

# Představení staveb přihlášených do soutěže Vodohospodářská stavba roku 2020

## Jan Plechatý

Svaz vodního hospodářství ČR, z.s. spolu se Sdružením oboru vodovodů a kanalizací ČR, z.s. vyhlásili v prosinci 2020 soutěž „Vodohospodářská stavba roku 2020“. Soutěž byla vypsána se záměrem seznámit odbornou i širokou veřejnost s úrovní realizovaných vodohospodářských projektů v České republice.

Do soutěže se mohly přihlásit vodohospodářské stavby ve 2 základních kategoriích, a to:

*I. – stavby pro zásobování pitnou vodou, odvádění a čištění odpadních vod,*

*II. – stavby sloužící k umělému vzdouvání, zadržování a usměrňování povrchových vod, ochraně před škodlivými účinky vod, úpravě vodních poměrů nebo jiným účelům sledovaným zákonem o vodách.*

V každé této kategorii byly samostatně hodnoceny stavby ve dvou velikostních podkategoriích, a to o investičních nákladech nad 50 mil. Kč a pod 50 mil. Kč.

Hodnotící kritéria byla orientována na:

- koncepční, konstrukční a architektonické řešení,
- vodohospodářské účinky a technické a ekonomické parametry,
- účinky pro ochranu životního prostředí,
- funkčnost a spolehlivost provozu,
- využití nových technologií a postupů, zejména v oblasti ochrany životního prostředí a úspory energií,
- estetické a sociální účinky.

Do soutěže mohly být přihlášeny vodohospodářské stavby nebo jejich ucelené části dokončené na území České republiky v období od 1. 1. 2020 do 31. 12. 2020.

Závaznou přihlášku do soutěže mohli podávat investoři vodohospodářských staveb, zhotovitelé projektových, stavebních nebo technologických prací nebo firmy pověřené inženýrskou činností či technickým dozorem (dále jen navrhovatelé).

Do 15. 2. 2021, tj. k termínu ukončení přijímání přihlášek, bylo přihlášeno celkem 15 staveb, z toho 4 v kategorii I. a 11 v kategorii II. Do soutěže byly registrovány následující vodohospodářské stavby v členění podle kategorií (řazeno v pořadí došlých přihlášek):

## KATEGORIE I.

### Podkategorie: nad 50 mil. Kč

K hodnocení v této podkategorii jsou přihlášeny 2 stavby úpraven vod.

#### Úpravna vody Písek

##### Navrhovatelé:

Investor: Město Písek

Projektant: EKO-EKO s.r.o.,

Zhotovitel: stavební část - SMP CZ, a.s.

technologická část - ARKO TECHNOLOGY a.s., Brno a ENVI-PUR s.r.o.

Technický dozor investora: Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.

Cílem projektu byla výstavba nové úpravní vody, včetně souvisejících objektů s moderním technologickým vyzbrojením. K odběru surové vody z vodního toku Otavy byl vybudován nový jímací objekt.

Úpravna vody je přistavěna ke stávajícímu objektu vodojemu Hradiště I tak, že po urbanizační stránce respektuje objekt úpravní objekt vodojemu tak, že oba objekty spolu tvoří jeden kompaktní celek připomínající středověkou klášterní kompozici.

Čerpací stanice je osazena dvojicí čerpadel s ponořenou hydraulikou v sestavě 1 + 1 rezerva. Ta dopravuje surovou vodu do úpravní vody na první separační stupeň, který tvoří tlakovzdušná flotace s předřazenou, mechanicky míchanou flokulací. Před flokulací je dávkován síran hlinitý s tím, že je možné dávkovat vápennou vodu pro zvýšení alkality a dosažení optimálního procesního pH a variantně manganistan draselný pro oxidaci manganu.

Jako druhý separační stupeň jsou vybudovány 3 otevřené rychlofiltry vyzbrojené celoplošným drenážním systémem z plastových bloků. Jako filtrační náplň je použit materiál ze spékaných jíílů. Regenerace otevřených filtrů druhého stupně je prováděna vzduchem a vodou. Do technologické linky úpravy vody je zařazen i třetí stupeň úpravy realizovaný na trojici otevřených filtrů s náplní aktivního uhlí.

