

# OVODĚ

ZPRAVODAJ POVODÍ MORAVY

1  
2023



# Vážené čtenářky a čtenáři,

v březnu si připomínáme Světový den vody, jehož letošním tématem je „urychlení změn“. Změna, její nastartování, urychlení procesů, které přináší, a naše potřeba se jí neustále přizpůsobovat a reagovat na ni představují nosné téma tohoto čísla Zpravodaje.

Změna klimatu a oteplování planety, před kterým varuje OSN, přináší velké výzvy zejména nám vodohospodářům. Mezi tyto výzvy patří mimo jiné zajištění dostatečného množství vodních zdrojů, stavba protipovodňových opatření, revitalizace krajiny a údržba vodních toků. Všem těmto oblastem se velmi důrazně věnujeme a o konkrétních krocích informujeme i pomocí Zpravodaje.

Řada změn má však i pozitivní dopady. Je to přesně 45 let, co se součástí našeho podniku stal právě Zpravodaj. K tomuto významnému výročí jsme si připravili několik novinek, týkajících se struktury a zejména formátu časopisu, který bude nově vycházet pouze elektronicky. Věřím, že si na tuto změnu rychle zvyknete a informace od nás – vodohospodářů z Povodí Moravy – budete dále se stejným zájmem přijímat v této moderní, čtivější a k životnímu prostředí ohleduplnější formě.

Přeji Vám příjemné čtení.

MVDr. Václav Gargulák  
generální ředitel Povodí Moravy, s. p.

# Změny u zaměstnance číslo 00

**Duben 1978:** Přichází k Vám poprvé, náš podnikový Zpravodaj. Chce být věrným zrcadlem vši naší práce, všech našich zdarů či nezdarů, celého toho složitého a prudce pulsujícího procesu, s nímž se každý z nás denně setkává. Zpravodaj, s nímž se nyní budete setkávat pravidelně, překročil svou startovní čáru a hledá cestu k Vám. Přijměte jej s pochopením a s dobrou vůlí, s jakou k Vám přichází.

**citace redakce (M. Sapík) v úvodu prvního čísla Zpravodaje PM**

Takto byl před 45 lety zaměstnancům podniku představen Zpravodaj. Původně byl určený jen zaměstnancům podniku, měl podobu černobílých novin formátu A3 a rozsah čtyři strany. Následovala řada grafických změn, např. v roce 1991, kdy byl formát zmenšen na A4 či v roce 2000, kdy vyšlo první barevné vydání.

Za dobu jeho existence se událo mnoho změn a vliv moderní doby se nevyhnul ani Zpravodaji.

**A důležitou změnou prochází právě nyní: od toho čísla se k Vám bude Zpravodaj dostávat již jen elektronickou cestou.** Každé číslo najdete na internetových stránkách Povodí Moravy <http://www.pmo.cz/cz/o-podniku/zpravodaj-o-vode>, kde je pravidelně od roku 2011 ukládán.

V prvním vydání ho nazval tehdejší ředitel závodu Uherské Hradiště Ing. Karel Šponar „novým spolupracovníkem“ a přál mu hodně úspěchů. Věříme, že náš spolupracovník (nazvěme ho třeba „zaměstnanec číslo 00“) byl ve své 45leté práci úspěšný a že se stal zrcadlem naší práce přesně tak, jak mu to bylo přáno v jeho začátcích.

redakční rada





Události

# Povodí Moravy u Ústí obnovilo původní koryto Bečvy a vytvořilo tůň

Povodí Moravy dokončilo stavební práce na revitalizaci řeky Bečvy u obce Ústí, v rámci kterých došlo k obnově původního koryta a vznikla neprůtočná tůň. Revitalizace řeky navazuje na vloni dokončenou rozsáhlou revitalizaci Bečvy u Černotína a Skaličky.

Vodohospodáři vytvořili na řece Bečvě nad Hranicemi přírodě blízké protipovodňové opatření, které navíc zvýšilo retenční schopnost krajiny, ekologickou stabilitu území a vytvořilo přírodní plochy v nivě se zapojením původního koryta vodního toku. „U obce Ústí u Hranic docházelo k rozlivům vody mimo koryto už při pětiletých vodách. Díky revitalizaci došlo k rozšíření vodního toku a využití historického koryta Bečvy. V době zvýšených průtoků bude část vody odváděna obnoveným původním korytem, což zlepší průchod vody při povodních podél obce Ústí a posílí místní ekosystém,“ vysvětluje význam revitalizace úseku Bečvy generální ředitel PM Václav Gargulák.

Obnovené koryto na levém břehu Bečvy pod obcí Ústí je dlouhé 775 metrů a široké od 8 do 15 metrů. Slouží jako odlehčovací větev stávajícího řečiště a vzhledem k zahloubení stávajícího hlavního koryta Bečvy bude protékáno v době zvýšených průtoků.

V místě zaniklého rybníka Otrž Povodí Moravy odtěžilo 4 500 m<sup>3</sup> zeminy a vytvořilo tak neprůtočnou tůň. Tůň je napájena spodní vodou a vytváří chybějící vodní plochu, která je obvyklá pro široké údolí řeky Bečvy.

Práce odstartovaly v květnu 2022. Revitalizace je financovaná z Evropského fondu pro regionální rozvoj prostřednictvím Operačního programu Životní prostředí a celkové náklady jsou 20,8 mil. Kč.

Bc. Petr Chmelař  
tiskový mluvčí



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti  
OP Životní prostředí





Události

# Povodí Moravy staví v Herálci přírodě blízká protipovodňová opatření

Obec Herálec se brzy dočká lepší ochrany před povodněmi. Povodí Moravy v obci staví protipovodňová opatření, v rámci kterých dojde k rozvolnění koryta Svatky pod obcí a kompletní rekonstrukci protipovodňových zdí v obci.

V loňském roce Povodí Moravy zahájilo práce na protipovodňových opatřeních obce Herálec. Práce probíhají na dvou úsecích. „V intravilánu obce Herálec rozebereme stávající nevhovující kamenné zídky podél toku, které doplníme a znovu postavíme tak, aby zajistily ochranu obce na požadovanou úroveň povodňového průtoku. Mezi těmito zídkami se bude vinout koryto řeky Svatky, které v rámci možností městské trati získá co nejpřírodnější charakter. Druhý úsek představuje řeka pod obcí Herálec. Zde se Svatka vrátí do svého původního koryta,“ popisuje generální ředitel PM Václav Gargulák.

Přírodě blízká úprava Svatky v intravilánu obce Herálec zahrnuje opravu kamenných zdí a jejich navýšení přibližně o 30 centimetrů. Zanesený obdélníkový profil vodního toku bude upraven na složený profil se zatravněnými bermami a kynetou,

kteřá zaručí vhodnou hloubku vodního toku i v období s nízkými průtoky.

