



O VODĚ

ZPRAVODAJ POVODÍ MORAVY

3
2017

14 Ředitelkou
závodu Dyje je
Ing. Marie Kutílková

17 Pamětní deska
u Moravy připomíná
20 let od ničivých
povodní

20 Povodí Moravy
pokračuje
v přípravách
vodní nádrže
Vlachovice

30 Děti v Uherském
Hradišti malovaly
na zeď svou
představu
Baťova kanálu



Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

je mi potěšením uvést tento vnitropodnikový Zpravodaj státního podniku Povodí Moravy, který nejen přináší zajímavé informace o vodních zdrojích a o činnosti podniku, ale získal i řadu ocenění za kvalitní obsah a úpravu.

Zanedlouho se uskuteční konference Vodní nádrže, jejíž tradici státní podnik Povodí Moravy založil. Ta je velmi potřebným protějškem konference Vodní toky. Z hlediska vodního hospodářství jsou vodní nádrže velmi účinným opatřením v krajině, které pomáhá předcházet dvěma hydrologickým extrémům – povodním a suchu – a eliminuje jejich ničivé dopady. Povodně mnozí z nás zažili osobně a jejich následky si v sobě často nesou dodnes. V posledních letech se však stále více projevuje dosud opomíjený extrém sucha, jehož nástup je pozvolný a nenápadný, jeho důsledky jsou ovšem o to intenzivnější a dlouhodobější. V obou případech hydrologických extrémů jsou přehradní nádrže prokazatelně efektivním opatřením, kterým se následky podstatně zmírňují. Právě v letošním roce se díky manipulaci na vodních nádržích státnímu podniku Povodí Moravy daří podstatně přispět k zachování minimálních průtoků ve vodních tocích pod nimi odpouštěním desítek milionů kubíků akumulované vody. Zejména rybáři tento přínos velmi oceňují.

Ze všech uvedených důvodů považuji vodní nádrže za jedinečná vodní díla, která mají v naší republice značný význam zejména proto, že jsme svou polohou území závislí na atmosférických srážkách. Bez jejich přítomnosti bychom například v roce 2015 velmi obtížně překonali historické sucho, které nás postihlo. Nyní si i veřejnost začíná uvědomovat, jak na dostatečných vodních zdrojích závisí dostupnost pitné vody, výroba energie, zemědělská výroba – tedy základní potřeby pro udržení kvality života obyvatel, prosperity a efektivitu národního hospodářství i zachování životního prostředí. Víceúčelové vodní nádrže plní také další účely, k nimž patří zejména rekreace.

Pravidelné pořádání konferencí s tématem „Vodní nádrže“ je významným setkáním vodohospodářů k výměně zkušeností i k načerpání nových poznatků, zejména v letošním roce, kdy se u nás konala, a to poprvé v historii, 85. výroční konference Mezinárodní komise pro velké přehrady. Do jejího programu významně přispěli vodohospodáři České republiky a bude tedy příležitost uvést mnohé aktuality ze světa na zmiňované české konferenci.

Závěrem chci poděkovat podniku Povodí Moravy za úspěšnou činnost při zajištění správy našich omezených vodních zdrojů a přeji úspěchy do dalších let.

Marian Jurečka
ministr zemědělství

Závod
Horní
Morava

Podhradský rybník má nové opatření na zachycení plavenin

↑ Podhradský rybník-norná stěna zachytí plaveniny, které by jinak ucpaly česle u stavidel rybníka

Jedná se o nornou stěnu z naimpregnované kulatiny průměru 100 mm a délky 4 m, která je vzájemně spojena ocelovým lanem a zakotvena k pilířům, které se nachází na obou březích Podhradského rybníka. Při návrhu konkrétního řešení se zpracovatel projektové dokumentace nechal inspirovat zařízením realizovaným na VD Les Království (Povodí Labe, státní podnik).

Kulatina se nechala jeden rok přirozeně vyschnout (aby náhlou změnou vlhkosti při sušení v sušárnách nedošlo ke vzniku trhlin a tím i potenciálně rychlejší degradaci kulatiny) a následně byla tlakově napuštěna ekologicky nezávadnou impregnací vhodnou do vodního prostředí. Při podzimním výlovu Podhradského rybníka, a s tím spojeným vypuštěním, byla provedena betonáž dvou pilířů a dvou pomocných betonových bločků. Po napuštění vodní nádrže byla norná stěna osazena na hladinu rybníka. Stavba byla zkolaudována dne 1. srpna a v současnosti slouží nejen ke svému účelu, ale také pro vodní ptactvo, které normou stěnu využívá jako odpočívadlo a oživuje zdejší biotop.

Ing. Eliška Látalová, projektový manažer

Závod
Horní
Morava

Rekonstrukce schodiště VD Karolinka

Na stavu původního schodiště se již projevil zub času, použité materiály poplatné době vzniku a zejména také ne příliš přívětivé prostředí. Z tohoto důvodu byla vypracována projektová dokumentace řešící demontáž stávajícího schodiště, jeho likvidaci a realizaci nového, moderního schodiště z nerezových materiálů.

Samotné práce byly započaty letos v dubnu a zdárně ukončeny v červenci. Nutno ještě konstatovat, že celá stavba byla provedena v souladu s realizační projektovou dokumentací, bez jakýchkoliv vad a nedodělků. Přejeme pracovníkům uživatele, tj. provozu Valašské Meziříčí, aby nejen jim sloužilo nové, moderní schodiště k jejich plné spokojenosti.

Ještě trochu technických dat:

- Středová nosná roura pr. 139,7 mm x 6,3 mm
- Výška schodiště celkem 39,96 m
- Celkem 198 schodnicových stupňů vyplněných tahokovem
- Vše z materiálu nerez 1.4301, ČSN 10088-1

Tomáš Bezděk, strojní technik

← schodiště před rekonstrukcí... a po ní



Závod
Horní
Morava

Při srážce na jezu Přerov byly rozhrnuty štěrkové nánosy

Stejně jako v minulých letech byla i letos v červenci prováděna srážka na jezu Přerov. Letos poprvé bez jakékoliv těžby štěrků z koryta řeky.

Jedná se o období, při kterém je na Bečvě v Přerově velmi rušno, a to nejen na objektech Povodí Moravy, ale i na mostních, odběrných, či výustních objektech jednotlivých subjektů, napojených na řeku Bečvu.

Provoz Přerov se na toto období připravuje několik měsíců, kdy na základě fotodokumentace z předchozí srážky vede projednání zásahů do koryta vodního toku a následně se připravuje na plnění podmínek jednotlivých rozhodnutí správních úřadů. Mimo činnosti, spojené s manipulací se štěrkovými nánosy v jezové zdrži, jsou prováděny i další údržbové a dokumentační práce.

Ve vazbě na úspěšné administrativní projednání a zajištění výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů včetně vysoutěžení biologického dozoru, se ihned po vypuštění zdrže rozeběhly práce na rozhrnutí nánosů z konvekvy do konkávy.

Celkem bylo rozhrnuto 5 lokalit se štěrkovými lavicemi. Během prací byly prováděny také doplňkové činnosti, jako údržbové práce na jezu a očištění pilířů od naplavenin.

↓ Práce pod Tyršovým mostem



↑ Práce pod jezem Přerov

Významnou změnou oproti předchozím letům bylo upuštění od těžby štěrků ve všech lokalitách. Rozhrnováním štěrků do míst, kde jsou přirozeně odplavovány, bychom chtěli docílit snížení zahlabování koryta a zachování štěrkonosného režimu řeky. Tato změna v přístupu ke správě vodního toku Bečva bude v celé její délce.

Lukáš Martinec, technik provozu Přerov

↓ Pohled na dokončené práce pod Tyršovým mostem



Závod
Horní
Morava

Provedení pyrotechnického průzkumu na vodní nádrži Smolenská

Závod připravuje odtěžení nánosů a opravy technologické části nádrže Smolenská. Pro zpracování kompletní projektové dokumentace bylo nutné nádrž vypustit. Během vypouštění však byla poblíž spodních výpustí nalezena munice z 2. světové války. Jednalo se o pěchotní granát a části dělostřeleckých granátů ráže 75 mm, které byly následně odvezeny a zneškodněny Policií ČR.

Vzhledem ke skutečnosti, že provoz Olomouc měl pro projektanta zajistit pomocí mechanizace cca 10 hloubených sond za účelem zjištění mocnosti nánosů a s ohledem na předchozí nález válečné munice, bylo přistoupeno k provedení pyrotechnického průzkumu v místech sond. Tento průzkum provedla, po řádně provedeném poptávkovém řízení, specializovaná firma, která musela mít veškerá potřebná oprávnění, jako je zbrojní licence K a zaměstnanci této firmy museli být držitelé zbrojního průkazu skupiny F, které opravňuje k provádění pyrotechnického průzkumu. Před zahájením samotných prací musel být dále touto firmou ještě vypracován technologický postup prací s následným schválením Policií ČR.