Přímá stabilizace vyrobené vody je prováděna dávkováním vápenné vody a plynného oxidu uhličitého do přefiltrované vody. Stabilizace upravené vody vápnem je důležitá pro omezení korozních vlastností dodávané vody. Dalším důvodem je zajištění požadované minimální koncentrace vápníku v upravené vodě. Vyrobená voda je hygienizována dávkováním koncentrovaného chlornanu sodného.

Výstavba byla zahájena v květnu 2017, kolaudační souhlas k užívání stavby byl vydán dne 18. 3. 2020. Financování stavby zajistilo město Písek z vlastních zdrojů.

## **ÚV Bílý Potok**

### Navrhovatelé:

Investor: Frýdlantská vodárenská společnost a.s.

Projektant: Sweco Hydroprojekt a.s.

Generální dodavatel stavby: VHS stavby a.s.

Technický dozor investora: TELMONT Nymburk s.r.o.

Úpravna vody Bílý Potok se nachází ve stejnojmenné obci Bílý Potok v podhůří Jizerských hor. Zdrojem surové vody jsou potoky Smědá a Hájenský potok. Z úpravní vody je přímo zásobováno 8 obcí s celkovým počtem 10 669 obyvatel. Dále může úpravna vody sloužit i jako částečný zdroj pro město Frýdlant.

Předmětem projektu byla celková rekonstrukce úpravní vody Bílý Potok, odběrných objektů a rozšíření akumulčního prostoru upravené vody. Cílem rekonstrukce byl návrh technologické linky, která bude schopna pružně reagovat na výkyvy v kvalitě surové vody především v období tzv. okálových stavů, ke kterým dochází v období intenzivních dešťů a při jarním tání sněhu v povodí. Problematickými byly zvýšené koncentrace huminových látek, hliníku a nízké pH surové vody. Úpravna vody byla vybavena nejmodernějšími prvky řízení technologie provozu včetně dálkového přenosu informací do dispečinku provozovatele.

Technologická linka je koncipována jako jednostupňová separace, kterou tvoří tři otevřené pískové filtry vzniklé rekonstrukcí stávajících filtrů s náplní s polovypáleným dolomitem a dvě paralelní agregační nádrže přestavbou stávajících pískových filtrů. Úprava pH surové vody a případná alkalizace pitné vody je zajištěna dávkováním uhličitánu sodného. Pro zachycení drobných splavenin jsou před nátokem na technologickou linku úpravy vody osazeny automatické tlakové filtry s mikrosíty. Dezinfekce a sekundární hygienické zabezpečení pitné vody je zajištěno jednotkou UV záření a následným dávkováním chloru. Ze zrekonstruované areálové akumulace je voda čerpána do stávajícího vodojemu pro obec Bílý Potok a gravitačně

odváděna do stávajících vodojemů Libverda. Odsazené vody z praní pískových filtrů je možné navracet zpět do procesu úpravy vody.

Vzhledem k tomu, že se areál úpravy vody nachází ve IV. zóně chráněné krajinné oblasti Jizerské hory, byl vzhled všech objektů podmíněn požadavky orgánů ochrany přírody a krajiny. Provedenými úpravami byly všechny objekty vhodně zakomponovány do okolní krajiny.

Stavba o celkových investičních nákladech 196,2 mil. Kč bez DPH byla finančně podpořena z OPŽP (126,4mil. Kč), z fondu ochrany vod Libereckého kraje (30,0mil. Kč) a vlastních zdrojů společnosti. Kolaudační souhlas k užívání stavby byl vydán dne 12. 2. 2020.

## **KATEGORIE I.**

### **Podkategorie: pod 50 mil. Kč**

K hodnocení v této podkategorii jsou přihlášeny 2 stavby vodojemů.

#### **Věžový vodojem Ohrazenice u Turnova**

##### Navrhovatelé:

Investor: Vodohospodářské sdružení Turnov

Zhotovitel: VHS stavby a. s.

Projektant: Profes Projekt spol. s.r.o.

Věžový vodojem Ohrazenice je součástí areálu vodojemů v Ohrazenicích, odkud je pitná voda distribuována do obce Ohrazenice, průmyslové zóny v Turnově a do dalších spotřebišť okrajových částí Turnova.

