

**ODBORNÁ EXKURZE SE ZAMĚŘENÍM NA DOSTAVBU PŘELIVU PRO
10 000 LETOU VODU U VODNÍHO DÍLA ORLÍK SPOJENOU S ODBORNOU
PROHLÍDKOU STROJOVNY A HRÁZE VD ORLÍK
9. 4. 2025**

Exkurze byla původně naplánovaná na 18. 9. 2024. Vzhledem k vyhlášeným povodňovým stavům na Vltavě i Labi a zatopení budovaného nátoku v horní části staveniště byla tato exkurze z bezpečnostních důvodů odvolána a po vzájemné dohodě přesunuta na 9. 4. 2025.

Tentokrát nám již počasí přálo a stav vody na VD Orlík byl v normálu, což nám umožnilo exkurzi v plném rozsahu realizovat a nutno konstatovat, že také díky všem průvodcům, tj. panu Ing. Ondřeji Hrazdírovi za Povodí Vltavy, stavbyvedoucímu z realizační firmy Metrostav a celé řadě dalších pracovníků včetně pana hrázného.

Výstavba zmiňovaného přelivu je reakcí na ničivou povodeň v roce 2002. Po této povodni bylo rozhodnuto, že je třeba přijmout taková opatření, aby byla ochráněna přehrada Orlík, jež patří do bezpečnostní infrastruktury I. stupně. Následovala projektová příprava a posledních 10 let bylo věnováno studiu všech potřebných norem a zevrubné přípravě stavby, včetně návrhu nových materiálů pro betonáž přelivů a všech navazujících objektů. Cílem investice státního podniku Povodí Vltavy ve výši cca 1,78 miliardy korun je zvýšit kapacitu povodňového průtoku z nynějších 3550 na 5300 kubíků/s, což odpovídá desetitisícileté vodě. Přeliv vzniká mimo hlavní těleso hráze na pravobřežním předpolí horní i dolní vody přehrady Orlík. Po dokončení bude disponovat třemi přelivovými poli s mohutnými ocelovými segmenty. Případnou extrémní povodeň pak odvede pod hráz nový betonový skluz. Vývar pod tímto skluzem by zasahoval do stávajícího toku Vltavy, a proto se realizovat nebude. Krok, který to umožní, byl prověřen řadou výpočtů a laboratorních simulací a spočívá v tom, že nejprve se při povodňovém stavu uvedou do činnosti stávající hlavní přepady a teprve poté se otevřou vrata tří nových bočních přelivů s nátokem do nového skluзу na pravém břehu hráze. Tím by mělo dojít k unášení vody z bočního přelivu hlavním tokem v proudnici řeky. Šířka každého nátokového přílivového pole je 13,00 m a výška 7,5 m. V samém začátku bylo posuzováno celkem 14 variant různých technických řešení. Na fyzikálních modelech a odborných studiích se výraznou měrou podílelo také akademické pracoviště ČVUT Praha a VUT Brno, ale i řada zahraničních expertů. Pro potřebu betonáže byl vyvinut beton se specifickými vlastnostmi betonové směsi – tj. vysoká pevnost, mrazuvzdornost, minimalizace smršťování a omezení tepla produkovaného při zrání betonu, až po modul pružnosti. Použitý beton na stavbě musel tuhnout déle než běžných 28 dní a musel se udržet i ve sklonu 22°. To se nejprve provedlo v laboratoři na malém vzorku, později v reálných podmínkách na stavbě na zkušebním segmentu v měřítku 1:1. Později se povrch betonu dohlazoval z pracovní lávky ručními hladítky. Realizace betonáže probíhá pomocí technologie Giatec, jež umožňuje sledovat zrání betonu pomocí měření teploty v betonu a předchozí kalibrace betonové směsi. K těmto účelům jsou využívána speciální čidla zabudovaná do betonu, která předávají potřebné informace přímo do mobilu nebo tabletu. Celý proces zrání betonu je tak pod průběžnou kontrolou.

Realizací výše popsaného přelivu pro 10000letou vodu předcházela rekonstrukce a přestavba výtahu pro malá rekreační plavidla, a to od 10/2019 do 05/2022. Účelem této akce bylo zvýšení provozně užitných vlastností zařízení a jeho spolehlivosti. Nový výtah dnes umožňuje přepravu lodí o téměř dvojnásobné nosnosti z 3,50 na 6,6 t a jejich proplavení i při hladině nádrže o 2,5 m nižší oproti původnímu stavu. Výška zdvihu výtahu je 70 m a délka dráhy je 300 m.

Po ukončení této části exkurze si nás převzal pan hrázný Patera, který nás provedl celou hrází přehrady, a dokonce nám umožnil si prohlédnout tzv. injektážní chodbu, která prochází pod celou hrází v hloubce 5,0 m pod úroveň spodní vody přehrady. Pan hrázný nás také seznámil s řadou kontrolních mechanismů instalovaných v předhradní hrázi, zajišťujících její bezpečnost. Na úroveň jmenované chodby jsme se dopravili pomocí rychlovýtahu s přepravní výškou – hloubkou 70 m.

Po výstupu na úroveň transformátorů elektrárny následovala závěrečná část naší exkurze na VD Orlík, což byla prohlídka elektrárny a samotných kaplanových turbín s prostorem přívodního nátokového potrubí o průměru 6,0 m. Z pohledu hladkého průběhu exkurze byli účastníci rozděleni do dvou skupin.

Vzhledem k tomu, že již od dopoledne jsme se potýkali se zpožděním cca 0,5 hodiny, které vzniklo při průjezdu jižní spojkou v Praze, byl závěrečný program exkurze této skutečnosti přizpůsoben. Po nástupu do autobusu a kontrole počtu účastníků jsme přes Solenici odjeli do posledního cíle našeho putování, a to do Davle, kde bylo 17. dubna 2024 slavnostně otevřeno nové veřejné přístaviště na pravém břehu Vltavy nedaleko starého davelského mostu. Přístaviště pro malá rekreační plavidla je vybaveno 3 sloupky pro odběr pitné vody a elektrickou přípojkou. U plovoucího mola, které je dlouhé 52,0 m a široké 2,50 m je možné vyvázat 10 lodí o maximální délce 20 m. Bezbariérový přístup zajišťuje lávka, u níž je instalovaný informační systém s pokyny pro obsluhu a provoz přístaviště. Toto přístaviště v hodnotě 33 miliónů korun vybudovala firma LABSKÁ, strojní a stavební společnost. V rámci soutěže Stavba roku Středočeského kraje obdržela tato stavba Cenu Státního fondu dopravní infrastruktury.

Závěrem lze konstatovat, že plánovaná exkurze se vydařila a v mnohém nás obohatila nejen o další zážitky, ale i další vědomosti v oboru vodních staveb.

Zprávu z odborné exkurze sepsal: Ing. arch. František Křelina, člen ČSSI, oblastní pobočka Hradec Králové

V Hradci Králové dne 12. 4. 2025