Návrat Svatky pod obcí Herálec do původního koryta prodlouží Svatku z původních 1 550 metrů téměř o kilometr. „Při běžném nebo nižším průtoku dojde k prodloužení doby průtoku korytem, bude tak zvýšena retenční a samočistící schopnost toku s návazností a podporou veškerých ekologických funkcí toku. Při zvýšených průtocích dojde k částečnému rozlité do okolní nivní louky. Krajině se tak vrátí schopnost zachytávat vodu, tlumit povodně a lépe čelit suchu,“ popisuje Gargulák.

Stavba protipovodňových opatření v obci Herálec odstartovala v červenci 2022 a dle smlouvy se zhotovitelem potrvá do konce listopadu 2023. Stavba je financovaná z Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu životního prostředí a její náklady činí 33,8 mil. Kč.

Bc. Petr Chmelař  
tiskový mluvčí



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti  
OP Životní prostředí



# Světový den vody 2023 – neodkladné urychlení změn

V rámci vyhlášeného Světového dne vody (22. března) jsme si opět všichni připomněli význam vody pro společnost, člověka, přírodu a všechno živé. Až s dopady klimatické změny nabývá voda na významu i v Evropě, kde jsme si celá staletí užívali vodního blahobytu. O významu vody se toho již napsalo hodně. Vodě, jejím vlastnostem, složení i významu se věnují vědní obory, stále nás však tak jednoduchá sloučenina oslovuje a překvapuje svými anomáliemi. Ty největší změny vidíme všichni kolem sebe, jak reaguje příroda na nedostatek vody, jak se rychle adaptuje i bez zásahu člověka. Změna klimatu tyto změny velmi urychluje, a proto nosné téma letošních oslav významu vody je „Urychlení změn“.

Krajina, aby přežila i s omezeným množstvím vody, se musela přizpůsobit. Rostliny a stromy náročné na vodu uschly, nedokázaly se bez vody a mízy vypořádat s kůrovcem, nestačily se bez vody ochladit výparem, evapotranspirací a doslova se upekly. V nových podmínkách se vegetace včetně stromů rychle přizpůsobila, lépe hospodaří s vodou, netvoří tolik dřevní hmoty a na druhé straně je schopna velkým teplotám čelit zvýšenou evapotranspirací, pokud má vodu k dispozici.

Člověk by si měl vzít příklad z přírody, poučit se, a stejně rychle reagovat. Jinak vodu bude mít pro svoji potřebu nedostupnou. My vodohospodáři vidíme, že i v letech s vysokými srážkami, máme i při 100% srážkách povrchové vody o 20–35 % méně než tomu bylo v minulých desetiletích. Zatímco v minulosti nám krajina ponechala v našem území z celkových srážek 35–40 % vody pro povrchové vody a k doplnění podzemních vod, v posledních letech přitéká do sítě vodních toků a do podzemních vod pouze 14–20 %. To je rychlá reakce krajiny na vysoké teploty, zvýšený výpar, vysušování krajiny větrem a zejména vysokou evapotranspirací rostlinami, které se snaží přežít. Díky této vzdušné vlhkosti nevnímáme tak intenzivně vlny veder, ale skutečnost je alarmující.

Jen v minulém roce narostl počet tropických dní v Brně z 12 na 32, průměrná teplota v minulém roce byla o 2,6 °C vyšší, maximální teploty na řadě míst překonávaly rekordy. Nástup vegetace začíná každoročně dříve.

**Pokud nám tedy zůstává v našich podmínkách jižní Moravy z celkových srážek kolem 12 % vody pro povrchové vody a 1,5–2 % vody pro doplňování podzemních vod, jsme v zabezpečení zajištění výhledových potřeb vody pro člověka a společnost silně ohroženi.**

Nelze předpokládat snížení teplot na planetě, nemůžeme očekávat nárůst srážek v řádech desítek procent. Naopak lze očekávat větší extremitu počasí, nerovnoměrnost srážek, delší období sucha s prohloubením obou extrémů. V těchto případech nám krajina více vody nezadrží: již dnes z krajiny odtéká o 50 % méně vody, hladiny řek klesají a řada i významných toků vysychá v letních měsících úplně. Je to rychlá reakce krajiny, aby přežila.

S tím, co nám zůstává, musíme dobře hospodařit. V době zvýšených průtoků nenechat vodu, aby opustila naše území a akumulovat ji zejména k vodárenským účelům, k posílení krajiny v době sucha závlahami a zejména k navýšení průtoků v tocích. Bez této možnosti nám toky budou vysychat stále častěji. Je to výzva k urychlení změn v přístupu celé společnosti k vodě, k posílení akumulace v nádržích, se kterou může hospodařit (akumulovat, odebírat). Bez rychlé reakce velmi rychle přijdeme o vodní blahobyt a voda bude v řadě oblastí omezeně dostupná. Již dnes je obyvatelstvo zásobováno z podzemních zdrojů v ČR z 50 % a 2 % vody ze srážek nestačí podzemní vody trvale doplňovat. Vážnost signalizuje pro jižní Moravu i letošní leden, kdy srážky dosahovaly v tomto území 30–35 % dlouhodobého průměru a teplota byla o 4,2 °C vyšší než dlouhodobý průměr. Statisticky to však byl vodný leden, neboť v průměru v ČR v lednu srážky dosáhly 125 %.

Vypořádat se však musíme s extrémy, ne se utěšovat s průměry a tím, že voda z kohoutku ještě teče. Ano – teče, ale na mnoha místech už není ta použitá do čeho vypouštět.

Dr. Ing. Antonín Tůma  
ředitel pro správu povodí



Události

# Ministr zemědělství navštívil brněnskou přehradu

Jedna z prosincových pracovních návštěv ministra zemědělství Zdeňka Nekuly zaměřila na vodní nádrž Brno. Jednalo se o první návštěvu ministra Nekuly na VD Brno. Cílem zástupců Povodí Moravy bylo představit nejen vodní dílo a opatření, které Povodí Moravy společně s městem Brnem a Jihomoravským krajem realizuje na Brněnské údolní nádrži, ale také další projekty státního podniku.

Prohlídka odstartovala přímo na hrázi vodního díla, kde ministra zemědělství přivítali zástupci Povodí Moravy v čele s generálním ředitelem Václavem Gargulákem. Ve spolupráci se zaměstnanci ČEZ a. s., které patří malá vodní elektrárna pod hrází VD Brno, proběhla nejdříve prohlídka elektrárny. Následovala prohlídka samotné hráze.