Jedná se o architektonicky moderní stavbu vodojemu, která má znázornit proud pramenité vody tryskající ze země a pohrávající si s kuličkou. Navazuje na tradici krásných historických věžových vodojemů v České republice.

Konstrukce věžového vodojemu, vysoká téměř 30 m, je založená na monolitické betonové desce, uložené na šestici vrtaných pilotů. Na armaturní komoře je založena nadzemní kruhová prosklená část vodojemu, která poskytuje z poloviny prostor pro zázemí provozovatele a z druhé poloviny reprezentativní prostor vlastníka vodohospodářské infrastruktury s umístěním informačních tabulí z průběhu stavby. Potřebná potrubí a vedení jsou vedena proskleným tubusem schodiště do „koule“ věžového vodojemu, kde je i zásobárna 150 m<sup>3</sup> pitné vody.

Konstrukce nádrže je ocelová s vnější tepelnou izolací a je opláštěná titan-zinkovým plechem přírodní barvy, modrošedý odstín. Záměrem bylo zvýraznit přenos zatížení vlastní nádrže na vodu a zároveň zvolit atraktivní tvar, který působí tak, že do panorama Ohrazenic a Turnova nebyl přinesen masivní prvek. Přímo pod „kouli“ věžového vodojemu se nachází provozní plošina, ze které je nebývalý pohled do okolní krajiny.

Stavba nového věžového vodojemu v obci Ohrazenice u Turnova byla zkolaudována v lednu 2020. Investiční náklady na věžový vodojem představovaly více než 23,0 mil. Kč bez DPH. Na financování projektu se podílely prostředky OPŽP, zdroje Libereckého kraje, města Turnov, obce Ohrazenice a vlastní zdroje investora.

#### **Vodojem Chropyně**

##### Navrhovatelé:

Investor: Vodovody a kanalizace Kroměříž a.s.

Zhotovitel: Sdružení Vodohospodářské stavby Jeseník – CZ s.r.o. a Rovina stavební, a.s.

Projektant: VODING HRANICE spol. s.r.o.

Stavba nového věžového vodojemu v Chropyni, související se současně realizovanou obnovou vodovodního přivaděče Břest – Chropyně, rekonstrukcí a opravou vodojemu

v Břestu, byla dokončena na konci roku 2020 s cílem zlepšení podmínek pro zásobování města Chropyně pitnou vodou. Vzhledem k velikosti nadzemní stavby vodojemu výšky cca 47 m s objemem hlavní nádrže 500 m<sup>3</sup> se jedná o stavbu, která tvoří jednu z dominant města Chropyně a jeho okolí.

Stavební práce byly rozděleny do tří etap výstavby. První etapa byla realizována do konce roku 2019, kdy byly založeny základy vodojemu při složitých geologických podmínkách v místě stavby, které tvoří 9 ks vrtaných železobetonových pilotů pod základovou spárou. Na těchto pilotách byla připravena kruhová stupňovitá základová deska. Koncem měsíce prosince 2019 byl vztyčen spodní dřív vodojemu včetně trubních rozvodů. Zároveň probíhaly svařovací práce na 500 m<sup>3</sup> akumulaci vodojemu. V březnu roku 2020 pak práce pokračovaly vztyčením druhé části horního dřívku vodojemu a akumulace vodojemu. Celková výška stavby je pak 47 metrů nad terénem.

Investiční náklady na věžový vodojem přestavovaly více než 48 mil. Kč bez DPH. Na financování projektu se podílely prostředky MZe ve výši 24 mil. Kč, zbytek z vlastních zdrojů společnosti.

## **KATEGORIE II.**

### **Podkategorie: nad 50 mil. Kč**

K hodnocení v této podkategorii jsou přihlášeny 2 stavby a to rekonstrukce jezu a dále rekonstrukce přehrad s úpravami ve vodní nádrži.

#### **Jez Loket Dolní – rekonstrukce jezu**

##### Navrhovatelé:

Investor: Povodí Ohře s.p.

Projektant: Sweco Hydroprojekt a.s.

Zhotovitel: Metrostav a.s.