Před samotným zahájením prací byl ještě společně stanoven přesný postup a koordinace

prací, kdy projektant stanovil přesné místo jednotlivých sond, pyrotechnik detektorem prozkoumal trasu pro příjezd stavebního stroje k sondám a následně prozkoumal i plochu v místě budoucí kopané sondy. Následně byla bagrem odstraněna cca 30 cm vrstva sedimentu s následným prozkoumáním pyrotechnikem. Tyto operace se opakovaně střídaly až do nalezení a stanovení pravděpodobného dna nádrže.

Výsledkem pyrotechnického průzkumu pak bylo nalezení části dělostřelecké munice, části letecké pumy malé ráže, dělostřeleckého protipancéřového granátu ráže 75 mm a 2 ks ručních granátů vz. 39.

Po ukončení všech prací si všichni pracovníci provozu Olomouc, kteří se podíleli na výše uvedené a popsané činnosti, zhluboka oddechli, že vše dopadlo dobře a nemusela být řešena nějaká mimořádná situace.

Na danou vodní nádrž se pyrotechnici budou muset však zcela jistě vrátit ještě jednou, a to z důvodu provedení celoplošného pyrotechnického průzkumu před samotnou realizací odstraňování nánosů ze dna nádrže.

Josef Holásek,
vedoucí provozu Olomouc

↓ Hloubení sond s následným pyrotechnickým průzkumem



↓ Nalezená munice při pyrotechnickém průzkumu ze dne 23. 6. 2017



Závod
Horní
Morava

Udánecký potok v Moravské Třebové je vyčištěn a opraven

Závod Horní Morava realizoval v období od 13. 3. 2017 do 31. 7. 2017 akci s názvem „Udánecký potok, Moravská Třebová – Udánky, nánosy, opevnění“, a to dle dotačního programu Ministerstva zemědělství 129 209 „Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích“.

Akce zahrnovala vykácení dřevin v průtočném profilu toku. Z koryta toku byl v ř. km 0,156–0,556, v ř. km 1,254–1,871 a v ř. km 1,946–2,391 odtěžen veškerý sedimentovaný materiál. V horním úseku toku, v ř. km 1,254–1,871 a v ř. km 1,946–2,391 byla provedena oprava stávajícího opevnění kamennou dlažbou. Součástí stavby byla dále oprava dvou stupňů v ř. km 1,608 a 2,391, spočívající v opravě kamenné zděné



↑ Udánecký potok

přelivné hrany, v odtěžení nánosů z vývaru pod stupni a v opravě kamenné dlažby v nadjezí i podjezí stupně v ř. km 2,391. V rámci stavby bylo v součinnosti s odborem životního prostředí řešeno odstranění nefunkčních a černých staveb z koryta toku.

Martin Plachý, projektový manažer

Závod
Horní
Morava

Jez Olomouc má nové bezpečnostní a kotevní prvky

Závod pokračuje v nezbytném vybavení stávajících jezů kotevními prvky z důvodu bezpečného provádění obslužných prací. V minulých letech již byly bezpečnostní prvky instalovány na jezu Hranice, Osek a Přerov, v roce 2016 byly instalovány na jezu Bolelouc. V roce 2017 pak přišel na řadu i jez Olomouc na řece Moravě.

V rámci akce došlo k vybudování nových vlezových jam ve všech třech pilířích jezu a k instalaci nových záchytných systémů na obou jezových polích.

Tomáš Bezděk, strojní technik

jez Olomouc - bezpečnostní kotevní prvky →



Závod
Střední
Morava

Výroba a osazení zábradlí na plavebních komorách v Jihomoravském kraji



Tak jako minulý rok se nám podařilo zrealizovat nové zábradlí na 7 plavebních komorách (PK) ve Zlínském kraji za finanční spoluúčasti Zlínského kraje, tak i letos se již vyrábí a během roku bude namontováno nové zábradlí na 6 plavebních komorách v Jihomoravském kraji. I na tuto akci se podařilo zajistit finanční spoluúčast tentokrát Jihomoravského kraje.

Nové zábradlí bude provedeno na plavebních komorách PK Veselí nad Moravou, PK Vnorovy I. a II., PK Strážnice I. a II., a PK Petrov. I tady bude zábradlí provedeno dle architektonického návrhu s ohledem na zajištění veškerých bezpečnostních požadavků.

Základní modul tvoří obdélníkový díl dlouhý 1 800 mm a vysoký 1 100 mm. Tento díl je vyplněn čtyřmi podélnými příčkami, které jsou v mírném sklonu. V celkové ploše sestavy dílů tvoří příčky obraz vln. Zbývající díly zábradlí jsou doplňkové a jsou závislé na místním dispozičním uspořádání konstrukcí jednotlivých plavebních komor.

Plavební komory PK Veselí n.M. a PK Strážnice I. a II. se nachází v městské památkové zóně jednotlivých měst a bylo tedy nutné záměr předjednat a získat závazné stanovisko památkové péče. Nakonec se i na tyto komory podařilo získat stanovisko a zajistit možnost provedení akce v celém rozsahu.

Ing. Zdeněk Jurček,
vedoucí útvaru TDS a projekce

Závod
Střední
Morava

Zpevnění břehu městského ramene v Hodoníně

Na přelomu června a července jsme dokončili zpevnění pravého břehu městského ramene v Hodoníně, v místě u nátku do elektrárny Hodonín (EHO). Důvodem byla lepší přístupnost toku pro těžkou techniku, která pravidelně čistí tento prostor od naplavených sedimentů. Pravidelná údržba toku je nutná pro zajištění smlouvy stanovených průtoků do EHO.

Samotné technické řešení spočívá v zavibrovaní larsenové stěny v délce 31 m do hloubky 8 m od stanovené nivelety, která zajistí stabilitu břehu a zamezí tak případnému sesuvu do koryta toku. Na volné straně je stěna zavázána do volného terénu a u vtokového objektu je provedena záhozová patka z lomového kamene. Původní zeminu za larsenovou stěnou jsme odtěžili a do lože z kameniva jsme položili panely, které tvoří finální povrchovou úpravu. Celkové náklady na realizaci stavby činily 1 350 tis. Kč.

Ing. Josef Hlahůlek, projektový manažer



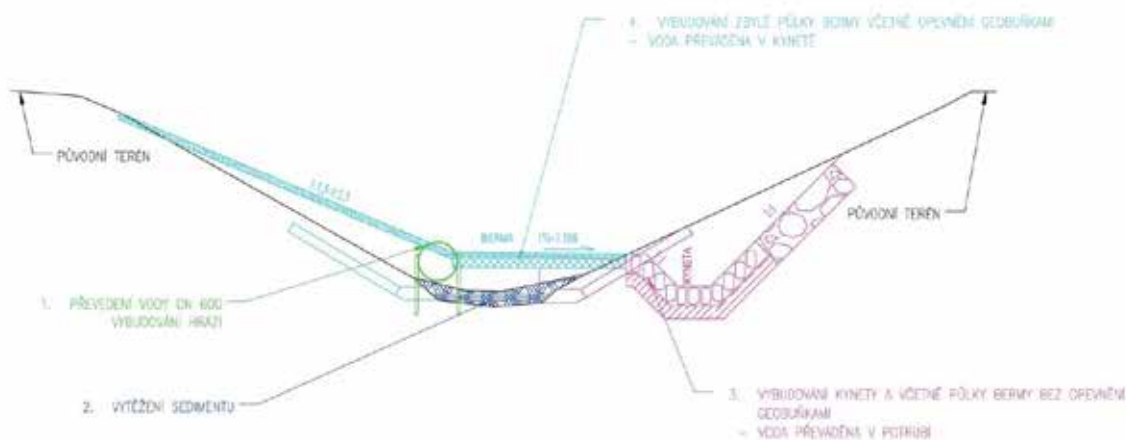
Závod
Střední
Morava

Začneme s úpravou koryta Prušánky v Dolních Bojanovicích

Na základě dlouhodobého požadavku obce byla vyprojektována úprava drobného vodního toku za účelem zlepšení průtočnosti v korytě, snížení zanášení sedimentem a také v neposlední řadě i zlepšení dostupnosti při provádění údržby toku. V červnu 2017 se nám podařilo získat stavební povolení na úpravu koryta toku Prušánka v intravilánu obce Dolní Bojanovice.

V rámci projektu byla navržena úprava jednoduchého lichoběžníkového koryta na složené lichoběžníkové koryto. Navržená kyneta šířky 0,5 m

PROVÁDĚCÍ VÝKRES
M 1:50



Ing. Zdeněk Jurček,
vedoucí útvaru TDS a projekce

a stejné výšky, bude sloužit k převedení m-denních průtoků a bude opevněna kamennou dlažbou do betonu. Svah nad kynetou bude opevněnou rovnaninou z lomového kamene. Druhá část složeného koryta bude pojízdná berma pro pohyb mechanizace při údržbě vodního toku a převedení N-letých průtoků. Tato berma bude zpevněna geobuňkami, ohumusována a zatravněna. V rámci stavby budou provedeny nové sjezdy do koryta pro lepší přístupnost a údržbu.

Rozpočtové náklady akce se vyšplhaly na 21,6 mil. Kč. Předpoklad zahájení realizace stavby je v říjnu 2017 a ukončení v září 2018.