Jednání se pak přesunulo do salónku hotelu Rakovec, kde ředitelé ministru Nekulovi předali informace o hlavních aktivitách Povodí Moravy, s.p. Ředitel pro správu povodí Antonín Tůma představil projekt Realizace opatření na Brněnské údolní nádrži, investiční ředitel Tomáš Bělaška informoval o průběhu přípravy vodárenské nádrže Vlachovice ve Zlínském kraji a generální ředitel Václav Gargulák na závěr shrnul informace o dalších činnostech Povodí Moravy, s.p.

Návštěva ministra zemědělství Zdeňka Nekuly v Brně se uskutečnila 5. prosince 2022.

Bc. Petr Chmelař  
tiskový mluvčí PM

Zástupci Povodí Moravy představili ministru zemědělství  
brněnskou přehradu a aktuální projekty



# Povodí Moravy zahájilo předprojektovou přípravu vodního díla Skalička

Povodí Moravy pokračuje v přípravě protipovodňové ochrany Pobečví. V současnosti zahajuje průzkumné a projekční práce na vodním díle Skalička. Vodní dílo Skalička bude mít podobu bočního suchého poldru s manipulovatelným objektem.

Povodí Moravy pokračuje v přípravě protipovodňových opatření v povodí řeky Bečvy, jejichž součástí je vodní dílo Skalička. Na základě usnesení vlády č. 597 ze dne 14. 7. 2022 bude mít VD Skalička podobu boční suché nádrže s manipulovatelným objektem. Aktuálně vodohospodáři zahajují předprojektovou přípravu vodního díla. „V následujících týdnech zahájíme projekční práce, geodetické zaměření, inženýrskogeologický průzkum a další studie, které nám upřesní informace o stavbě bočního suchého poldru u Skaličky. Výstupem bude technická studie, která poslouží jako podklad pro technický návrh stavby. Dozvíme se například kudy přesně je možné vést hráz, informace o použitých materiálech, jejich dostupnosti, logistice a harmonogramu výstavby,“ vysvětluje generální ředitel PM Václav Gargulák.

V lokalitě již kontinuálně probíhá hydrogeologický monitoring, který mapuje hydrologické poměry v lokalitě. Práce na předprojektové přípravě vodního díla Skalička budou dokončeny v polovině roku 2025. Následně budou zástupci dotčených obcí seznámeni s výsledky technické studie.

PM připravuje vodní dílo Skalička na základě rozhodnutí Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí ve variantě bočního suchého poldru s nápusným objektem,

kteří umožní regulaci napouštění poldru v závislosti na průtocích v řece Bečvě.

Kromě předprojektové přípravy probíhají od roku 2016 výkupy pozemků a staveb, které jsou dotčeny připravovaným vodním dílem. Výkupy nemovitých věcí vyjdou přibližně na 1,2 miliardy korun, do současné doby už bylo za nemovitosti vyplaceno více než 750 milionů korun. Výkupy jsou naplánovány do konce roku 2027. Akce je kofinancovaná z programu MZe 129 500 „Podpora prevence před povodněmi V“.

Povodí Moravy pokračuje v přípravě protipovodňových opatření v povodí řeky Bečvy. Příprava a realizace protipovodňové ochrany v Pobečví byla rozdělena do dvou etap. V rámci I. etapy se připravují technická a přírodě blízká opatření v obcích a městech podél Bečvy. Tato opatření zajistí převedení padesátileté vody. Ve II. etapě dojde k výstavbě vodního díla Skalička, které zvýší povodňovou ochranu daného území na úroveň povodně z roku 1997, tedy na více jak stoletou vodou. Zahájení předprojektové přípravy fakticky odstartovalo II. etapu realizace protipovodňových opatření v Pobečví.

**Suchý poldr** je vodní dílo sloužící výlučně k protipovodňové ochraně. V případě Skaličky jde o boční poldr, který nepřehradí řeku, ale voda do něj řízeně nateče až při povodni a sníží tak průtok ve vlastním korytě Bečvy. Poldr se využije během povodní, kdy se naplní, a tím se sníží povodňová vlna a omezí případné škody. Na rozdíl od vodní nádrže neumožňuje suchý poldr hospodařit se zásobami vody například nadlepšováním průtoků v období sucha.

Bc. Petr Chmelař  
tiskový mluvčí PM



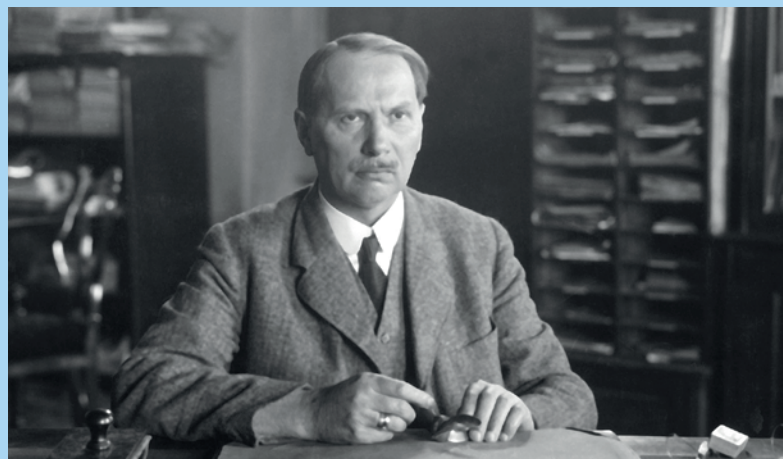
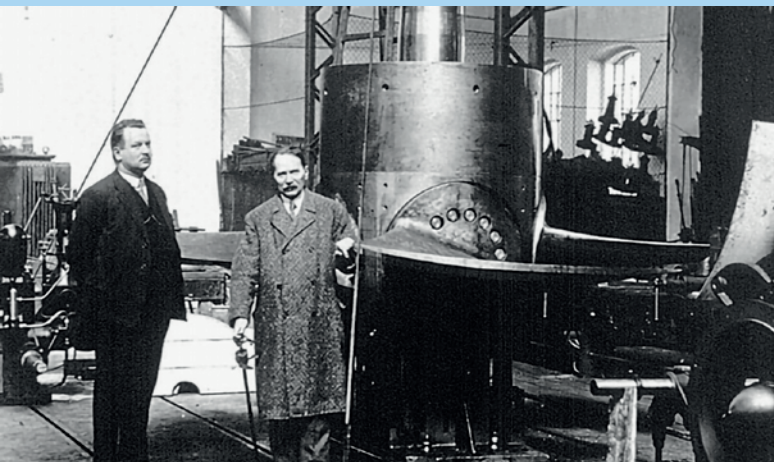
Téma

# Objev světového významu – Kaplanova turbína

Před 110 lety, v roce 1913, představil Ing. Dr. techn. Viktor Kaplan svůj vynález vodní turbíny s nastavitelnými oběžnými lopatkami a s účinností až 93 % zástupcům turbinářských firem. Objev světového významu nevznikal hladce, a proto se Kaplanova turbína dočkala svého patentu až v roce 1920. Snaha pro využití vodních sil pro výrobu elektrické energie a výsledky zkoušek tohoto objevu vedly k rozhodnutí použít Kaplanovy turbíny v nově budované vodní elektrárně Strž na řece Moravě v Kroměříži – před sto lety, v červenci 1923, tak byla uvedena do provozu první vodní elektrárna s Kaplanovou turbínou v Československu.

