byla zařazena do štafety mužů, a tím umožnila posílit družstvo malé kopané o jednoho hráče. Sportování se zúčastnilo 14 vodohospodářských organizací. Náš podnik se celkově umístil na šestém místě.

Tímto bych chtěl všem poděkovat za dobrou reprezentaci podniku a zvláště pak našim zlatým medailistům – děvčatům ve stolním tenise pod vedením Jitky Halfarové a „zlatým hochům“ ve volejbale mužů, kteří medaili

vybojovali ve složení Vojtěch Popieluch, Radoslav Kryml, Martin Látal, Lumír Peterek, Dalibor Rajnoch, Jiří Skalník a Alan Štverák.

Další ročník her budou připravovat Severočeské vodovody a kanalizace, a. s., Teplice. Tímto vás všechny zaměstnance – sportovce – vyzývám: Začněte pracovat na své kondici, ať se můžeme na severu Čech opět ukázat v tom nejlepším sportovním duchu!

Celkové pořadí výprav

POŘADÍ VÝPRAV	CELKEM	Disciplína	Družstvo				Stolní tenis				Volejbal				Tenis		Malá kopaná	
			MUŠ	ŽENY	MUŠ	ŽENY	MUŠ	ŽENY	MUŠ	ŽENY	body	počet	body	počet	body	počet		
1	70	VODĀRENSKÁ a. s.	7	7	4	7	15	1	5	9	4	5	10	2	14	2	11	4
2	67	Povodí Moravy	2	12	13	1	8	5	3	11	5	4	3	7	18	1	17	1
3	66	Povodí Labe	10	4	3	8	11	3	14	2	3	6	8	4	6	8	13	3
4	60	ČEVAK	3	11	6	5	13	2	9	5	2	7	-	12	3	15	2	
5	58	SĚVĀL	14	2	7	4	-	4	19	9	2	12	1	4	10	8	7	
6	48	Povodí Odry	1	13	-	-	5	8	16	1	11	1	1	9	5	9	6	
7	39	MŽE ČR	5	9	2	9	2	11	12	3	7	3	5	5	1	13	5	
7	39	VřV	4	10	9	3	7	8	8	8	-	-	-	8	6	3	12	
9	37	AQUATIS	12	3	-	-	4	8	1	13	-	-	-	10	4	10	5	
10	35	Povodí Vltavy	18	1	5	6	-	8	8	-	-	-	-	2	12	8	8	
11	33	ČHMÚ	-	-	-	-	6	7	10	4	-	-	4	8	5	4	11	
12	31	VÚV	9	5	11	3	1	12	-	-	-	8	3	-	2	13	-	
13	30	Povodí Ohře	6	8	1	10	9	4	7	7	1	8	2	8	3	11	1	
14	27	VODNÍ DĀLA – TBD	8	6	-	-	3	10	2	12	-	-	-	7	7	7	8	



Tým Povodí Odry

**Zbyněk TUČNÝ**  
vedoucí výpravy



## 5. ročník Jistebnického vodohospodářského půlmaratonu

Letošního jubilejního ročníku, který pořádáme jako letní verzi Zimní vodohospodářské třicítky a konal se 23. května, se zúčastnilo 208 závodníků, což je oproti loňským 105 účastnický rekord. Závod má start v Jistebníku a zhruba z 50 procent se běží v CHKO Poodří. Závod se zúčastnili běžci ze všech koutů republiky a opravdu velmi potěšila účast známých tváří z Rejvízu.

Součástí akce byla Dětská sportovní olympiáda. Celkem 70 dětí soutěžilo v šesti disciplínách. Některé si navíc rovněž stříhly Běh Galerijní ulicí. Za zdařilou organizaci olympiády vděčíme M. Lepikovi.

Následoval dětský doprovodný program: šestimetrová lezecká stěna, jízda na moto-

rové bugině, kterou přivezla naše kolegyně Bára Klosíková, vystoupení leteckých modelářů, bubínková terapie a projížďka na koníku Jackovi sester Fochtových.

Velké poděkování patří za organizaci akce více než stovce pořadatelů, z toho desítky z Povodí Odry. Tým pod vedením Majky Groholové měl na starost prezenci a následné vyhodnocení výsledků. Poděkování náleží i Romanu Teuchnerovi, který kromě pomoci při přípravách zaručoval vyřešení případných technických problémů přímo v místě konání závodu. Poprvé byl moderátorem akce manžel naší kolegyně Evy Hanzlové, Tomáš.