Závod
Střední
Morava

Ledský potok v Šumicích je opraven

Celkem 600 m³ nánosů jsme odtěžili z koryta Ledského potoka v Šumicích, kde jsme zároveň opravili poškozené opevnění koryta. V rámci údržbových prací nedošlo ke změně trasy ani výšek koryta oproti kolaudovanému stavu.

Část zeminy se použila k vyplnění břehových výmolů a k dosypání jam po vytrhání pařezů a druhá část se uložila na zemědělské půdě v souladu

s platnou legislativou na základě platných laboratorních testů a domluvy s majitelem pozemku. Na pravé straně koryta v úseku 160 m, kde došlo k poškození kamenného opevnění koryta, jsme provedli novou kamennou rovnaninu o hmotnosti jednotlivých kamenů nad 200 kg.

Ing. Renáta Blažková, projektový manažer

Závod
Dyje

Opravy drobných vodních toků

Na závodě Dyje bylo dokončeno několik akcí v rámci dotačního programu 129 290 „Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích“. Na tyto akce navazují další akce, které jsou již ve fázi realizace nebo před zahájením. Ve všech případech se jednalo o odstranění nánosů a opravy dlažeb různého rozsahu dle velikosti stavby.

Dokončené akce:

- Rokytka, ř. km 8,625–10,300, Moravské Budějovice, oprava koryta, realizace 01/2017–05/2017, finanční objem 3 mil. Kč
- Kozlovský potok, ř. km 0,000–0,829, Luka nad Jihlavou, oprava opevnění, realizace 12/2016–05/2017, finanční objem 3,83 mil. Kč
- Blížkovský potok, ř. km 1,610–2,505, Blížkov, oprava dlažeb, realizace 01/2017–06/2017, finanční objem 5,13 mil. Kč

Realizované akce:

- LB přítok Pstruhovce, úprava A Hříběcí, odstranění nánosů, realizace 08/2017–09/2017, finanční objem 1 mil. Kč

Akce před zahájením:

- Znětínecký p., ř. km 0,000–0,750, Radostín nad Oslavou, odstranění nánosů, oprava opevnění, realizace 09/2017–11/2017, finanční objem 4,75 mil. Kč

Ing. Aleš Záruba, projektový manažer

Závod
Dyje

Nově opravené koryto v Rešicích a v Radešínské Svatce

Celkem čtyři měsíce trvala oprava narušeného opevnění, drobných výtokových objektů, kamenného schodiště a hradícího prahu na 70 m dlouhém úseku Rešického potoka v Rešicích.

Po dokončení oprav je také 1 107 m dlouhý úsek koryta Bobrůvky v Radešínské Svatce, kde bylo na závěr vysázeno 99 keřů a 85 listnatých stromů jako náhradní výsadba za pokácené porosty.

Michal Zejda, projektový manažer

↓ Stávající stav narušeného opevnění



↓ V červenci po provedené opravě

Závod
Dyje

Výměna podpěr vodárenského potrubí na VD Mostišťě

Díky všímavosti pana hrázného na VD Mostišťě došlo k zabránění havárie na vodárenském potrubí vedoucím chodbou vodního díla. Toto potrubí o světlosti DN 500 bylo uloženo na podpěry z tvrdého dřeva.

Vlivem stárí a vlhkosti začalo docházet k rozpadání těchto podpěr, což mohlo přerůst v pokles a následnou havárii celého potrubí. Od července do poloviny srpna jsme vyměnili dřevěné podpěry za podpěry z nerez oceli.

Ing. Jaroslav Havlík, projektový manažer

Povodí Moravy v číslech

114 080

je nejvyšší zaznamenaná hodnota počtu buněk sinic v 1 ml sedimentu v lokalitě Sokolské koupaliště na VD Brno v roce 2016. Většina výsledků je stanovena do 100 000 buněk v 1 ml sedimentu, což je velmi dobrý výsledek. Jedná se o hodnoty řádově nižší, než byly před rokem 2009 (rok 2008 – přes 40 mil. buněk).

81 000 000 m³

je množství vody, o které vodní díla nadlepšila průtoky v tocích v období od 1. června do 31. srpna 2017. Pro vodárenské účely bylo za toto období odebráno 7,4 mil. m³.

575,70 m n. m.

kóta koruny nejvýše položené hráze ve správě PM - VD Landštejn. Zároveň je také jediná ve správě PM s návodním fóliovým těsněním.



Rozhovor

Závod Dyje vede první žena v historii podniku



↑ Ing. Marie Kutílková - ředitelka závodu Dyje

Troufám si tvrdit, že Ing. Marii Kutílkovou, které nikdo neřekne jinak než Máša, znají téměř všichni. Na podniku začínala již v roce 2008 jako dispečerka, 2 roky pak pracovala jako úseková technička provozu Blansko. Od roku 2011 byla vedoucí provozního úseku závodu Dyje, a to až do 26. 6. 2017, kdy ji MVDr. Václav Gargulák jmenoval, coby první ženu v historii podniku, ředitelkou závodu.

Mášo, ve funkci jsi již několik týdnů, jak bys je shrnula?

Popravdě výrazný rozdíl před a po jmenování nevidím. Samozřejmě mám nyní větší zodpovědnost a funkce je i časově náročnější, na druhou stranu jsem velkou část této agendy fakticky řešila i dříve, takže pro mě byl přechod do čela závodu vlastně plynulý. Navíc jsem během těch 6 let v pozici zástupce ředitele nasbírala dostatek zkušeností a především závod dobře znám, takže jsem se nemusela s jeho chodem nijak seznamovat. A k tomu všemu mám kolem sebe tým lidí, kteří se podíleli na plynulém chodu závodu a jejich podporu nelze ani slovy vyjádřit, to si člověk musí zažít.

Jak vnímáš, že jsi první ředitelkou závodu v historii PM a teprve čtvrtou v rámci všech podniků Povodí?

Určitě je to velká výzva a také zodpovědnost. Dříve, a to nejen u podniků Povodí, nebylo zvykem, aby vysoké řídicí funkce vykonávala žena, zvláště pak v technických oborech. Dnes se trendy pomalu mění a myslím si, že je to dobře. Ženy jsou dnes vnímány jako rovnocenný partner a nikoliv jen jako slabý článek, takže se i žena dokáže do takovéto funkce prosadit. A vnímám, že ten vzájemný respekt vůči

kolegům z vedení funguje naprosto v pořádku.

Pocházíš z Kolína, co tě přesvědčilo k tomu, abys po studiích zapustila kořeny na Jižní Moravě, resp. Vysočině?

Po dokončení studia vodních staveb jsem pochopitelně chtěla pracovat v oboru. Jelikož jsem vystudovala v Brně, bylo přirozené začít hledat zaměstnání právě tady. Původně jsem měla na základě výběrového řízení nastoupit jako úseková technička na provoz Zlín, ale vyskytla se příležitost na dispečinku, tak jsem se rozhodla zůstat v Brně, poťážmo po 11 letech následně na Vysočině. No a Kolín je vlastně docela blízko, takže rodinu jsem mohla a můžu vídat v podstatě kdykoliv.

Jak se zpětně díváš na svou cestu Povodím? Napadlo Tě, když jsi nastoupila na dispečink, že jednoho dne usedneš do křesla ředitelky závodu?

To určitě nenapadlo. Po půl roce jsem přešla na provoz do Blanska, a to považuji za asi nejdůležitější bod v mé kariéře na Povodí. Mohu říci, že provoz je ta nejlepší „škola“ jakou může vodohospodář dostat. Práce v terénu, ta praktická stránka věci, kde si člověk vše lidově řečeno „osahá“, je

pro naši práci velmi důležitá a zkušenosti, které tím člověk získá, jsou k nezaplacení. Zde musím hlavně zmínit vedoucí provozu Ing. Macháčkovou. Ta má největší zásluhu na tom, jakým směrem se má kariéra ubírala a můžu upřímně říci, že právě ona mě v práci naučila nejvíce a díky ní jsem také získala nejvíce zkušeností. Za to jí nemůžu ani dostatečně poděkovat. A samozřejmě bych zde nebyla bez závodu, celého toho kolektivu lidí, kteří mi svými zkušenostmi, radami a pomocí celou tuto dlouhou cestu usnadnili. Ale abych Ti odpověděla úplně – samozřejmě s přibývajícím zkušenostmi a praxí, zvláště pak již na pozici vedoucí provozního úseku, jsem už samozřejmě věci vnímala jinak. A jelikož jsem ambiciózní člověk, tak jsem se postupem času utvrdila v přesvědčení, že potřebné znalosti a schopnosti pro vedení závodu mám.

Závod Dyje funguje docela spolehlivě, hlavně teď. Určitě se ale najdou i věci, které nejsou na 100 %. Kde spatřuješ největší rezervy závodu a prostor ke zlepšení, a naopak, kde vidíš největší klady?