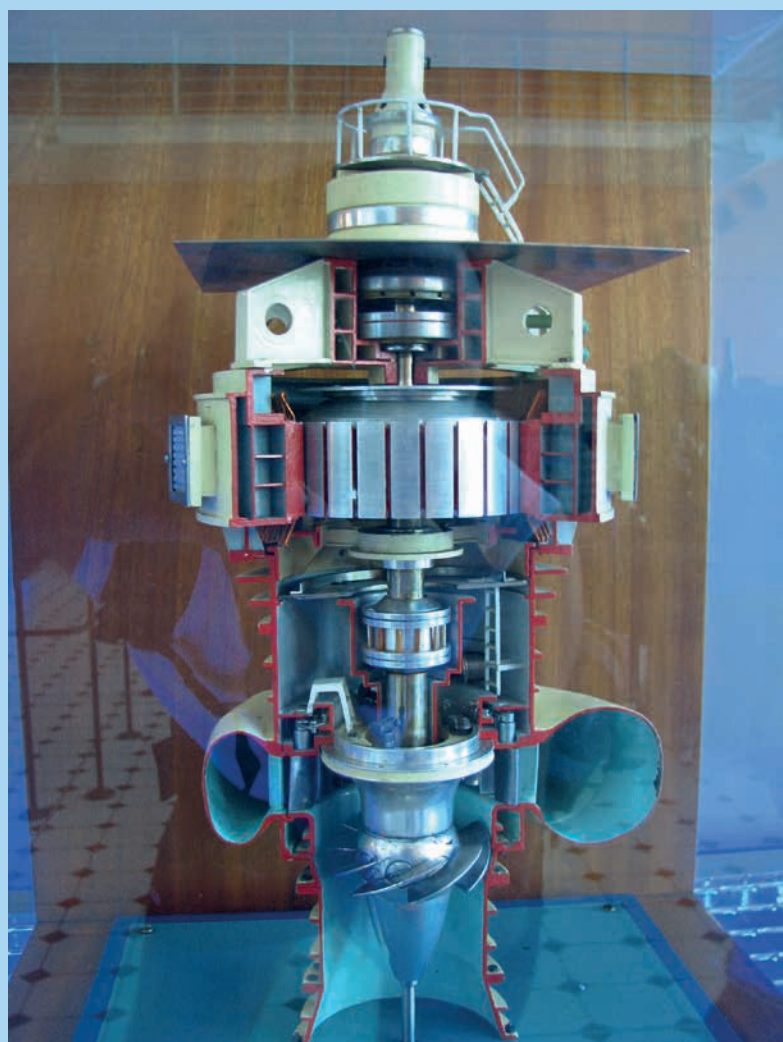
## Viktor Kaplan

Rakouský inženýr Ing. Dr. techn. Viktor Kaplan studoval stavbu strojů a dieselových motorů na Vysoké škole technické ve Vídni. V roce 1903 nastoupil na Německou vysokou školu technickou v Brně (dnes VUT Brno) jako konstruktér Ústavu nauky o strojích, kinetice a strojírenství. Zajímal se o vodní turbíny a ekonomické využití vodních toků. V té době se používané Francisovy turbíny nehodily k využití energie vodních toků s malým spádem.



Viktor Kaplan ve 30. letech 20. století. ↑  
Výročí jeho narození patří od roku 1976 mezi světová kulturní výročí UNESCO

Kaplanova turbína, Technické muzeum Brno, 2008 ↓





Teoretické výpočty se rozhodl ověřovat praktickými pokusy. V roce 1910 dostal povolení zřídit ve sklepní místnosti brněnské techniky turbínovou laboratoř. Zpočátku zkoušel vylepšit Francisovu turbínu, avšak ani sestavení extrémní Francisovy turbíny nevedlo ke kýženému cíli. Proto se začal zabývat zcela novou konstrukcí. Nejprve snížením počtu lopatek a zúžením jejich profilu, později však zkonstruoval lopatky, které se daly za chodu turbíny natáčet a přizpůsobovat změněným průtokovým podmínkám. Výsledkem byl vynález turbíny dvakrát rychlejší než Francisova a s účinností až 93 %.

Když v roce 1931 odešel pan profesor Kaplan na odpočinek, měl na svém kontě 280 patentů ve 27 státech světa. Viktor Kaplan nebyl Čech, na Moravě však prožil valnou část svého života a uskutečnil svůj zásadní vynález, který je celosvětově využíván.

### Malá vodní elektrárna Strž

Na přelomu 19. a 20. stol. si elektrický proud razil cestu do všech oblastí lidského života – v roce 1918 u nás měla přístup k elektřině zhruba třetina obyvatel. V roce 1919 Národní shromáždění nově vzniklé republiky přijalo Elektrifikační zákon, na jehož základě vystavěly energetické společnosti až 500 km rozvodných sítí za rok.

Do snahy využít vodní silu pro výrobu elektrické energie se úspěšně zapojil právě Viktor

Kaplan. V roce 1919 byla první Kaplanova turbína uvedena do provozu v přádelně v dolnorakouském městě Velmu a pokusná turbína byla zbudována také v Poděbradech. Výsledky zkoušek z praxe vedly k rozhodnutí použít Kaplanových turbín v nově budované vodní elektrárně na Strži v Kroměříži.

Vodní elektrárna Strž byla vystavena u starého jezu na řece Moravě v Kroměříži. S výstavbou elektrárny bylo započato v roce 1920 a do provozu byla dána v červenci 1923. Dvě tehdy instalované turbíny vyráběly ročně pět miliónů kilowatthodin elektrické energie. Oběžná kola Kaplanových turbín o průměru 2,2 metru znamenala výrazný pokrok proti dosavadním. V roce 1948 byla elektrárna doplněna o třetí turbínu. Náklady na její výstavbu ve výši téměř 14 milionů korun byly na svou dobu enormní. Na její elektrifikaci se podílela i slavná firma Františka Křížíka z Prahy.

Vodní elektrárna na Strži představovala ve své době vrcholné energetické dílo v Československu a patřila k nejmodernějším svého druhu na světě. Stala se vzorem pro pozdější vodní elektrárny v naší zemi.

Vodní elektrárna je od května 2006 vedena jako kulturní památka pro svůj vzácný příklad vodní elektrárny z první čtvrtiny 20. století s Kaplanovou turbínou použitou pro energetické účely.