Věřím, že si všichni zúčastnění akce i přes místy deštivé počasí užili a že se společně setkáme znovu při příštím ročníku závodu. Rovněž věřím ve větší účast běžkyň



Vítěz maratonu Zdenek Hruška se smál už na startu a také po doběhu s časem 3:03:40

a běžců našeho podniku. Výsledky a foto-galerii najdete na [www.vh-pulmaraton.cz](http://www.vh-pulmaraton.cz).

Za pořadatele závodu

**Martin OTTO**

## Soutěž vodních záchranářů na Slezské Hartě

V červnu se jako každý rok konala na VD Slezská Harta tradiční soutěž hasičských záchranářských sborů ve vodním záchranářství. Soutěže se zúčastnilo 17 týmů z celé České republiky a Polska.

Počasí tento rok moc nepřálo, po ránu bylo zataženo, ale se začátkem soutěže se počasí umoudřilo, nepršelo a teplota vzduchu se vyhoupla nad 16 stupňů, voda měla okolo 18 stupňů Celsia.

Co bylo na programu? Podobně jako u předchozích ročníků... Týmy startují z vody u mola, poté musejí doplavit 10 metrů ke svému člunu. Po nalodění se vydávají plnit stanovené úkoly na různých místech zátopy v okolí startu závodu. Zachraňují dva tonoucí, poskytují první pomoc zraněnému, kterého zastupuje 80 kilogramů važící



figurína, házejí záchraným kruhem, míčem a pytlíkem s lanem na cíl.

Soutěžící musejí prokázat dobré znalosti řízení člunu, jezdit slalom mezi bójkami, couvat do garáže.

Na závěr zhruba 50minutového snažení na vodě provede každý tým ošetření zraněného kolegy, figuranta, a odvoz na břeh pomocí pádel, kdy je simulována porucha motoru. Po zbavení se záchraných prostředků (vest, přileb) musejí závodníci doplavit ke břehu do cíle se dvěma 50kilogramovými bary naplněnými vodou.

V letošním ročníku soutěže zvítězil HZS Karviná před HZS Frýdek-Místek a HZS Bruntál.

Správa VD Slezská Harta již léta, ke spokojenosti všech zúčastněných, spolupracuje při konání těchto akcí s HZS Bruntál, kdy chystáme zázemí, kosíme travu či uklízíme naplaveniny a dříví, aby soutěž proběhla v důstojném prostředí.

**Jindřich VRÁGA**

vedoucí hrážný VD Slezská Harta

## Na Slezské Hartě proběhl 10. ročník soutěže v hasičském víceboji

Soutěž se konala 15. srpna. Účast soutěžících byla hojná. Celkem závodilo 50 účastníků, a to i z Polska. Počasí bylo fantastické – nebe bez jediného mráčku. Až na to 30stupňové vedro. Soutěž se tentokrát trochu protáhla – začalo se v 11 hodin a poslední závodník proběhl cílem po 16. hodině, někteří odvážlivci dokonce v dýchacích maskách, vše za bedlivého dozoru České televize, Televizního studia Ostrava a Moravskoslezského deníku. Ještě ve stejný den odvysílala Česká televize krátký šot ve zprávách.

**Jindřich VRÁGA**

vedoucí hrážný VD Slezská Harta



## Prof. Ing. Jan Šulc, CSc. (nar. 24. března 1953 v Brně)

Už od dětství se zajímal o dopravní a stavební techniku, především o automobily a vlaky. A na gymnáziu, kde k jeho nejoblíbenějším předmětům patřila fyzika, snil o studiu dopravní techniky. Naštěstí pro celé vodohospodářství jej vlastní teta, pracující v tehdejší Ingvstavu, v tomto rozhodnutí zviklala a přemluvila, aby se dal raději na vodní stavby. On ji poslechl a oboru se věnuje již více než 40 let. V současnosti vede Ústav vodních staveb na FAST VUT v Brně, kde působí nejen jako pedagog, ale i jako odborník ve výzkumu. Je autorem 126 článků v časopisech a sbornících, 127 výzkumných zpráv a 450 odborných posudků, ale i několika metodických příruček. Je také spoluautorem odvětvové technické normy vodního hospodářství, řešitelem několika úspěšných grantových projektů a vedoucím mnoha obhájených diplomových a doktorských prací.