Dlouhou dobu byla kvůli krokům předchozího vedení na závodech vypjatá atmosféra a mezi lidmi panovala nejistota, což samozřejmě neprospívalo pracovnímu prostředí. Věřím ale, že dnes je toto období již za námi. Věřím, že mluvím za všechny zaměstnance závodu, když řeknu, že jsme ambiciózní,



snažíme se být nejlepší závod a máme zde odborníky, kteří se nebojí výzev a prosazují nové věci, často i za hranice závodu. A v tom vidím naše největší pozitivum. Co se rezerv týče, tak samozřejmě drobné nedostatky lze nalézt v podstatě na jakémkoliv pracovišti, ale vnímám, že jako celek fungujeme výborně. Pouze si myslím, že by měl podnik (myslím tím celý) více pracovat na osvětě a své prezentaci. A to od těch nejmenších. Voda je to nejcennější, co máme a často se k ní nechováme tak, jak bychom měli. Setkávám se často i s tím, že veřejnost někdy ani neví, čím se vlastně PM zabývá. Takže zde vidím určitě prostor pro zlepšení.

Jistě máš nějakou vizi směřování závodu. Jaké sis vytyčila cíle?

Ve stručnosti... Mým cílem je odvádět kvalitní práci tak, abych na ni mohla být hrdá a nestydět se za ni. Tak aby na ni bylo hrdé vedení podniku a abych šířila dobré jméno Povodí Moravy.

Jaké nejvýznamnější akce teď závod pod Tvým vedením čekají?

Troufám si říci, že každá akce je významná, bez ohledu na

její rozsah. V následujících letech nás čeká opravdu velká a dlouhodobá výzva, kterou je PPO Brno, což bude akce, která prověří schopnosti a vytrvalost nás všech. Aktuálně se nám podařilo velmi dobře začít realizovat ve spolupráci s obcemi akce na drobných vodních tocích, které jsou často po předchozím správci ZVHS mnohdy ve velmi špatném stavu. Ale jak jsem řekla na začátku, každá akce je významná – pro malou obec je oprava opevnění, odtěžení nánosů či prosté pravidelné sečení trávy obrovsky významné, ale hlavně velmi pozitivně vnímané. Věřím totiž, že vše, co děláme, má své opodstatnění, ať je to stavba za 50 milionů nebo údržba za 50 tisíc. A i když máme omezený počet zaměstnanců, dokážeme udělat velké množství dobře odvedené práce.

Ví se o Tobě, že Tvou velkou vášní je běhání a účastníš se i různých běžeckých akcí. Co považuješ za svůj největší úspěch?

Ano, to je pravda. Běh je pro mě opravdu asi největším koníčkem, v podstatě i životním stylem. Kdo běhu nepřišel na chuť, tak mu to asi bude znít nelogicky,

ale běhání je pro mě hlavně obrovský odpočinek. Jsem takový „kochací“ běžec, co si užívá přírodu kolem a život v ní, takže běhám zejména v lesích. Srdcovou záležitostí je pro mě běžecký závod okolo Brněnské přehrady „Vokolo priglu“, kterého se pravidelně účastním už od samého počátku. Co se úspěchu týče, tak se nehoním za výsledky (i když 3 medaile z posledních třech ročníků Vodohospodářských her říkají něco jiného - pozn. autora), ale splnil se mi sen a loni jsem úspěšně absolvovala Pražský maraton. Hodně jsem teď propadla trailovému běhu v přírodě a láká mě další velká výzva - vyzkoušet také ultramaraton.



Prozrad' nám na závěr něco o sobě. Jak třeba ráda trávíš volný čas, když zrovna neběháš?

Obecně mám velmi ráda přírodu a jsem taková amatérská všestranná sportovkyně. Mám hodně ráda horskou turistiku a v zimě například běžky, lyže, snowboard. Na druhou stranu i přesto v zimě více na horách naběhám bez lyží než s nimi. Mám psa, takže obecně upřednostňuji venkovní aktivity, hory, vodu, les... A v poslední době jsem si zamilovala paddleboarding. Takže pokud můžu a počasí dovolí, doma mě nenajdete. No a na závěr bych trochu prozradila, že si pohrávám s myšlenkou běžeckého dne v rámci PM včetně programu pro děti. Ale zatím se to formuje „na papíře“ a příští rok se třeba zadaří zorganizovat další příjemný den v rámci PM.

Díky za rozhovor a přeji Ti mnoho úspěchů na pozici ředitelky závodu Dyje!

Ptal se Ing. Jiří Šrámek



Události

Pamětní deska u Moravy připomíná 20 let od ničivých povodní

Na nábřeží řeky Moravy v Uherském Hradišti byla dne 29. června odhalena pamětní deska k 20. výročí od ničivých povodní v roce 1997. Slavnostní odhalení desky se konalo za účasti ministra zemědělství Mariana Jurečky, generálního ředitele PM Václava Garguláka, starostů všech tří měst souměstí Uherské Hradiště, Staré Město a Kunovice a dalších.

Pamětní deska má připomenout události roku 1997. „Povodně byly katastrofou. Síla i ničivost vody nás tehdy překvapily. Nejhorším důsledkem byla ztráta 50 lidských životů,“ uvedl generální ředitel PM Václav Gargulák. I přes ztráty na životech a obří materiální škody ze záplav vyplynulo přece jen něco pozitivního. „Vznikla nová protipovodňová opatření. Tragické události znamenaly i vzájemnou pomoc a solidaritu. Poznali jsme schopnosti armády, hasičů a členů záchranných složek. Pomáhat si v těžkých chvílích je důležité. Ještě důležitější je ale nezapomenout,“ sdělil Václav Gargulák.

↓ Ministr Jurečka spolu s generálním ředitelem Povodí Moravy odhalili pamětní desku v Uherském Hradišti



Události

Výroční zasedání Mezinárodní přehradní komise 2017 v Praze

V prvním červencovém týdnu se v Praze uskutečnilo 85. výroční zasedání Mezinárodní přehradní komise (International Commission on Large Dams, ICOLD). Hlavním organizátorem byl Český přehradní výbor a na přípravách se podíleli zaměstnanci všech podniků Povodí a dalších členů Českého přehradního výboru. Ve dnech 3.–7. července se do Clarion Congress Hotelu v pražských Vysočanech sjelo více jak 1 130 účastníků ze 73 zemí světa. Nejpočetnější zastoupení měly tradičně USA, Japonsko, Čína a Francie.

Týdenní program nabídl delegátům 12 odborných seminářů, 3denní technickou výstavu, 25 jednání technických výborů, jednodenní exkurze na významná vodní díla v České republice a v neposlední řadě kulturní program v podání slavnostního koncertu Symfonického orchestru Českého rozhlasu v Rudolfinu. Účastníci měli též možnost si vybrat jednu ze tří vícedenních exkurzí, které vedly napříč povodími ČR.

Po odborné stránce bylo nejvýznamnější událostí jednodenní symposium, jehož téma bylo „Knowledge Based Dam Engineering“ (Přehradní stavitelství založené na znalostech). Obecný předmět symposia byl rozdělen do 9 témat pokrývajících značnou část přehradního stavitelství, jak v oblasti výzkumu a vývoje

materiálů a technologií, tak i v oblasti řízení a provozu vodních děl. Smyslem symposia bylo rozšíření báze znalostí v příslušných oblastech i obecného odborného povědomí na celé šíři spektra. Pro uveřejnění ve sborníku symposia bylo vybráno 301 příspěvků ze 43 zemí světa, které prošly recenzním řízením 78členného panelu mezinárodních odborníků. Na základě recenzí pak k ústní prezentaci bylo vybráno 77 příspěvků přednesených ve třech paralelních sekcích.

Při valném shromáždění byly za nové členské státy přijaty země Angola, Írán a Bhútán. Tím se počet členských zemí ICOLD zaokrouhlil na 100. Česká republika (resp. Československo) je jedním z 11 zakládajících členů ICOLD a je tedy přítomna všem jednáním již od roku 1928. Letošní 85. zasedání se vůbec poprvé konalo na našem území a záštitu mu udělil ministr zemědělství pan Marian Jurečka.

Dle reakcí vedení ICOLD i samotných účastníků se podařilo připravit po všech stránkách úspěšně zasedání, nejen co se počtu zahraničních účastníků týká. Z tohoto pohledu se jednalo o nejúspěšnější zasedání v historii ICOLD; nikdy předtím se výročního zasedání neúčastnilo přes tisíc zahraničních delegátů. To jen podtrhuje zvyšující se celosvětový zájem o přehradní stavitelství. Příští rok se 86. výroční zasedání a zároveň 26. kongres ICOLD koná ve dnech 1.–7. července ve Vídni.

Ing. Milan Zuka, Ph.D.,

tajemník Českého přehradního výboru, z.s.



Události

XXXIX. Vodohospodářské sportovní hry

Konec srpna byl i letos svátkem sportu a reprezentace našeho podniku opět nechyběla na Vodohospodářských sportovních hrách. Ty pořádal státní podnik Povodí Vltavy a konaly se v areálu České zemědělské univerzity v Praze v Suchdole. Patrony akce byly významné osobnosti českého sportu – Václav Chalupa, David Svoboda a Miroslava Knapková.

K vidění bylo i tentokrát mnoho zajímavých individuálních či týmových sportovních výkonů. I když nám některá sportoviště úplně nesedla, podmínky byly pro všechny rovné. Obecně jsme opět ukázali naše sportovní kvality, které,

podtržené závěrečným slavnostním vyhlášením, udržují náš podnik v povědomí jako tradiční a kvalitní výpravu. Naštěstí se nám letos povedlo vyhnout zlomeninám, a tak se všichni vrátili domů tak nějak v pořádku, ozdobeni pouze drobnými zraněními v podobě kloubních výronů a škrábanců, ale hlavně notně unavení po dvoudenním sportovním zápolení.