↓ Jez Kroměříž s malou vodní elektrárnou





## Světová výstava Expo 1958

Letos je to také 65 let od zahájení světové výstavy Expo 58 v Bruselu. První velká světová výstava po druhé světové válce patřila k nejslavnějším a během sedmi měsíců ji navštívilo 42 milionů lidí. Moderní a elegantní československý pavilon si vysloužil nejvyšší ocenění. Na výstavě byla před



československým pavilonem vystavena také Kaplanova turbína z ČKD Blansko jako doklad o technické vyspělosti našeho státu. Její zázornění dle návrhu K. Svolinského vyšlo v březnu 1958 na československé poštovní známce.

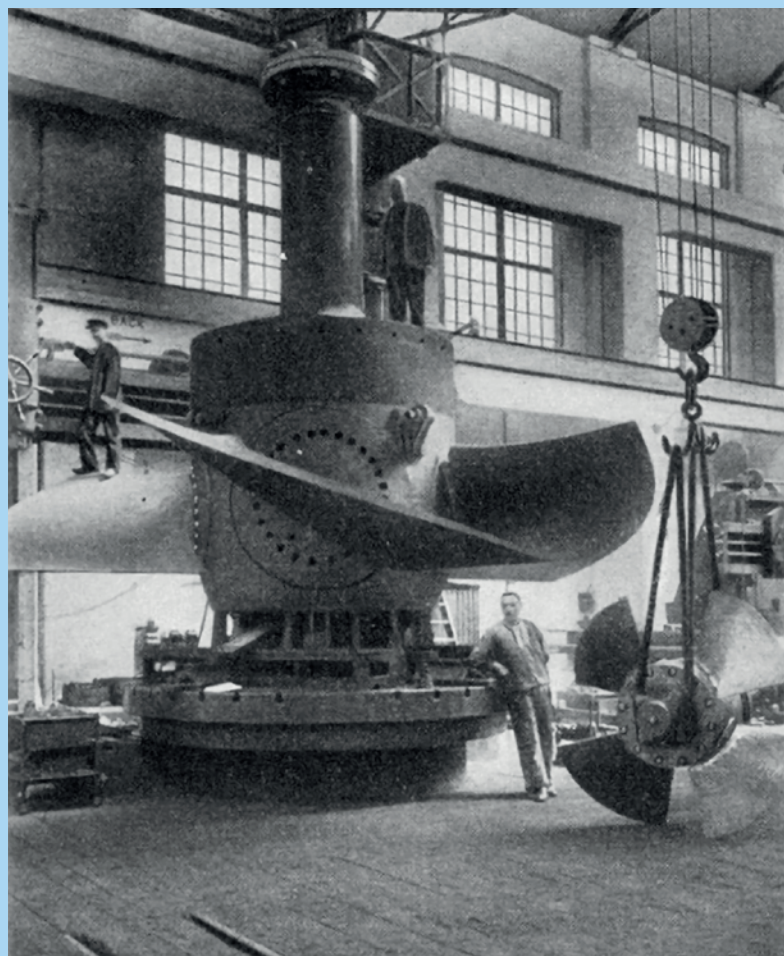
↓ Kaplanova turbína Expo 58



## Použití Kaplanových turbín u podniku Povodí Moravy

Turbína se stala nejvýznamnějším typem turbíny užívaným ve velkých vodních elektrárnách se spádem do 50 m po celém světě. Začátkem jejího úspěchu byla úspěšná montáž tehdy největší turbíny světa ve švédském Lilla Edet v roce 1925 – průměr oběžného kola byl 5,8 m a výkon 8,2 MW.

Oběžné kolo Kaplanovy turbíny pro vodní elektrárnu Lilla Edet Švédsko 1925 ↓



Také státní podnik Povodí Moravy využívá nejčastěji právě tento typ turbín ve svých malých vodních elektrárnách.

Největší Kaplanovou turbínou, kterou provozuje Povodí Moravy, je Kaplanova turbína osazená v MVE Nové Mlýny. Tato turbína prošla v roce 2019 generální opravou a upgradem oběžného kola. Díky úspěšné opravě dosahuje turbína nyní následujících parametrů:

- Typ turbíny: Kaplanova, vertikální
- Průměr oběžného kola: 2 400 mm





↑ Kaplanova turbína osazená v MVE Nové Mlýny

- Smysl otáčení: levotočivá při pohledu shora
- Reálný rozsah spádů: 5,5 až 7,6 m
- Návrhový rozsah průtoků: 8 až 32 m<sup>3</sup>/s
- Maximální výkon na spojce (H = 7,6 m, Q = 30 m<sup>3</sup>/s): 2 000 kW

Nejnovější turbínou, kterou aktuálně provozuje Povodí Moravy, je turbína umístěná ve věži spodních výpustí na VD Plumlov. Tato MVE byla uvedena do provozu v roce 2018. Ve věži



Kaplanova turbína na VD Plumlov ↑

spodních výpustí je umístěna Kaplanova turbína o následujících parametrech:

- průměr oběžného kola: 430 mm
- počet oběžných lopatek: 4
- rozsah průtoků: 0,14–0,88 m<sup>3</sup>/s
- rozsah spádů: 7,34–9,46 m
- rozsah výkonů na hřídeli: 7–72 kW

Ing. Jana Kučerová  
útvár vnějších vztahů a marketingu

↓ Kaplanova turbína je osazena také v MVE na vodním díle Brno, k vidění je samotná turbína také před elektrárnou





# Dokončené jsou další opravy povodňových škod z roku 2020

## Oprava povodňové škody na řece Bečvě u Troubek

V listopadu 2022 byla dokončena oprava povodňových škod na řece Bečvě poblíž Troubek nad Bečvou. Povodeň, která se územím prohnala v říjnu 2020, způsobila rozsáhlé škody na opevnění břehů v úseku od jezu Troubky k silničnímu mostu Troubky–Tovačov. Vzniklé nátrže ohrožovaly především stabilitu přilehlých protipovodňových hrází.

Vzhledem k tomu, že původní rozplavené opevnění bylo tvořeno kameny příliš nízké hmotnosti, bylo přistoupeno k použití kamenů o hmotnosti přes 1 000 kg, ze kterých byla založena pata opevnění.

Samotné opevnění břehů pak bylo zhotoveno z kamenné rovnániny o hmotnosti kamenů 500–1 000 kg. Součástí prací bylo také odtěžení štěrkové lavice, která vznikla pod jezem Troubky. Materiál z této lavice byl použit na tvorbu jesepů (mírně skloněný a vypouklý břeh řeky, na kterém se postupně hromadí nános transportovaného materiálu) u paty opevnění, čímž byla splněna podmínka Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, aby nebyl narušen transport štěrků.