Předmětem stavby byla rekonstrukce jezu pražského typu, včetně výstavby šterkové propust, za účelem minimalizace zanášení přírodního kanálu malé vodní elektrárny (MVE). Současně bylo nutné upravit i nátok na MVE a tím i stávající česlovou stěnu.

Rekonstrukce jezu na jedinečném meandru řeky Ohře v historickém jádru města Loket si kladla za cíl dosáhnout kvalitní konstrukce pro dlouhodobý a bezpečný provoz s udržitelnými náklady. Zpracované konstrukce včetně precizně provedených kamenožezů, navíc vyhovují vysokým estetickým nárokům bez narušení současného charakteru místa.

Původní konstrukce jezu pražského typu založena na dřevěných pilotách, byla v celém svém rozsahu zcela vybourána a nahrazena novou spodní stavbou jezu založenou na návodní i povodní straně na ozubech. Těsnícím prvkem jsou štetovnicové stěny zaraženy až na skalní podloží. Předprsní a přelivná plocha je tvořena šikmou rovinnou plochou, jejíž parametry vycházejí z tvaru původní konstrukce. Povrchy obloženy žulovým kamenem. Přelivná a odtrhová hrana jezu je opatřena obkladem z žulového tvarového kamene.

Na stavbu, která byla financovaná z vlastních zdrojů investora, byl vydán kolaudační souhlas k užívání vodního díla dne 5. 2. 2020.

#### **Rekonstrukce VD Koryčany**

##### Navrhovatelé:

Investor: Povodí Moravy, s.p.

Projektant: Sweco Hydroprojekt a.s.

Zhotovitel: „Společnost TRV“, sdružení společností:

TALPA – RPF, s.r.o., Rovina stavební a.s., VÁHOSTAV-SK, a.s.

Stavební práce spočívaly zejména ve zvýšení kapacity funkčních objektů přehrady se záměrem zvýšení bezpečnosti vodního díla. Koruna hráze byla zvýšena o 15 cm a skluz rozšířen z původních 3 m až na 9 m. Stejně tak byl rozšířen vývar z původních 3,1 m na šířku 7,0 m a jeho dno bylo zahloubeno pod úroveň stávajícího dna. Za vývarem byla provedena úprava odpadního koryta včetně zřízení nového přemostění odpadního koryta za vývarem.

V rámci rekonstrukce byla vybudována za plného provozu díla další samostatně použitelná spodní výpust, čímž došlo k naplnění požadavku vyhlášky MZe č. 590/2002. Při budování druhé spodní výpustě byla první výpust nově osazena nožovým šoupátkem jako druhý uzávěrem; stávající rekonstruované klínové šoupátko je třetím uzávěrem.

Dále byla v rámci rekonstrukce díla obnovena injekční clona. Z konce vzdutí nádrže byly rovněž, v rozloze asi 6,5 ha, odtěženy sedimenty, které zmenšovaly objem nádrže. Jejich odtěžení vedlo i ke zlepšení kvality vody v nádrži využívané pro úpravu na vodu pitnou.

Na stavbu, která byla financovaná z vlastních zdrojů investora, byl vydán kolaudační souhlas k užívání stavby vodního díla dne 3. 9. 2020.

---

## **KATEGORIE II.**

### **Podkategorie: pod 50 mil. Kč**

K hodnocení v této podkategorii je přihlášeno 9 staveb.

#### **Revitalizace přírodní rezervace U Sedmi rybníků**

##### Navrhovatelé:

Investor: Agentura ochrany a přírody ČR

Projektant: Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s.

Zhotovitel: PAS Natura s.r.o.

Technický dozor: Amitera s.r.o.

Lokalita U sedmi rybníků severně od Františkových lázní je vyhlášena přírodní rezervací a je současně i chráněna jako Evropsky významná lokalita v rámci soustavy NATURA 2000; předmětem ochrany je především čolek velký.

S ohledem na havarijní stav rybníků byla provedena celková revitalizaci rybníční soustavy, původně z 19. století. Konstrukčně i architektonicky bylo třeba hledat kompromisní řešení mezi technickými požadavky a požadavky ochrany přírody a krajiny. Bylo navrženo zvýšení hrází, korunové přelivy byly opevněny lomovým kamenem nebo kamennou rovnaninou do betonu. K dosypání homogenních hrází byly použity na místě vhodné hlinité písky s příměsí štěrku. Součástí opatření bylo odstranění nánosů v zátopě a modelování litorálu. Potenciál pro obnovu biodiverzity lokality byl potvrzen již v létě 2020, kdy byl zaznamenán výskyt již 3 druhů čolků.