Všem sportovcům za jejich účast a odhodlané výkony ještě jednou děkuji a pevně věřím v naši dobrou účast na příštích jubilejních 40. Vodohospodářských sportovních hrách, které bude v Jihlavě pořádat Vodárenská akciová společnost, a.s.

Ing. Karel Kořínek, vedoucí týmu sportovců PM

POŘADÍ VÝPRAVY	Disciplína Organizace	VH Duathlon				Stolní tenis				Volejbal				Tenis		Malá kopaná		CELKEM	
		MUŽI		ŽENY		MUŽI		ŽENY		MUŽI		ŽENY		BODY	POŘADÍ	BODY	POŘADÍ	BODY	POŘADÍ
		BODY	POŘADÍ	BODY	POŘADÍ	BODY	POŘADÍ	BODY	POŘADÍ	BODY	POŘADÍ	BODY	POŘADÍ						
4	VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.	11	6	5	11	15	2	7	9	6	7	11	3	10	4	18	1	83	1
1	Povodí Labe, státní podnik	17	2	4	12	11	4	1	15	15	1	8	5	7	7	16	2	79	2
3	Ministerstvo zemědělství ČR	7	10	18	1	6	9	16	2	13	2	4	9	0	0	12	4	76	3
5	Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.	8	9	7	9	10	5	6	10	11	3	15	1	3	11	10	6	70	4
8	Ministerstvo životního prostředí ČR	10	7	9	7	17	1	9	7	8	5	3	10	2	12	6	10	64	5
6	Český hydrometeorologický ústav	15	3	10	6	9	6	12	4	1	12	2	11	12	3	3	13	64	6
2	ČEVAK a.s.	6	11	2	14	2	13	18	1	0	0	7	6	14	2	14	3	63	7
7	Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.	19	1	14	3	0	0	14	3	9	4	0	0	0	0	5	11	61	8
11	Povodí Moravy, a. p.	4	13	16	2	7	8	2	14	5	0	6	7	8	6	9	7	57	9
9	Povodí Odry, státní podnik	1	16	3	13	5	10	8	8	7	6	9	4	16	1	1	15	50	10
16	Povodí Vltavy, státní podnik	13	4	11	5	1	14	4	12	4	9	5	8	9	5	2	14	49	11
10	Povodí Ohře, státní podnik	5	12	6	10	8	7	10	6	2	11	0	0	5	9	8	8	44	12
13	Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v.v.i	3	14	8	8	0	0	11	5	0	0	13	2	1	13	4	12	40	13
12	Sweco Hydroprojekt a.s.	2	15	12	4	4	11	5	11	0	0	1	12	4	10	7	9	35	14
14	VOVNÍ DÍLA - TBD a.s.	9	8	1	15	3	12	3	13	0	0	0	0	6	8	11	5	33	15
15	GEOtest, a.s.	12	5	0	0	13	3	0	0	3	10	0	0	0	0	0	0	28	16

Téma

Povodí Moravy pokračuje v přípravách vodní nádrže Vlachovice



Sucho v Česku je nejhorší za posledních dvanáct let. Vláda proto připravila koncepci, která počítá s tím, že podobný trend bude pokračovat i v dalších letech. Podle koncepce by se měly vybudovat i nové vodní nádrže. Největší z nich by měla být vodní nádrž Vlachovice na řece Vláře ve Zlínském kraji. V současnosti projekt vlachovické přehrady dostává reálnější tvář, protože ji vláda zařadila ke svým prioritám. Stát by mohla už v roce 2028.



„V případě zvažovaného vodního díla Vlachovice byla na konci roku 2015 dokončena technickoekonomická studie. Výstupy studie dokládají nejen vysokou efektivnost vodního díla, ale také významný přínos pro lokalitu v povodí řeky Vlára. **Samotná iniciativa k realizaci vodní nádrže vznikla z přímé potřeby občanů a na základě opakujícího se sucha, a nedostatečnosti vodních zdrojů.** Vláda proto odsouhlasila v loňském roce předprojektovou přípravu,“ popisuje vývoj příprav nové přehrady generální ředitel Povodí Moravy Václav Gargulák.

Prakticky to znamená, že nejdříve správci toků nechají provést předprojektové přípravy. V rámci příprav bude postupně do konce roku 2019 zpracována podrobná technická studie řešící jak

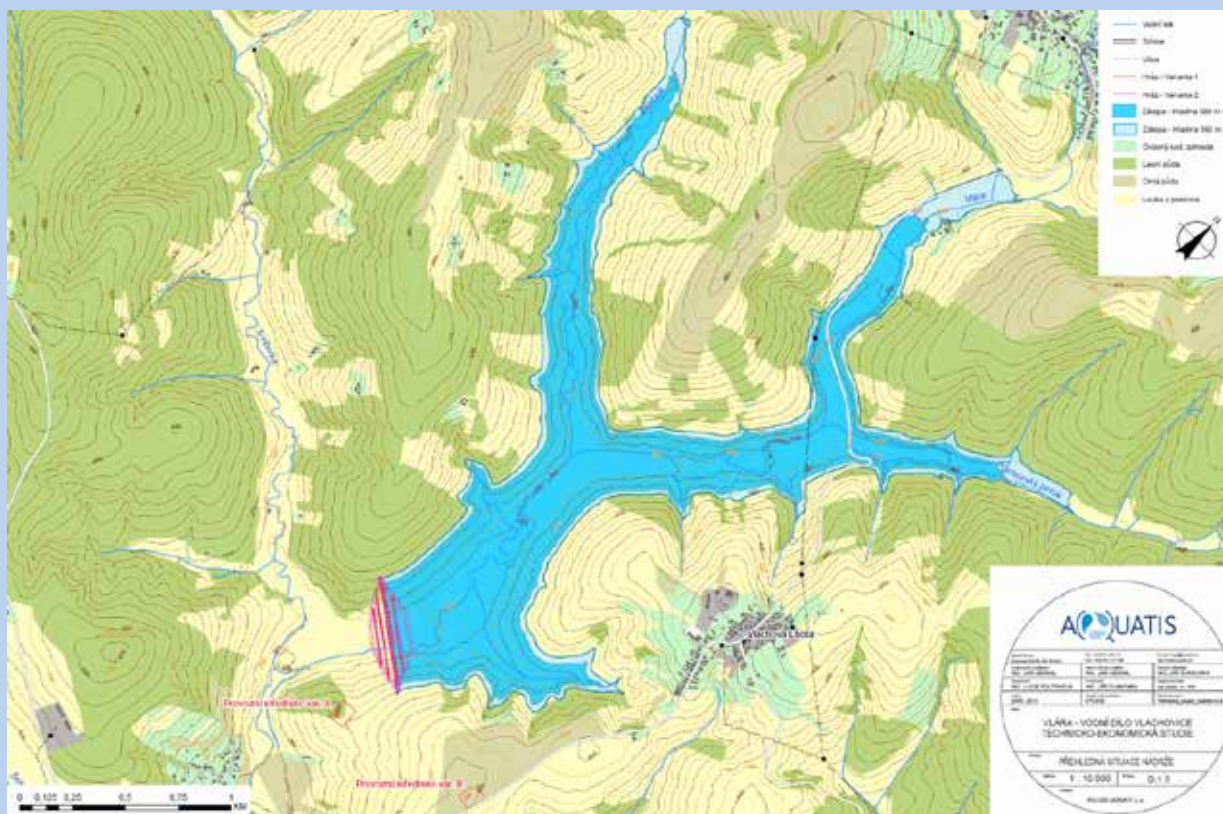
samotnou nádrž, tak související infrastrukturní opatření, studie využití vody ze zvažované nádrže, studie vyhodnocující vlivy záměru na životní prostředí, bude proveden inženýrsko-geologický průzkum a zpracováno geodetické zaměření této lokality. Již na počátku roku 2018 bude předložen návrh přírodě blízkých opatření v povodí této nádrže. Na tyto práce je zatím vyčleněno cca 40 mil. Kč. Teprve na základě těchto podkladů bude možné naplánovat další postup příprav včetně harmonogramu.

Lokalita je dlouhodobě hájená pro účel výstavby vodní nádrže. Jedná se o významné opatření, zvažované pro boj s následky klimatické změny. Konkrétně Zlínský kraj patří k oblastem, které bývají nejvíce postiženy suchem. Vodní nádrž je ve vztahu k hospodaření s vodou

Potřeba pitné vody ve Zlínském kraji

- současná potřeba pitné vody ve Zlínském kraji činí cca 1 000 l/s
- současná kapacita zdrojů odpovídá potřebě pouze s minimální rezervou - důsledky klimatické změny mohou zapříčinit pokles kapacity zdrojů až o 30 %
- celkově tak může nastat deficit zdrojů oproti potřebám až ve výši 30 až 40 % současného stavu, tedy cca 300 až 400 l/s
- je evidentní, že v takovém případě bude zapotřebí podstatné rozšíření zdrojů pitné vody, a to teoreticky i ve větší míře, než je schopna poskytnout navrhovaná nádrž Vlachovice (250 až 350 l/s).