↓ Břehy Bečvy jsou osazeny kamennou rovnáninou o vyšší hmotnosti



Stavba si vyžádala prostředky ve výši 12,75 mil. Kč a byla spolufinancována z dotačního titulu MZe „Odstraňování povodňových škod na státním vodohospodářském majetku III“.

Ing. Petr Fochler  
projektový manažer

## Oprava povodňové škody u Loučné nad Desnou – 2. etapa

V listopadu 2022 byly dokončeny stavební práce na akci „Desná, Loučná nad Desnou, oprava zdí a koryta toku, 2. etapa“, při které došlo k opravám objektů a břehového opevnění na významném vodním toku Desná v ř. km 28,880–33,220. Poškození téměř 1 800 m<sup>2</sup> záhozů a 12 příčných objektů bylo způsobeno povodňovými průtoky v roce 2020.

Finanční náklady stavby činily téměř 12,7 mil. Kč a byly hrazeny z dotačního podprogramu MZe „Odstraňování povodňových škod roku 2020“.

Josef Měchura, DiS.  
projektový manažer

## Oprava povodňové škody na řece Desné u Sudkova

V listopadu 2022 byly dokončeny stavební práce na akci „Desná, Sudkov – oprava koryta toku ř. km 0,870–3,220“. Během průchodu povodňových vod v roce 2020 došlo k poškození stupně a opevnění břehů na několika úsecích Desné v ř. km 0,870–3,220. Předmětem stavby byla oprava opevnění, částečné odstranění a rozhrnutí nánosů a oprava nátrží v korytě toku. Součástí stavby dále bylo odstranění stromových a keřových porostů zasahujících do průtočného profilu koryta toku.

Stavba si vyžádala prostředky ve výši 6,2 mil. Kč a byla spolufinancována z dotačního podprogramu MZe „Odstraňování povodňových škod roku 2020“.

Martin Plachý  
vedoucí TDS a projekce ZHM



Závod  
Horní  
Morava

# Těžba sedimentační zdrže Podhradského rybníka

Při správě Podhradského rybníka se provoz Přerov potýká s významným vnosem sedimentu. Ten se snažíme zachytávat v předstihu, abychom eliminovali časté a dlouhé vypouštění pro těžbu celého rybníka. K tomu nám slouží sedimentační zdrž na přítoku, na vodním toku Hloučela. Míra vnosu sedimentu je zřetelná z četnosti těžby této zdrže, jelikož od vybudování v roce 2014 byla zdrž čištěna již čtyřikrát v letech 2016, 2019, 2020 a 2022.

Těžba sedimentační zdrže započala již v době vypouštění Podhradského rybníka. Nejprve proběhly přípravné práce na mezideponii a po výlovu rybníka, který proběhl dne 17. 11. 2022, jsme vstoupili přímo do zdrže. Uprostřed sedimentačního prostoru se sice nachází

panelová cesta pro vyvážení sedimentu, která je však z důvodu častých těžeb již místy deformovaná, a hrozí tedy pro řidiče nákladních vozidel velké riziko zapadnutí. Z tohoto důvodu byl tentokrát zvolen postup přehazování sedimentu kráčecím rypadlem k břehu, kde pásové rypadlo materiál naložilo na nákladní vozidlo k transportu na mezideponii. Jediné místo, které nebylo z břehu původně dostupné, jsme zpřístupnili využitím několika nepotřebných panelů. Na mezideponii v průběhu těžby ještě operoval druhý pásový bagr, který zajistil plynulé vyklápění nákladních vozidel.

Díky vlastní mechanizaci provozu, a částečně také závodu, jsme dokázali celou těžbu realizovat během cca dvanácti pracovních dní. Na akci pochopitelně dohlížel i biologický dozor.

Ing. Martin Podola  
úsekový technik provozu Přerov

↓ Sedimentační nádrž na přítoku do Podhradského rybníka







Proměnné značení na lávce v Napajedlích ↑

Závod  
Střední  
Morava

# Osazení proměnného značení podjezdných výšek na mostech Baťova kanálu

Správce vodní cesty má za povinnost na příčných stavbách nacházejících se v říčním úseku, a pokud podjezdná výška není vyšší než 4 m, osadit proměnné značení.

Ve spolupráci se Státní plavební správou byly vyhodnoceny jako rizikové tři mosty na řece Moravě s podjezdnou výškou menší než 4 m, a to:

- most na ř. km. 147,320 „silniční most v Uherském Hradišti“
- most na ř. km. 160,915 „betonový silniční most v Napajedlích“
- most na ř. km. 162,303 „ocelová lávka pro pěší v Napajedlích“

Na silničním mostě přes Moravu v Uherském Ostrohu již proměnné značení je osazeno od roku 2012. Další místa nejsou nezbytně nutná osadit značením při dodržení povinností vůdce plavidla informovat se o plavebních podmínkách na vodní cestě.

Vzhledem k plánovaným rekonstrukcím silničních mostů jak v Uherském Hradišti, tak v Napajedlích,

bylo zatím realizováno jen proměnné značení na lávce v Napajedlích.



V rámci stavby bylo provedeno umístění plavebních značek C2 z obou stran lávky a montáž čidla na konstrukci lávky. Číselný zobrazovač značky mění hodnotu v závislosti

na změně výšky vodní hladiny řeky Moravy oproti spodní části mostu. Měření je prováděno odrazem od hladiny a přepočítáváno do odpovídajících hodnot a znázorněno na značce v reálném čase.

Informace o omezené výšce budou odesílány do Centrály řízení provozu Baťova kanálu do budovy PM v Uherském Hradišti. Odtud se bude informace o plavební situaci přenášet na web.

Stavba byla realizována z rozpočtu SFDI.



Ing. Zdeněk Jurček  
vedoucí útvaru TDS a projekce ZSM



Závod  
Střední  
Morava

# Bratřejovka ve Vizovicích prošla náročnou stavbou

Povodí Moravy dokončilo opravu opevnění, opěrných zdí a stupňů včetně odstranění nánosů na toku Bratřejovka ve Vizovicích. Důvodem prací byl špatný stav opěrných zdí, a to zejména úsek v ulici Říční, kde docházelo k sedání a trhání přilehlé vozovky.

Před zahájením prací mělo dojít k záchrannému transferu raka říčního. Ukázalo se však, že v daném úseku se již raci nevyskytují, a to kvůli rozšíření račích moru. Došlo tedy pouze ke slovení ryb.

Nejdříve byly odtěženy sedimenty z koryta vodního toku a přespárovány kamenné zdi. Kvůli výraznému podemletí stávajících zdí byla pata zdí podél celého řešeného úseku zajištěna těžkým kamenným záhozem. Nejvíce poškozený úsek podél stávající komunikace v ulici Říční

bylo provedeno odbourání části narušené zdi a vybudování nové monolitické železobetonové zdi s kamenným obkladem tak, aby byl zachován jednotný vzhled celého opravovaného koryta. Jednalo se o nejnáročnější část stavby, a to kvůli blízkosti rodinných domů a souběhu s vodovodem a plynovodem, proto byla stavba zdi prováděna po úsecích. Z tohoto důvodu byl také omezen provoz v ulici Říční.