Celkové náklady stavby byly cca 22 mil bez DPH, financování akce podpořila dotace z OPŽP. Na stavbu zahájenou v květnu 2019 byl vydán kolaudační souhlas dne 16. 12. 2020.

#### **Napojení odstavených ramen Dyje**

##### Navrhovatelé:

Investor: Povodí Moravy, s.p.

Projektant: AQUATIS a.s.

Zhotovitel: Ekostavby Brno, a.s.

Řeku Dyji společně s Moravou obklopuje největší a ekologicky nejcennější komplex lužních území střední Evropy. Přesto se ani Dyji v 70. a 80. letech minulého století nevyhnulo tehdy obvyklé napřimování vodního toku a budování protipovodňových hrází. Opatření měla tehdy

stabilizovat střeženou státní hranici a zajistit protipovodňovou ochranu. V krajině, která nyní bojuje se suchem, však zkrácený vodní tok nežádoucím způsobem urychluje odtok vody.

Povodí Moravy proto spolu s rakouskými partnery realizovalo projekt, který je výjimečný i v evropském měřítku. Hraniční řece byly vráceny tři vedlejší mrtvé meandry. Napojením odstavených ramen získala řeka Dyje zpátky téměř třetinu své původní délky a současně také typický charakter nížinné řeky.

Celkové náklady přeshraničního projektu byly téměř 900 tis. EUR. Projekt byl financovaný z projektu Interreg AT-CZ, z rozpočtu Povodí Moravy, s.p. a společnosti Viadonau – dceřině společnosti rakouského ministerstva dopravy, inovací a technologií.

Kolaudační souhlas k užívání stavby vodního díla byl vydán v březnu 2020.

### **MVN Veselá – zvýšení retence, zabezpečení díla před účinky velkých vod**

#### Navrhovatelé:

Investor: Povodí Vltavy, státní podnik

Projektant: HG partner s.r.o.

Zhotovitel: STAVMONTA spol. s.r.o., SMP CZ, a.s.

Malá vodní nádrž se nachází jihozápadně od obce Hrádek u Rokycan v přírodním parku Kamínky na Pekelském potoce, který se vlévá do vodního toku Klabava.

Cílem projektu je zvýšení bezpečnosti vodního díla a zvýšení retenční schopnosti nádrže. Navržená opatření mají zejména minimalizovat riziko vzniku zvláštní povodně při porušení vzdouvacího prvku a zmírnit tak škody na majetku pod nádrží. Původní korunový bezpečnostní přeliv se skluzem a výpustný objekt byly nahrazeny novým sdruženým objektem, který se skládá z armaturní věžové šachty k ovládání spodní výpusti a bezpečnostního přelivu na převedení  $Q_{100}$ . Součástí akce bylo i odtěžení sedimentů ze dna nádrže a biologická rekultivace břehů a dna nádrže odhalené snížením provozní hladiny.

Financování stavby bylo podpořeno dotací z programu MZe ve výši téměř 70% z celkových investičních nákladů. Kolaudační souhlas s užíváním vodního díla byl vydán dne 15. 6. 2020.

### **VD Staviště - rekonstrukce konstrukcí věžového objektu, lávky a mostu**

#### Navrhovatelé:

Investor: Povodí Vltavy, státní podnik

Zhotovitel: AQUAS vodní díla s.r.o.

Rekonstrukce zahrnovala sanaci stropu horního patra věžového objektu a protikorozní ochranu všech ocelových prvků, potrubí a armatur. Vyměněno bylo i porušené segmentové potrubí vodárenského etážového odběru a instalováno i nové rozmrazovací zařízení, realizované cca 1 m pod hladinou vody s využitím membránového dmychadla.