Více informací: vdlachovice.pmo.cz



na řece Vláře potřebná jak z hlediska dotčeného povodí, tak celého zlínského regionu.

„Ještě před několika lety problém zásobování pitnou vodou obyvatelé Vlachovic a přilehlých obcí moc netrápil. Vlivem klimatických změn se však situace mění. Zásoby podzemních vod se snižují, domácnosti už teď musejí být v exponovaných měsících zásobovány vodou z vodáren. O zákazu zalévání zahrad, napouštění bazénů či umývání automobilů pitnou vodou ani nemluvě,“ uvedl v tiskové zprávě Josef Zicha, náměstek hejtmana Zlínského kraje s odpovědností za strategický rozvoj kraje, který má také dlouholeté zkušenosti coby starosta obce Vysoké Pole, které se výstavba vodní nádrže bezprostředně dotýká. „Bude to obrovská investice a zároveň zásah do krajiny, který pocítí zejména dotčené obce. Vodní

dílo nebude zajišťovat pouze pitnou vodu, ale bude vyžadovat i výraznou proměnu okolí. Ať už to budou komunikace okolo nádrže, stav čistíček odpadních vod v okolních obcích nebo případná eroze půdy. To vše musíme vzít v úvahu,“ doplnil náměstek Zicha. Podle něj však plánovaná přehrada změní okolí Vlachovic v jedno z nejpřívetivějších míst ve Zlínském kraji. „Je před námi kus práce, ale moc se na to těším, protože **tato investice změní krajinu v jedno z nejčistějších a nejpřívetivějších míst ve Zlínském kraji z pohledu bydlení i rozvoje cestovního ruchu,**“ shrnul Zicha.

„Hlavním účelem navrhovaného vodního díla je zajištění spolehlivého zdroje povrchové vody pro zásobování obyvatel pitnou vodou, případně i pro další typy spotřeby vody pro průmysl nebo zemědělství.

Dalším zásadním účelem je ochrana před povodněmi. Ta se jeví v daném případě obzvláště vhodná, protože přírodní podmínky zde vytvářejí riziko vzniku velmi rychlých a prudkých přívalových povodní, které vážně ohrožují několik sídel ležících na toku Vlárky,“ popisuje hlavní dva účely nádrže Gargulák. Konkrétně se to týká obcí Vlachovice, Vrbětice, Bohuslavice nad Vlárkou, Jestřabí, Popov, Štítná nad Vlárkou, Bylnice a Svatý Štěpán. „Dalším zásadním účelem nádrže je nadlepšování nízkých přirozených průtoků v toku pod nádrží v období sucha. To má zásadní význam pro udržení vodního ekosystému a rovněž pro zachování požadovaného ředění odpadních vod vypouštěných do toku nejen z čistíren odpadních vod,“ doplňuje generální ředitel.



Uvažované jsou dvě varianty lišící se velikostí objemu nádrže a umístěním hráze v obou případech ve stejném profilu (viz tabulka). Studie doporučuje zvolit větší variantu vodního díla s ohledem na získání dostatečné kapacity potenciálního zdroje. Dalším hlediskem je skutečnost, že příprava výstavby větší nádrže neuzavírá možnost v budoucnu přejít na koncepci nádrže menší.

„Tím stěžejním faktorem je, že navýšením objemu nádrže dochází k relativně malému

nárůstu plošného záboru území. U varianty větší nádrže také nedochází k významnému navýšení ceny a ve vztahu k zadržnému objemu vody tak má toto řešení vyšší úroveň efektivity,“ srovnává využití obou variant Gargulák. Právě na základě výše uvedených skutečností je předprojektová příprava prováděna v rozsahu nezbytném pro variantu větší nádrže.

Přehradní profil je umístěn nad obcí Vlachovice ve vzdálenosti 550 m nad

soutokem Vlárky a Sviborky. Koruna hráze je navržena na kótě 392,00 m n. m. (resp. 384,00 m n. m. v menší variantě) a má výšku nad terénem až 40 m (resp. 34 m v menší variantě). Bezpečnostní přeliv a skluz je situován v levobřežním údolním svahu kvůli lepším základovým poměrům než na opačné straně údolí. Sdružený objekt spodních výpustí, odběrných potrubí a malé vodní elektrárny je rovněž situován v levé části údolí při patě svahu. Na vzdušném konci štoly je navržena strojovna regulačních uzávěrů. Dalším důležitým objektem vodního díla je provozní středisko. Jeho areál je situován na severním levobřežním svahu pod uvažovanou hrází s umístěním při veřejné komunikaci Vlachovice – Vlachova Lhota nebo níže po svahu v úrovni koruny hráze. Hydroenergetické využití je plánováno jako doplňkové bez vlivu na manipulaci na vodním díle.

Parametr	Jednotka	Varianta menší nádrž	Varianta větší nádrž
Typ hráze	-	zemní sypaná	zemní sypaná
Celkový objem nádrže	mil. m ³	18,5	29,1
Plocha zátopy	ha	156,9	212,9
Max. výška hráze	m	34	40
Hladina max. objemu nádrže	m n. m.	384,00	390,00
Kóta koruny hráze	m n. m.	386,00	392,00
Přímé investiční náklady	tis. Kč	1 861	2 337

Příprava přehrady Nové Heřminovy na řece Opavě

V letošním roce si připomínáme 20 let od katastrofální povodně, která v roce 1997 zasáhla celou Moravu a Slezsko. Historicky nejvyšších průtoků dosáhla tehdy řeka Opava. A především devastace tohoto území dala impuls k řešení protipovodňové ochrany obyvatel na horní Opavě.

Na základě posudku VUT Brno & ČVUT Praha vláda na jaře roku 2008 rozhodla o realizaci menší nádrže Nové Heřminovy společně se souborem dalších protipovodňových opatření po toku od obce Nové Heřminovy na Bruntálsku až po město Opavu za celkových 6,66 mld. Kč. Koncepce ochrany před povodněmi je založena na funkci nádrže, která je schopna transformovat v profilu

nádrže $Q_{100} = 206 \text{ m}^3/\text{s}$ na $100 \text{ m}^3/\text{s}$. Z mnoha variant byla vybrána menší, nikoliv větší nádrž, hlavně z důvodu zachování obce Nové Heřminovy, a to i přesto, že varianta s větší nádrží umožňovala vyšší ochranu před povodněmi, suchem a byla levnější. Schválené řešení je tedy výsledkem odborného posuzování i politického rozhodování, jehož kombinací je komplexní protipovodňový systém, který zachová obec a nabízí ji kompenzace za zásah do jejího území a zároveň je vyrovnaný i z hlediska vlivu na životní prostředí.

Povodí horní Opavy má 946 km^2 , patří do něj významná města Opava a Krnov a přímo je stoletou vodou stále ohroženo 6 000 lidí, z toho téměř 2 000 z nich se nachází v oblasti vysoké míry rizika při povodních. Tito lidé jsou ohrožováni na životech. Moravskoslezský kraj považuje

↓ Letecký pohled na hráz, podhrází a provozní středisko





dostatečnou ochranu obyvatel před povodněmi jako jednu z priorit, což je jeden z důvodů pokračujících příprav přehrady Nové Heřminovy za 1,89 mld. Kč s celkovým objemem 14,61 mil. m³, a to i přes odpor vedení obce.

V současnosti je majetkově vyřešeno přes 98 % zátopy budoucí přehrady. Na výkupy pozemků, projekční, přípravné a průzkumné práce bylo od roku 2008 zapláceno přibližně 700 mil. Kč. Probíhá modelový výzkum přehradní hráze a dokončování dokumentace pro územní řízení, které by mělo být zahájeno ještě v letošním roce. Zahájení výstavby vodní nádrže Nové Heřminovy se předpokládá po roce 2020.

Kromě přehrady se začaly realizovat další doprovodné protipovodňové stavby, které budou zmíněnou oblast společně chránit před stoletou vodou. Do současnosti je dokončeno nebo je v realizaci 5 staveb tohoto komplexu za cca 350 mil. Kč. Například v roce 2016 byla zahájena výstavba suchých poldrů Lichnov III,

Lichnov V. Bylo postaveno 12 měřících stanic. Letos se zahájila stavba největšího suchého poldru v Moravskoslezském kraji „SN Jelení“ za cca 150 mil. Kč a suchého poldru Loděnice s náklady ve výši 30 mil. Kč, a to vše je financováno z dotačního programu Ministerstva zemědělství ČR „Prevence před povodněmi III“. Obci jsou nabízeny kompenzace v hodnotě více než 400 mil. Kč, jež překračují zásah, který pro ni přehrada představuje.

S podporou státu se obci nabízí spolupráce a kompenzace, které mohou přinést vyšší ochranu obce před povodněmi, kvalitní a moderní infrastrukturu, atraktivní přírodě blízké prostředí s možností sportovního a klidového využití, pracovní příležitosti a posílení společenského života v obci Nové Heřminovy.