Prof. Šulc je absolventem oboru vodní hospodářství a vodní stavby (1977) na FAST VUT v Brně. Již během studia přitom spolupracoval s Vědeckovýzkumným ústavem vodního stavitelství a hospodářství VUT v Brně a účastnil se řady výzkumných prací se zaměřením na



Zkouška převádění zvýšených průtoků skluzem VD Dalešice (2009)

oblast hydrotechniky a hydroenergetiky. Od roku 1981 na FAST trvale učí. Na fyzikální modelování bezpečnostních objektů přehradních a jezových staveb, kterému se spolu s kolegy věnuje do současnosti, se zaměřil po katastrofálních povodních v letech 1996 a 1997. Tehdy došlo ve většině evropských států k upřesňování hydrologických dat (n-letých průtoků) a požadavku na zkapacitňování bezpečnostních objektů vodních staveb. „Propojení numerického a fyzikálního modelování proudových jevů je velkou devízou našeho pracoviště, které je vybaveno špičkovou technikou a renovovanými odborníky. To bylo založeno profesorem Smrčkem již v roce 1917 a představuje – spolu s o pět let starší laboratoří Technické univerzity v Drážďanech – první laboratoř ve střední a východní Evropě ke sledování problematiky říčních koryt a přehradních a jezových staveb. Původní prostory, byť po výraznější rekonstrukci a modernizaci tech-

nologických okruhů, přitom využíváme dodnes,“ říká hrdě prof. Šulc s tím, že v současnosti je laboratoř využívána i ke zkouškám nových typů měřidel, ke školicím účelům a k certifikačním zkouškám úředních měřičů.

Jeho profesní spolupráce se státním podnikem Povodí Odry začala v roce 1994, kdy se podílel na měření parametrů turbín na MVE Šance. O dva roky později se podílel na řešení proudových poměrů iniciovaných případným sesutím pravého svahu v zátopové oblasti VD Šance. „Využili jsme tehdy kombinaci na našem pracovišti vyvíjeného numerického modelu a tří náročných experimentů s řízeným pohybem sesuvu a měřením proudových charakteristik kontaktními měřicími metodami včetně laserové anemometrie. Výsledky pak umožnily upravit manipulační řád díla tak, aby v případě sesuvu byly minimalizovány případné škody,“ vysvětluje prof. Šulc.

V rámci posuzování a zkapacitnění bezpečnostních objektů vodních děl pro



U příležitosti oslav 150. výročí narození prof. Smrčka (2009)

převádění zvýšených povodňových průtoků prováděl na většině vodních děl v povodí Odry modelové výzkumy a návrhy úprav těchto vodních staveb. Na VD Šance, VD Morávka a VD Slezská Harta

také prováděl měření hydraulických charakteristik uzávěrů spodních výpustí. V rámci „Opatření na horní Opavě“ sestavoval několik fyzikálních modelů a lze očekávat i případnou další spolupráci s Povodím Odry v rámci přípravy realizace samotného VD Nové Heřminovy.



Zahajování provozu VD Znojmo po rekonstrukci (2007)

Nelze pominout ani rozsáhlou posudkovou činnost pro Povodí Odry. Posuzování a zkapacitňování bezpečnostních objektů přehrad prováděl prof. Šulc i pro Povodí Moravy a Povodí Labe, s nimiž spolupracoval i při posuzování příčin havárií konstrukcí jezů. Sestavoval modelové výzkumy pro PVE Dlouhé Stráně ve správě ČEZ, a. s., či modelový výzkum přelivu a skluzu PVE Dalešice. Podílel se na řešení problémů slovenských vodních elektráren a VD Gabčíkovo, na vývoji uzávěrů pro VD Marun a VD Alavian v Íránu nebo pro PVE Risseck II v Rakousku či VD Trollheim v Norsku. Dodnes si přitom nejvíce cení realizovaných výsledků výzkumů a výpočtů do praxe, i když jak podotýká, řada výsledků na realizaci teprve čeká.

**Mgr. Bc. Kateřina ŠREKOVÁ**  
redakce

# JUBILEA

## ŽIVOTNÍ JUBILEA – ZAMĚŠTNANCI

HANZLOVÁ EVA ..... hospodářskosprávní referent  
 JAROŠOVÁ HELENA ..... hospodářskosprávní referent  
 KEPRDA KAMIL ..... jezdný  
 MOKROŠCH ROMAN ..... poříčnický  
 KOUDELKA KAREL ..... vodohospodářský dělník  
 KRKAČOVÁ MARIE, Ing. .... ekonom závodu Opava  
 MALÁŤKOVÁ RADMILA ..... uklízečka  
 PŘEČEK LUMÍR, Ing. .... vedoucí odd. tech. činnosti  
 PYSZKO ZDENĚK ..... vodohospodářský dělník