Ve spodní části věžového objektu byla realizována nejnáročnější fáze zakázky, kterou byla rekonstrukce spodní výpusti. Ta spočívala ve výměně zastaralé sestavy spodní výpusti a doplnění osazení třetího uzávěru, který bude plnit funkci provozního uzávěru. Bylo proto nutné transportovat starý i nové uzávěry vybouraným otvorem do odpadní štoly a od paty hráze speciální mechanizací dopravit na hráze. Na novou spodní výpust bylo instalováno nové regulační nožové šoupě s integrovanou montážní vložkou a provozní klapkový uzávěr. Ovládání uzávěrů bylo realizováno pomocí nerezových teleskopických vřeten do horního patra objektu, kde jsou umístěny ovládací servopohony. Koncová část potrubí spodní výpusti byla dodána z nerezové oceli. Součástí byla i dodávka nového rozvaděče elektroinstalace.

Přístup z hráze do vstupní části věžového objektu byl zajištěn novou nerezovou lávkou, která byla svařena až na místě.

## **Berounka – jez Řevnice – výstavba rybího přechodu a vodácké propusti**

### Navrhovatelé:

Investor: Povodí Vltavy, státní podnik

Zhotovitel: Metrostav a.s.

Pevný jez Řevnice se nachází na severním okraji města Řevnice na dolním toku Berounky, na jehož levém břehu je malá vodní elektrárna. Hlavním účelem jezu je vytvoření spádu hladin k energetickému využití potenciálu řeky a odstranění migrační bariéry v zájmovém úseku, který náleží k ichtyologicky významným. Realizované rybí přechody řeší prostupnost vodního toku z hlediska protiproudů migrace ryb a dalších organismů vázaných na vodní prostředí.

Stavba rybího přechodu I obsahuje železobetonový žlab délky 38,2 m. Pohledové vnější plochy stěn žlabů, koruny žlabů a celé dolní a horní zhlaví jsou obloženy žulovým kamenem do betonu. Konstrukčně se v rybím přechodu využijí balvanité linie mezi tůnkami. Přidružený skluz pro vodáky tvoří železobetonová deska, která je obložená dubovými fošnami.

Stavba rybího přechodu II je také železobetonový žlab délky 65 m, s obdobnou úpravou vnějších stěn. Konstrukčně se v tomto rybím přechodu využívají betonové přepážky se štěrbinou mezi tůnkami, které mají evokovat přírodní drsný tok.

Investiční náklady stavby přestavovaly 21,4 mil. Kč bez DPH. Z dotace SFDI bylo uhrazeno cca 19 mil. Kč, zbývající část byla financována z vlastních zdrojů investora. Kolaudační souhlas k užívání vodního díla byl vydán dne 3. 8. 2020.

## **VD Pilská – rekonstrukce technologie spodních výpustí**

### Navrhovatelé:

Investor: Povodí Vltavy, státní podnik

Zhotovitel: AQUAS vodní díla s.r.o.

Po vybourání čelní stěny chodby spodních výpustí směrem do vývaru byl vzniklým otvorem umožněn transport staré technologie a posléze nové technologie a potrubních dílů. Po dokončení prací na obou větvích výpustí byla na původním místě vybetonována nová stěna obložená lomovým kamenem. Další stavební úpravy souvisely zejména s umístěním nového rozvaděče elektroinstalace pro ovládání uzavíracích armatur spodních výpustí.

Dále byla provedena kompletní výměna potrubí obou spodních výpustí. Původní ocelové potrubí bylo demontováno, zabetonované části byly sanovány. Práce vždy probíhaly jen na jedné větvi, která byla zahrazena za pomoci potápěčů. Po zprovoznění a prověření funkčnosti levé větve byla zahrazena pravá větev a provedeny kompletní práce na větvi pravé. Na obou větvích byly vyměněny za nové nožové uzávěry dva původní šoupátkové uzávěry a hráz byla vybavena třetím návodním uzávěrem používaným při zahrazení potrubních větví. Současně bylo upraveno i odběrné potrubí do rybích sádek a instalován indukční průtokoměr.

Stavba, jejíž financování zajistil investor z vlastních zdrojů, byla realizována na ohlášení s tím, že v souladu s právními předpisy příslušný vodoprávní úřad užívání stavby nezakázal.

## **VD Morávka – rekonstrukce MVE Morávka**

### Navrhovatelé:

Investor: Povodí Odry, státní podnik.

Projektant: AQUATIS a.s.