Bc. Šárka Vlčková,
vedoucí kanceláře generálního ředitele
a tisková mluvčí Povodí Odry, státní podnik

Díl čtvrtý: Obojživelníci České republiky

V tomto čísle rubriky Živá voda se přesuneme od rostlin k rozsáhlé skupině živočichů, nazývajících se obojživelníci (vědecky *Amphibia*). Na celém světě se vyskytuje více jak 7 000 druhů a ze všech obratlovců se v této skupině vyskytuje nejvíce ohrožených druhů. Jak již jejich samotné pojmenování napovídá, jsou to živočichové žijící v úzké vazbě na vodní prostředí a část jejich životního cyklu se odehrává pouze ve vodě. U nás se přirozeně setkáváme pouze se dvěma řády, a to s žábami a ocasatými, resp. s čeledí mlokovití. V České republice se vyskytuje 21 druhů obojživelníků a až na dvě výjimky jsou všichni chráněni zákonem.

Obecný popis, rozmnožování a nároky na prostředí

Jedná se o vývojově nejnižší suchozemské čtvernožce. Obojživelníci jsou studenokrevní (poikiloternní) živočichové - jejich tělesná teplota je závislá na teplotě okolního prostředí. Způsobem rozmnožování jsou vázáni na vodu a jejich životním prostředím jsou vlhké podzemní nebo zemní biotopy. U žab je rozmnožování doprovázeno hlasovými projevy, často za pomoci rezonančních měchýřků, podle kterých se často dá určit i konkrétní druh žáby. Takto se většinou projevují pouze samečci. Obojživelníci nemají žádné vnější pohlavní orgány a k vylučování i rozmnožování jim slouží kloaka. Jednotlivé druhy kladou od jednotek až po tisíce vajíček. Larvy (pulci) dýchají žábami, dospělci většinou plícemi, zároveň také všechny stádia uplatňují kožní dýchání. Povrch těl obojživelníků je pokryt vlhkou, holou kůží bez šupin a chlupů. Kůže obsahuje velké množství slizových žláz, které udržují pokožku stále vlhkou a zabraňují tak vyschnutí. Pulci se živí většinou vodními rostlinami, dospělci jsou pak masožravci, živící se různými druhy bezobratlých živočichů. Velké druhy žab loví i drobné obratlovce, jako například myši.

Druhy vyskytující se v ČR

Žáby

Skokan hnědý (*Rana temporaria*)

Patří k nejhodnějším žábám střední Evropy. Žije na souši, pouze na jaře, v době rozmnožování, žije ve vodě. Měří kolem 10 cm a jeho zbarvení je hnědé.



Autor: Filip Šálek

Skokan ostronosý (*Rana arvalis*)

Obývá rašeliniště a vlhké louky, hlavně v nížinách (Jih Čech a Moravy). Oproti skokanovi hnědému má špičatý nos a samci jsou v době páření zbarvení do modra.

Skokan štíhlý (*Rana dalmatina*)

Je zbarven v různých odstínech hnědé barvy, na břichu bílý až nažloutlý. Velmi dobře skáče. Z hibernace se probouzí již od února a páří se někdy ještě pod ledem. Dožívá se až 20 let.



Skokan zelený (*Pelophylax esculentus*)

Jedná se o křížence skokana skřehotavého a krátkonohého. Má zelené zbarvení.

Skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)

Patří mezi větší žáby, má až 16 cm a umí daleko skákat. Je štíhlá, zbarvená převážně zeleně s tmavými tečkami a proužky. Je aktivní hlavně ve dne a větší jedinci dokáží ulovit i myš či rybu.

Skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*)

Zelená, místy s černými skvrnami, spíše menší žába s kratšími zadními nohami. Živí se jako většina žab hlavně hmyzem a měkkýši.

Rosnička zelená (*Hyla arborea*)

Malá zelená nížinná žabka (kolem 4 cm), rozšířená po celé Evropě. Vyskytuje se hlavně ve vlhkých lesích. Na obou končetinách má přilnavé terčíky ke šplhání. Samec má na hrdle hnědý vak, pomocí kterého velice hlasitě skřehotá.



Autor: Filip Šálek

Ropucha obecná (*Bufo bufo*)

Nejhojnější ropucha v ČR. Vyskytuje se prakticky na celém území. Má bradavičnatý povrch těla, zbarvený v tmavých odstínech zelené, hnědé či šedé, s jedovými žlázami za hlavou. Vyznačuje se noční aktivitou.



Autor: Filip Šálek

Ropucha zelená (*Bufo viridis*)

U nás převážně v nížinách. Má šedavé zbarvení se zeleným tečkováním. Je odolná vůči suchu a dokáže migrovat na velké vzdálenosti.

Ropucha krátkonohá (*Epidalea calamita*)

Je to žába menší velikosti (do 8 cm). Barva je převážně hnědá, poznávací znak je žlutobílý proužek uprostřed hřbetu. Pohybuje se lezením. Přezimuje v hloubce až 2 m.

Kučka obecná (*Bombina bombina*)

Malá (5 cm) žabka má hnědavou až šedozelelou barvu s malou hlavou a krátkými končetinami. Břicho je pokryto žlutými, oranžovými až červenými skvrnami a četnými bílými tečkami. Kučka se na obranu před predátorem při ohrožení převrátí na záda, čímž odkryje oranžové břicho, které působí jako výstraha pro predátora. Vylučuje také pokožkou jedovatý sekret. Je aktivní během celého dne.



↑ Autor: Jiří Kameníček www.biolib.cz

Kučka žlutobřichá (*Bombina variegata*)

Je velmi podobná kučce obecné. Hlavní rozdíl je ve zbarvení břicha, které má výrazně žlutou barvu s velkými šedými až černými skvrnami. Stejně se také brání tímto výstražným zbarvením a taktéž vylučuje toxický sekret. Na Moravě je její výskyt hojnější než v Čechách.

Blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*)

V ČR ve středních a nižších polohách. Dorůstá kolem 7 cm, zbarvení je šedavé až béžové, skvrny jsou hnědé až šedohnědé. Břicho je obvykle šedivé. Její pulci vzácně dosahují velikosti až kolem 18 cm! V ohrožení vylučuje po česneku páchnoucí sekret.

Mloci a čolci

Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*)

Velmi známý obojživelník protáhlého tvaru s krátkými končetinami, dlouhým ocasem a velkou hlavou. Dospělec je dlouhý až 25 cm. Zbarvení je černé se žlutými až oranžovými skvrnami a má varovnou a odrazující funkci. Obývá vlhké lesy a louky, často v blízkosti vodních toků. Živí se hmyzem a aktivní je hlavně v noci. Na svou obranu používá jed.



Čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*)

Nejběžnější čolek v Česku, dorůstá do 10 cm. Je štíhlý s drobnými končetinami. Má pohlavní dimorfismus. Samečci mají hřbet a boky zelené nebo hnědavé. Má vysoký zvlněný hřeben, který se táhne po celém těle. Živí se hmyzem. Žije převážně v listnatých lesích.

Čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*)

Středně velký, tmavě zbarvený (často s modrým nádechem) čolek se žlutooranžovým břichem. Hřbetní lem a bok má světlý pruh s tmavým tečkováním. Jako většina čolků mají samci při páření výrazně pestřejší zbarvení – svatební šat. Žije hlavně v blízkosti vod. Rozmnožuje se hlavně v lesních tůních či horských jezerech.

Čolek velký (*Triturus cristatus*)

Může dosáhnout až 18 cm. Tělo je černě zbarvené, břicho žluté s černými skvrnami. Na krku a bocích má velké množství bílých teček. Svatební šat samců je tvořen hlavně velkým rozeklaným hřebenem a perleťovým pruhem na ocase. Čolci velcí se vyskytují v nížině i v horách.

Čolek karpatský (*Lissotriton montandoni*)

Jedná se o endemitní druh. Žije hlavně v Karpatech, částečně Beskydech a v severovýchodních Čechách. Vyskytuje se především ve vyšších polohách v jezírkách a mokřadech. Zbarvení je světle hnědé s načervenalým břichem.

Čolek dravý (*Triturus carnifex*)

V ČR se vyskytuje v povodí Dyje. Zbarvení je většinou tmavé se sytě oranžovočerným břichem. Kůží vylučují toxický sekret. Žije na souši a vodu obývá až při páření. Je citlivý na kvalitu vody. Dožívá se až 18 let.

Čolek hranatý (*Lissotriton helveticus*)

Vyskytuje se pouze v česko-německém příhraničí v okolí Kraslic. Má velikost do 10 cm, je zelenohnědý, někdy tečkovaný, boční část těla i ocas má skvrnitý.

↓ Čolek velký, autor: Filip Šátek



Čolek dunajský (*Triturus dobrogicus*)

Jak napovídá jeho jméno, žije v nížinách hlavně v povodí Dunaje. Preferuje stará říční ramena, odvodňovací kanály s pomalu proudící vodou, vodní nádrže i tůňe či zatopené lomy. V ČR pouze na východě jižní Moravy. Barva je hnědá, břicho oranžově červené s hnědočernými skvrnami. Samci roste dlouhý hřbetní hřeben až na hlavu. Samec má až 16 cm.