## ŽIVOTNÍ JUBILEA – DŮCHODCI

JAŠKA JOSEF ..... závod Frýdek-Místek  
 CHWISTKOVÁ VĚRA ..... závod Frýdek-Místek  
 PODSEDNÍKOVÁ VILEMÍNA ..... závod Frýdek-Místek  
 MIHALDA LUDEVÍT ..... závod Frýdek-Místek  
 OŽANOVÁ ESTER ..... závod Frýdek-Místek  
 GULKASOVÁ MARGITA ..... závod Frýdek-Místek

WAGNER MILAN, Ing. .... správa státního podniku  
 PINKALOVÁ JARMILA ..... správa státního podniku  
 KOTÁSEK OLDŘICH ..... správa státního podniku  
 STOKLASOVÁ LUDMILA ..... správa státního podniku  
 KRCHNÁKOVÁ DAGMAR ..... správa státního podniku  
 BARTEČKOVÁ MARIE ..... správa státního podniku

## PRACOVNÍ JUBILEA – 5 LET

MÜLLER VOJTĚCH ..... vodohospodářský dělník  
 KUBIČEK PAVEL ..... hrázný  
 ČERVENKA KAREL ..... vodohospodářský dělník  
 RAPČAN PAVEL ..... vodohospodářský dělník  
 ROŽKO RADEK ..... vodohospodářský dělník

## PRACOVNÍ JUBILEA – 10 LET

ŠOLÍN JIŘÍ ..... vodohospodářský dělník  
 FUKA JIŘÍ, Ing. .... investiční referent  
 POSPÍŠIL DANIEL, Ing. .... energetik

## PRACOVNÍ JUBILEA – 15 LET

PLUCNAR LEOŠ ..... hrázný  
 LEPIK MARTIN, Ing. .... projektant

## PRACOVNÍ JUBILEA – 20 LET

STRAKOŠOVÁ DAGMAR ..... administrativní pracovník  
 SCHNEIDER PETR ..... vodohospodářský dělník  
 POPIELUCH VOJTĚCH ..... vedoucí hrázný  
 PETEREK LUMÍR, Ing. .... investiční referent  
 PAVLAS LUKÁŠ, Ing. .... vedoucí odd. kvantity vod a plánování

## PRACOVNÍ JUBILEA – 25 LET

JANEČKA PETR ..... provozní elektrikář  
 NAJSEK LUBOMÍR ..... domovník  
 BŘEZINA PETR, Ing. .... technický ředitel

## PRACOVNÍ JUBILEA – 30 LET

GRĚBKOVÁ HANA, Ing. .... vedoucí chemické laboratoře  
 JEDLIČKA IVO st. .... vedoucí VHP Rybné hospodářství  
 ŠIMKOVÁ DAGMAR, Ing. .... vedoucí odboru ekon. informací  
 MATEŠOVÁ MARCELA ..... hospodářskosprávní referent  
 VAŠENKOVÁ SIMONA, Ing. .... vedoucí odd. správy IS a aplikací

## PRACOVNÍ JUBILEA – 35 LET

NEVRLOVÁ JAROSLAVA ..... sekretářka

## Náš jubilant Alois Sobotka oslavil 95. narozeniny



Jen málo stávajících zaměstnanců podniku si může pamatovat našeho jubilanta. Ale pokud byste se obrátili na naše bývalé zaměstnance, důchodce, bylo by mezi nimi jen málo těch, kdo by si na tohoto milého človíčka nevzpomněli...

Pan Sobotka pracoval jako první provozní vedoucí v rekreačním zařízení v Domašově. Jeho profesionální vystupování a dobrá nálada byly dobrou vizitkou, jež přitahovala rekreanty k příjemně strávené dovolené v Jeseníkách. Snažil se vždy vyhovět všem požadavkům – ať se jednalo o rekreaci nebo školení, která byla v tomto objektu často realizována.

Nyní si užívá zaslouženého odpočinku ve svém rodném městě Brně. Při naší návštěvě u příležitosti jeho narozenin jsem byl mile překvapen jeho vitalitou.

Vzpomínal na akce, které za jeho působení v rekreačním zařízení proběhly, na spoustu zaměstnanců, s nimiž přišel do kontaktu, a byl jsem potěšen, že se stále zajímá o činnost podniku.

Tímto bych chtěl poslat jeho pozdrav všem, kdo měli možnost s ním prožít kousek své pracovní kariéry, a panu Sobotkovi popřát hodně zdraví do dalších let.

**Radoslav KRYML**  
vedoucí personálního odboru

## NAPSALI O NÁS

Informace o státním podniku Povodí Odry se pravidelně objevují v regionálních i celostátních médiích. Zde najdete výběr toho nejzajímavějšího, co média o Povodí Odry vydala za poslední tři měsíce.