Poškozené spádové stupně v korytě byly opraveny a doplněny na původní výšku, aby opět řádně plnily svoji funkci, tedy ochranu dna proti zahlubování.

Stavba byla úspěšně dokončena v listopadu 2022.

Ing. Ondřej Polách  
provozní technik

[Stabilizace paty opěrných zdí Bratřejovky ve Vizovicích](#) ↓





Závod  
Střední  
Morava

# Oprava povodňové škody na odsazené hrázi Moravy v Rohatci

V listopadu 2022 byla dokončena oprava pravobřežní ochranné hráze řeky Moravy ležící na katastrálním území obcí Rohatec a Vracov. Homogenní zemní hráz byla při povodňových průtocích v roce 2020 protržena a na sedmi dílčích úsecích o souhrnné délce 100 m poškozena.



↑ Protržená pravobřežní hráz Moravy po povodni 2020...

Při opravě poškozených míst hráze byla nejprve upravena plocha základové spáry s následným zhutněním. Dále došlo k úpravě sklonu svahů v nátržích z důvodu zajištění propojení stávajícího tělesa hráze s nově ukládanou zeminou. Na zásyp nátrží byla použita zemina splňující požadavky pro homogenní hráze, která se ukládala a hutnila po vrstvách do 20 cm na požadovanou míru zhutnění min. 95 % zkoušky Proctor standard. Povrch opravené hráze byl následně ohumusován a oset vhodnou travní směsí.

Dřeviny rostoucí v blízkosti nátrží, jejichž kořenový systém zasahoval do tělesa hráze, musely být před zahájením prací odstraněny včetně pařezů a jámy po nich zasypány podle stejných pravidel jako zásyp nátrží v hrázi.

Finanční náklady stavby činily téměř 1,3 mil. Kč a byly hrazeny z dotačního podprogramu MZe „Odstraňování povodňových škod roku 2020“.

Ing. Zdeněk Jurček  
vedoucí útvaru TDS a projekce ZSM

... a po opravě ↓





Závod  
Střední  
Morava

# Oprava elektroinstalace mostového jeřábu na VD Nové Mlýny

Po generální opravě MVE na VD Nové Mlýny pokračují opravy přínáležejících technologických celků. Jedním z nich je elektrický mostový jeřáb, který se využívá jako zdvihací zařízení při oddělování turbíny od generátoru a také slouží k příležitostnému zvedání břemen.

Opravu elektrického mostového jeřábu bylo nutno provést vzhledem k havárii a následné nefunkčnosti na jeho ovládání a stále častěji se vyskytujícím závadám na jeho elektroinstalaci.

Provedena byla kompletní oprava elektroinstalace ovládání s výměnou ovládací skříně a daných koncových vypínačů jeřábu. Samozřejmostí bylo provedení revize elektromotoru, vestavěné brzdy, pružné kompenzační spojky, planetové převodovky, bubnu, závěsného lana a hlavního rozváděče mostového jeřábu.

S maximálně možným plněním bezpečného provozu nového dálkového ovladače i plné spokojenosti provozovatele bylo dílo za 200 tis. Kč předáno do provozu na konci října 2022.

Tomáš Bednařík  
energetik ZSM

↓ Staré a nové provedení rozvaděče ovládání





Závod  
Dyje

## Krejčův jez v Podhradí nad Dyjí zpevnily nové balvany

Letos byl opraven Krejčův jez na řece Dyji v Podhradí nad Dyjí. V rámci prací byly upraveny pomístně vypadané spáry v přelivné ploše, doplněny kameny v místě nátrží a kaveren a nově založené kamenné paty v podjezí. Stávající jezové těleso vykazovalo řadu poruch a uvedená oprava zajistila zvýšení stability a prodloužení životnosti celého jezu.

Stavba byla vzhledem k převádění průtoku realizována na dvě etapy. V první etapě bylo provedeno zajímavování poloviny jezového tělesa na pravém břehu, a to v nadjezí pomocí vaku a podjezí pomocí hrázkování. Po odvodnění této části byly postupně prováděny samotné práce na opravě jezu. Bylo provedeno očištění přelivné plochy jezu, lokální vysprávka poškozeného spárování a doplnění stabilizační patky v nadjezí včetně doplnění dlažby z lomového kamene. V podjezí poté byla realizována nová kamenná pata sestávající z osazení balvanů o hmotnosti min. 1 000 kg na štet ve třech řadách s probetonováním. Součástí prací byla taktéž oprava stávajících nátrží a kaveren.

V rámci druhé etapy byl zajímavován úsek od poloviny jezu k levobřežnímu zavázání a postup samotných opravných prací byl stejný jako v první etapě. Práce poté pokračovaly opravou opevnění v levobřežním zavázání, a to přeskládáním a doplněním kamenné dlažby a kamenného záhozu.

Ing. Zdeněk Lazárek  
projektový manažer ZD

[Krejčův jez na řece Dyji v průběhu opravy](#) ↓

Závod  
Dyje

## VN Ostrov nad Oslavou dostala nové uzávěry spodních výpustí

Původní uzávěry VN Ostrov nad Oslavou vykazovaly vysoké průsaky a manipulace s nimi byla fyzicky náročná. Vzhledem k rozměrům šoupátek a jejich konstrukci nebyla možná oprava a muselo se přistoupit k jejich výměně.

Komplikací při realizaci byla skladová nedostupnost požadovaných armatur

u dodavatelů a dlouhé čekací lhůty na dodání. Součástí zakázky byly drobné potápěčské práce ve smyslu provizorního zahrazení vtoku tak, aby nebylo nutné nádrž před opravou vypustit. V nádrži je provozován sportovní rybolov. Akce byla dokončena v řádném termínu dle smlouvy a převzata bez vad a nedodělků.

Roman Pivnička  
strojní technik ZD



Závod  
Dyje

# Nově opravený je také Salmův jez v Blansku

Povodí Moravy dokončilo také opravu Salmova jezu na řece Svitavě v Blansku. Během půlročních prací byly opraveny betonové části jezu, sanovány nátrže v březích a odtěženy nánosy z koryta toku nad i pod jezem. Náročné práce za 18,4 mil. Kč probíhaly pod dohledem biologického dozoru.

Vzhledem k téměř půl století trvajícím nepřetržitému provozu jezu bylo nutné přistoupit k rozsáhlé opravě. Ta byla zahájena vypouštěním

jezové zdrže dne 1. srpna 2022 v časných ranních hodinách, aby bylo preventivně zabráněno kyslíkovému deficitu vodních živočichů. Odlov ryb a jejich transfer probíhal bez komplikací ve spolupráci s Moravským rybářským svazem a pod dohledem biologického dozoru.