Příčiny ohrožení obojživelníků a jejich ochrana

Je nevyvratitelným faktem, že počty obojživelníků u nás každým rokem klesají. Ještě před relativně nedávnou dobou nebyl problém vidět v každé lesní studánce nějakou žabu či čolka, kdežto dnes je to spíš jev výjimečný. Důvodů, jež daly vzniknout současnému stavu, je celá řada. Ohrožení se týká jak vodních, tak suchozemských biotopů, dochází k narušení možností migrací v krajině. Velkým ohrožením prostředí obojživelníků jsou nevhodné zásahy na vodních plochách, intenzivní zemědělství (především pak v blízkosti vod), nevhodné lesnické hospodaření, rozšiřování zástavby a průmyslové výroby či intenzivní rybochov. Celkově také populace ohrožuje znečištění vod a krajiny, eutrofizace, využívání postřiků, nevhodná péče o pozemky, zanikání mokřadů a niv. Takto by se dalo pokračovat... Každému musí být zřejmé, že je to právě člověk, který svými zásahy nejvíce devastuje přirozené prostředí obojživelníků a nejvyšší mírou se tak „zasluhuje“ k jejich postupnému mizení nejen z české krajiny.

Legislativní ochranu obojživelníků zajišťuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny prostřednictvím územní a především druhové ochrany (přílohy vyhlášky 395/1992). V České republice jsou legislativně chráněné všechny druhy s výjimkou skokana hnědého (*Rana temporaria*) a čolka dunajského (*Triturus dobrogicus*).

Praktická ochrana pak spočívá především v péči a obnově lokalit (obnova mokřadů, tůňe či studánek), kde se obojživelníci vyskytují či vyskytovali a také zakládání lokalit nových. Dostatek vhodných biotopů pro život a reprodukci je základním kamenem v ochraně. Podporovat snahy k zakládání nových vodních ploch

a extenzivnímu hospodaření je naprosto klíčové pro zachování druhové rozmanitosti obojživelníků v ČR. V souvislosti s tímto je také nezbytné intenzivně chránit nejvýznamnější lokality s výskytem obojživelníků. Velice důležitá je také informovanost veřejnosti o přínosech obojživelníků, jejich jedinečnosti a důležitosti pro krajinu. Zejména důležitá je osvěta u dětí. V neposlední řadě lze do praktické ochrany také zařadit transfery obojživelníků při migracích (například při migracích přes vozovku), umělý odchov a vlastně také vědecký výzkum a monitoring, který pomáhá k hlubšímu poznání jejich života, což v důsledku přináší poznatky, které mohou jejich ochranu zefektivnit.

Zajímavosti

- Obojživelníci, podobně jako plazi či raci, svlékají v průběhu svého života starou pokožku, kterou po skončení svlékání sežerou.
- Obojživelníci jsou téměř výhradně vázáni pouze na sladkou vodu.
- Největší obojživelník na světě je velemlok čínský, dorůstající až 180 cm a vážící i více jak 30 kg.
- Nejmenší mloci jsou mexičtí mločící rodu *Thorius*, velcí jen 14 mm.
- Největší žaba světa je veleskokan goliáš s délkou trupu 40 cm (s nataženými nohama bezmála 1 metr) a váhou 4 kg.
- Nejmenší žaba světa *Paedophryne amauensis* se vyskytuje na Papuyi Nové-Guinei a měří necelých 8 milimetrů.
- Kůže kolumbijské drobné žabky Pralesničky strašně obsahuje alkaloidní jed, který by stačil k usmrcení 10 až 20 lidí či jednoho až dvou samců slona afrického. Indiáni z kmene Choco tento jed používají k výrobě otrávených šípů do foukaček.

Jelikož nelze všechny informace a hlavně fotografie všech druhů pro jejich množství do tohoto článku umístit, doporučuji navštívit stránky <http://obojzivelnici.wbs.cz/>, kde naleznete veškeré informace a rozsáhlou fotogalerii ke všem českým obojživelníkům.

Ing. Jiří Šrámek, ekolog závodu Dyje

Dětem

V Uherském Hradišti odhalují tajemství Baťova kanálu

V neděli 11. června byli obyvatelé Uherského Hradiště svědky nezvyklého hemžení dětí i dospělých na nábřeží v Uherském Hradišti. Na stěně jedné z budov na břehu Moravy děti vytvořily základ velkoplošného graffiti s tématikou Baťova kanálu. Zeď dala dětem k dispozici Povodí Moravy, které Baťův kanál spravuje.

V rámci společného edukačního projektu „Baťův kanál očima dětí“, které realizovalo PM ve spolupráci s Informačním centrem pro mládež v Uherském Hradišti, poskytl ředitel závodu Střední Morava Pavel Cenek celou plochu zdi dětem ze ZUŠ Slovácko. Prostřednictvím obrázků a malby ztvárnily děti svojí představu Baťova kanálu.

„Rozhodli jsme se nabídnout plochu dětem v rámci spolupráce s Informačním centrem pro mládež v Uherském Hradišti. Společně s ředitelkou centra Jaroslavou Krmela Vackovou připravujeme společné aktivity, které nejen dětem, ale i širší veřejnosti, přiblíží Baťův kanál v dalších často netušených souvislostech. Protože řeka Morava je v tomto úseku součástí Baťova kanálu, nebylo složité najít společné téma, kterým je právě Baťův kanál a blížící se 80. výročí jeho vzniku,“ popisuje smysl spolupráce Pavel Cenek.

Akce je součástí edukačních aktivit PM zaměřených na nejmladší generaci. Správce moravských řek pravidelně organizuje fotosoutěže, přednášky na školách či uměleckou soutěž pro školy Voda štětcem a básní.



Dětem

Voda štětcem a básní



↑ Prostorová tvorba - 4. kategorie - 1. místo - Kolektiv Orlíků - Čtyro ročních období

↓ 3. kategorie - 1. místo - Libuše Šimkovičová - Tady jsou doma



↑ Prostorová tvorba - 1.—2. kategorie - 1. místo - Děti MŠ oddělení KYTIČEK - Vítání jara na Baťově kanále

Voda - Leona Bát'ová

*Voda čistá pramenitá,
je pro všechny důležitá.
Byla tady před miliony let
i díky ní tak vznikl svět.*

*Bez vody to prostě nejde,
všechno bez ní zcela sejde.
Voda je jako lék,
to přece ví každý člověk.*

*Voda padá z oblohy
a pak teče do strouhy,
ze strouhy do moře,
potká cestou úhoře.*

*Voda zurčí, někdy teče v klidu,
dala život fauně, floře, všemu lidu.
Proto musíme na její čistotu dbát,
Aby mohla dalším lidem život dát.*

↑ Poezie - 3. kategorie - 1. místo

Rekonstrukce VD Boskovice je zahájena

V průběhu léta jsme zahájili úpravy a modernizaci VD Boskovice. Práce potvrzují přibližně dva roky a jejich cílem je zajistit bezpečný a spolehlivý provoz vodního díla i v případě desetitisícileté povodně.

Základem rekonstrukce je zvýšení kapacity konstrukce přelivu, skluzu a vývaru, úpravy odpadního koryta, úpravy horní části těsnícího jádra a navazující úpravy koruny hráze. „Kapacitu stávajícího přelivu výrazně ovlivňuje velmi malá šířka spadiště při omezené hloubce spadiště a také relativně malý průtočný otvor pod přemostěním v počátku skluzu,“ vysvětluje generální ředitel Povodí Moravy, s.p. Václav Gargulák a doplňuje, „nově navrhovaná konstrukce přelivu je proto řešena geometricky odlišně a odlišný je i směr nátoky přepadového paprsku a následný směr toku vody ve skluzu. Tímto stavebním zásahem prodloužíme délku přelivné hrany z 18,70 m na cca 24,60 m.“ Práce potvrzují do podzimu 2019, tedy přibližně dva roky. Celkové náklady jsou vyčísleny na 138 mil. Kč. V okolí nádrže je vymezeno pásmo hygienické ochrany I. a II. stupně, proto všechny činnosti, technologie, materiály apod. budou odpovídat požadavkům předepsaným pro tato pásma. Stavební práce budou probíhat tak, aby nedošlo k znečištění vody.

Povodí Moravy, s.p. aktuálně provádí rekonstrukci dalších tří vodních děl - VD Opatovice, VD Vranov a VD Koryčany. Současně připravuje rekonstrukci VD Letovice.

TIRÁŽ

ZPRAVODAJ O VODĚ vydává Povodí Moravy, s.p. | Dřevařská 11 | 602 00 Brno | IČ: 70890013 | info@pmo.cz | www.pmo.cz

Registrováno: MK ČR ev. č. MK ČR E 15897 | ISSN 1803-666X

Redakční rada: Bc. Petr Chmelař | Ing. Jiří Šrámek | Ing. Jana Kučerová | Ing. Michaela Juříčková | Ivana Frýbortová

Grafický návrh: Profi-tisk-group s.r.o.

Sazba: Profi-tisk-group s.r.o. | Kyselovská 125 | 783 01 Olomouc

Titulní foto: Celkový pohled na přeliv a skluz VD Boskovice – navrhované řešení

Náklad: 1300 ks | vychází čtvrtletně | rozšiřováno zdarma | vydáno v Brně | zříjí 2017