### FOTO

[E15, 22. 7. 2015]

Povodí Odry zahájilo opravu vodní nádrže Kružberk na Opavsku za více než 80 milionů korun. Rekonstrukce čeká korunu a horní část hráze. Oprava má skončit příští rok v prosinci, odstávky se kvůli ní neplánují. V listopadu uplyne 60 let od zahájení provozu nádrže. Podle podniku už rekonstrukci nutně potřebovala, protože některé části hráze jsou na hranici životnosti.

### Sucho trápí zemědělce i rybáře

[Šumperský a Jesenický deník, 23. 7. 2015]

Červencové tropické teploty a nepravidelné srážky dělají problémy zemědělcům, vodohospodářům i rybářům. Letošní úroda nebude nadprůměrná jako loni, ale vedro a sucho na Šumpersku a Jesenícku zatím nejsou katastrofální. Zemědělcům i vodohospodářům chybí především déšť. Ke zvednutí

hladin toků by bylo potřeba, aby spadlo 60 až 80 milimetrů srážek. „Napřeset by nemělo najednou v přívalovém dešti, ale aspoň během 48 hodin,“ vysvětlil obchodní ředitel Povodí Odry Čestmír Vlček. Nejhorší situace je podle něj na střední Opavě.

### Vodohospodáři chtějí zlepšit průtok Mlýnky v Dětmarovicích na Karvinsku [ČRo – Ostrava, 5. 8. 2015]

Koryto potoka je už zanesené a nemá potřebnou kapacitu. Povodí Odry se chce do oprav pustit počátkem příštího roku. Po vyčištění a rozšíření koryta Mlýnky by se měla výrazně zlepšit protipovodňová ochrana. Navrhovaná opatření by měla zástavbu domků ochránit alespoň před 20letou vodou. Povodí Odry plánuje, že ještě do konce letošního roku získá stavební povolení.

[Texty byly redakčně zkráceny]



*Povodí Odry  
státní podnik*

# Zveme na výlovy rybníků

## Rybníka Výtažník v Krnově

včetně dne otevřených dveří na sádkách  
(příjezd od ČOV a parkování u sádek a prodejny ryb)

**Středa 28. října 2015**

**od 9.00 do 15.00 hodin**

### Program:

- výlov rybníka (cca 9.30–13.00)
- den otevřených dveří (sádky 9.00–15.00)
- ochutnávka ryb (10.00–15.00)
- prodej ryb včetně kuchání (sádky 9.00–15.00)

### Co uvidíte a uslyšíte:

- jak se loví rybník (včetně odborného komentáře)
- ukázky sladkovodních ryb
- vlastnoruční ulovení pstruha
- jak se ryby připravují

## Petrova rybníka u Krnova (BALATON)

(odbočka na průmyslovou zónu)

**Od 4. do 5. listopadu 2015**

**po oba dny od 8.00 hodin**

### Program:

Uvidíte rybářské řemeslo na vlastní oči.  
Výběr různých druhů a velikostí ryb za ceny  
od výrobce.

Výlovový prodej bude probíhat na sádkách.  
Kdo nestihne výlov, může přijít na sádky  
na Petrově rybníce v Krnově (za areálem  
čistírny odpadních vod), kde se ryby prodávají  
celoročně – je zde možnost bohatého výběru  
za solidní ceny. Přijímáme také objednávky  
od obchodníků na Vánoce, zajišťujeme  
i dovoz.

**Pozor! V případě nepříznivé počasí se může  
termín výlovu posunout.**

**Děkujeme za pochopení.**

## Střediska prodeje tržních ryb

### VEDOUCÍ STŘEDISKA

Ivo Jedlička; telefon: 606 713 389;

e-mail: ivo.jedlicka@pod.cz

### PSTRUHOVÁ LÍHEŇ A ODCHOVNA ŽERMANICE

KONTAKT: p. Marek, 596 421 301; 602 570 533

### PRODEJNA OPAVA, KOLOFÍKOVÁ NÁBŘ. 54

KONTAKT: vedoucí I. Jedlička, 606 713 389

Prodejna je v současné době rekonstruována, ale už  
od počátku prosince budou moci zájemci ryby nakoupit  
v novém a příjemnějším prostředí! **Po dobu rekonstrukce  
prodej nepřerušeno.**

### PETRŮV RYBNÍK KRNOV (za areálem ČOV)

KONTAKT: p. Benedik, 554 611 316, 601 393 165