Stavební práce se nejprve soustředily na opravy samotného jezu, na kterém byly sanovány opěrné betonové zdi, opraveny dlažby a schodiště, provedena nová fasáda strojoven a opěrné zdi byly osazeny novým demontovatelným zábradlím. „Práce pokračovaly v zimě po částečném proschnutí nánosů, a to jejich těžbou. Odtěženo bylo celkem přes 7 000 m<sup>3</sup> nánosů. Na těžbu poté navázaly opravy a sanace nátrží koryta vodního toku,“ uvedl generální ředitel PM Václav Gargulák.

Po celou dobu stavby nebylo nutné omezovat silniční dopravu, uzavřena byla pouze lávka přes jez určena pro pěší. Stavba si vyžádala náklady ve výši 18,4 mil. Kč a byla hrazena z vlastních prostředků státního podniku Povodí Moravy.

Ing. Aneta Hedejová  
projektový manažer ZD



↑ Salmův jez na řece Svitavě před...

... a po opravě ↓





Závod  
Dyje

# Těžení nánosů na brněnské přehradě a další zimní práce

Brněnská přehrada má na zimní sezónu sníženou vodní hladinu. Té bylo využito k těžbě sedimentů v lokalitě obratiště lodní dopravy ve Veverské Bítýšce, k provedení potápěčských prací v místě návodního uzávěru spodní výpusti, k odstranění naplavenin od česlí spodní výpusti a dále byla provedena prohlídka návodního uzávěru z důvodu chystané opravy technologické části vodního díla.

Těžení sedimentů v lokalitě obratiště lodní dopravy ve Veverské Bítýšce bylo provedeno po třech letech. V posledních letech dochází ke zvýšení objemu sedimentů, které se dostávají do vodního díla a tím i nutnosti těžení sedimentů ve zkracujících se časových úsecích tak, abychom zajistili bezpečnou plavbu pro lodě Dopravního podniku. Tento stav je zřejmě způsoben tím, že povodí Svratky patří k oblastem, které byly postiženy kůrovcovou kalamitou a po vykácení lesních ploch v povodí se ve zvýšené míře začala projevovat eroze půdy. Splachy půdy z povodí Svratky se dostávají do brněnské přehrady.

Za pomoci vlastní techniky bylo vytěženo cca 2 000 m<sup>3</sup> sedimentů, které byly odvezeny a uloženy na mezideponii v sousedství brněnské přehrady. Dále byly ještě provedeny práce z důvodu zajištění bezpečné plavební dráhy v lokalitě pod Panáčkovou skálou a dále po proudu od obratiště. Jednalo se o odtěžení sedimentů a sanaci nátrží nacházejících se na pravém břehu vodního díla.

Těžba naplavenin od česlí spodní výpusti probíhala v lednu 2023, a to za pomoci potápěčů. Jelikož převádění vody z nádrže takřka veškerou dobu probíhá pomocí MVE v levé části hráze, hromadí se u česlové klece spodní výpusti umístěné v pravé části naplaveniny ve formě dřevní hmoty, bahna a kamenů. Těžení probíhalo tak, že potápěč nejprve odstranil naplaveniny z česlové klece, které byly následně za pomoci drapáku jeřábu vyzdvihnuty ze dna a uloženy do přistaveného kontejneru. Toto odstraňování naplavenin pomáhá udržovat funkčnost spodní výpusti. Současně s těžebním naplavenin bylo potápěčem provedeno zhodnocení stavu tabule návodního uzávěru.

Ing. Bohuslav Štol  
vedoucí provozu Brno

↓ Těžba sedimentů v místě obratiště ve Veverské Bítýšce





Soutěž

# XVI. ročník fotografické soutěže – Prameny a soutoky

V únoru 2022 vyhlásil státní podnik Povodí Moravy již šestnáctý ročník fotografické soutěže, tentokrát na téma „Prameny a soutoky“.

Do soutěže se přihlásilo 14 autorů s celkovým počtem 47 fotografií. Sedmičlenná komise provedla vyhodnocení došlých fotografií.

Přehled autorů a jejich vítězných fotografií naleznete v příložené tabulce.

Vítězům upřímně blahopřejeme a ostatním fotografům moc děkujeme za účast v soutěži a za jejich pěkné fotografie. Věříme, že se zúčastníte i XVII. ročníku fotografické soutěže, pro které jsme zvolili téma „Voda a sport“.

Ivana Frýbortová

<b>1. místo</b>	<b>Jan Lošťák</b>	<b>Ráno nad soutokem Svatky a Svitavy</b> Svatka nad soutokem se Svitavou, říjen 2022
<b>2. místo</b>	<b>Eliška Pavlíková</b>	<b>Okarecký potok</b> Soutok Okareckého potoka a Oslavy, Náměšť nad Oslavou, duben 2022
<b>3. místo</b>	<b>Zuzana Kopřivová</b>	<b>Kde končí Svitava?</b> Soutok Svatky a Svitavy, srpen 2022
<b>cena GŘ</b>	<b>Petra Vránová</b>	<b>Zimní dostaveníčko</b> Soutok Oslavy a Balinky, Velké Meziříčí, prosinec 2022
<b>cena ŘSP</b>	<b>Vladimír Husák</b>	<b>Lom na prameni</b> Růženin lom, říjen 2022
<b>cena RR</b>	<b>Lubomír Klajn</b>	<b>Studánka</b> Žlabský potok, Žlutava, prosinec 2022

↓ 1. místo – Jan Lošťák – Ráno nad soutokem Svatky a Svitavy







2. místo – Eliška Pavlíková – Okarecký potok ↑





↑ 3. místo – Zuzana Kopřivová – Kde končí Svitava?

Cena generálního ředitele – Petra Vránová – Zimní dostaveníčko ↓







↑ Cena ředitele pro správu povodí – Vladimír Husák – Lom na prameni

Cena redakční rady – Lubomír Klajn – Studánka ↓



**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 Chmelář | Ing. Jiří Šrámek | Ing. Jana Kučerová | Ing. Michaela Juříčková | Ivana Frýbortová  
**Grafická úprava:** KLEINWÄCHTER holding s.r.o., Frýdek-Místek  
**Foto na obálce:** Přední strana obálky: Pavlíková Eliška „Spolu“, Jinošův, Hubertova studánka  
Zadní strana obálky: Dostálová Martina „Pramen Dřevnice“, Držková  
**Vychází:** čtvrtletně | rozšiřováno zdarma | vydáno v Brně | březen 2023





PRAMEN  
WILKINSON COUNTY, GEORGIA