Zhotovitel: Metrostav a.s., divize 6

Jedná se o rekonstrukci stávající malé vodní elektrárny (MVE) spočívající v náhradě stávající turbíny typu Bánki novou vertikální turbínou Francis v kompaktním provedení s přímým spojením na synchronní generátor. Turbosoustrojí je osazené na nové odbočce z levé spodní výpusti v prostoru suterénu stávající strojovny spodních výpustí pod hrází vodního díla. Odpad

od turbíny je zaústěn kolenovou savkou do nově vybudované krátké odpadní štolý zaústěné stávajícího vývaru rozstřikovacích uzávěrů.

Turbína o průměru oběžného kola 460 mm zpracovává průtoky v rozsahu 0,45 – 1,1 m<sup>3</sup>/s při spádech v rozsahu 20,0 - 28,5 m. Maximální výkon turbíny je 280 kW. Výkon z generátoru je vyveden nově zřízenou kabelovou přípojkou nn do stávající stožárové trafostanice u domku hrázného. Předpokládaná průměrná roční výroba elektrické energie činí 980 MWh/rok.

Na základě úspěšně vyhodnoceného půlročního zkušebního provozu byl dne 13. 11. 2020 příslušným vodoprávním úřadem vydán kolaudační souhlas s trvalým provozem MVE. Stavba byla financována z vlastních zdrojů investora Povodí Odry, státní podnik.

## **VN Kožichovice**

### Navrhovatelé:

Investor: Lesy České republiky, s. p.

Vodní nádrž je umístěna u obce Kožichovice na vodním toku Markovka, který je pravostranným přítokem řeky Jihlavy. Předmětem akce byla rekonstrukce vodní nádrže Kožichovice, která byla postavena v letech 1982–1984 jako zásobní závlahová nádrž.

Cílem stavby byla zejména rekonstrukce vtokového objektu, výpustného objektu a bezpečnostního přelivu a odstranění nánosů z retenčního prostoru nádrže. Účelem rekonstrukce bylo, vedle zajištění minimálních průtoků a transformace povodní, obnovení bezpečnosti vodního díla a prodloužení životnosti funkčních objektů, které byly již značně poškozené nebo úplně nefunkční.

Cena stavebních prací byla ve výši 34,6 mil. Kč bez DPH a byla z 90% financována z dotačního programu MZe; zbytek nákladů financoval investor z vlastních zdrojů. Kolaudační souhlas k užívání vodního díla vydal příslušný vodoprávní úřad dne 4. 1. 2020.

## **Kobylí potok v km 0,000-0,725**

### Navrhovatelé:

Investor: Lesy ČR, s.p.

Kobylí potok je přítokem Černého potoka, který protéká intravilánem města Bruntál. V 80. letech byl směrově napřímen a opevněn do umělého koryta bez zdršňujících prvků se zrychleným odtokem a bez trvalého výskytu ryb. Ze zvláště chráněných druhů živočichů se v Kobylím potoce v minulosti vyskytovala přechodně v době tření jen střevle potoční.

Cílem provedené revitalizace byla úprava průtočného profilu koryta vodního toku. Voda v korytě byla soustředěna do úzkého profilu – kynety, tak aby nedocházelo k jejímu zarůstání a bylo vytvořeno vhodné prostředí pro vodní organismy.

Výsledkem je zlepšení ekologické funkce v urbanizované krajině a posílení přirozených ekologicko-stabilizačních funkcí obnovou ekosystémů vázaných na vodní toky a zlepšení podmínek pro výskyt a tření střevle potoční. Zároveň byla vytvořena možnost plnění rekreační funkce vodního toku tím, že došlo k úpravě sklonů břehů, vytvoření pochůzně bermy a vlastních kamenných přístupů včetně odpočinkových zdí.

Kolaudační souhlas k užívání vodního díla vydal příslušný vodoprávní úřad dne 12. 10. 2020.

Závěrem čtenáře informuji, že na základě hodnocení přihlášených staveb jmenovanou komisí a schválení představenstvem SVH ČR, z.s., budou výsledky soutěže zveřejněny v č. 6 časopisu Sovak.

## **Ing. Jan Plechatý**

Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.

[plechaty@vrv.cz](mailto:plechaty@vrv.cz)