



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## ZPRÁVA Z EXKURZE

### Rozvoj a zkvalitnění praktického vyučování elektrotechnických oborů CZ.1.07/1.1.00/54.0052

**Místo: Vodní elektrárna Vranov nad Dyjí**

**Datum: 29. dubna 2015**

#### **Historie Vranovské přehrady**

Řeka Dyje způsobovala v minulosti často záplavy. Jediným řešením v této situaci byla stavba přehrady.

V roce 1929 byly stavbou Vranovské přehrady pověřeny tři akciové společnosti: Českomoravská stavební společnost v Praze, Lanna společnost v Praze a Pittel und Brausewetter v Brně. Projekt, který byl v průběhu stavby přehrady doplňován o nejnovější poznatky získané při stavbách velkých přehrad po celém světě, vypracoval Zemský úřad v Brně.

V březnu 1930 se začala budovat údolní přehrada u Vranova nad Dyjí společně s novým Bítovem, dvěma mosty a inženýrskými stavbami v novém Bítově. Dílo bylo dokončeno za tři a půl roku a na podzim roku 1933 se vodní nádrž začala napouštět vodou. Uvedena do provozu byla v roce 1934 a stala se největším vodním dílem na území ČSR.

V roce 2002 zasáhla lokality v povodí Dyje povodeň označována za téměř 500letou vodu. Průchodem povodně došlo na VD Vranov mimo jiné i k poškození povrchů betonových konstrukcí hráze na vzdušném líci a návodním líci, kamenného obkladu a boční opěrné zdi kaskády bezpečného přelivu. Byly poškozeny opěrné zdi vývaru a odpadu od vodní elektrárny. Nezanedbatelné škody vznikly rovněž na stavební a technologické části strojovny spodních výpustí.

Tyto škody spolu s rozhodnutím podniku o maximálním zabezpečení ochrany osob a jejich majetku se staly impulsem k neprodlenému zahájení oprav s cílem udržet toto vodní dílo v dobrém stavu a zajistit tak jeho bezpečnou funkci.

#### **Technické informace**

Objem vody v přehradní nádrži činí cca 150 miliónů metrů krychlových. Přehrada přijímá také vodu z řeky Želetavky, která se vlévá do Dyje u hradu Bítova. Nádrž přehrady dosahuje až 1,5 km pod Podhradí nad Dyjí. Celková délka jezera činí 30 kilometrů, největší hloubka (46m) je přímo u zdi a pod prvním mostem u Bítova dosahuje téměř 30 metrů. Hladina přehradního jezera má plochu 763 hektarů a nachází se ve výšce 350 metrů nad hladinou mořem.

Síla přehradní zdi v základu je 27 m, v koruně se zužuje na pouhých 6 m. Její délka v koruně je 290 m a výška nad základem 54 m. Poloměr zakřivení zdi je 500 m. Korunové přepady jsou dlouhé 122 m a mají kapacitu 580 m<sup>3</sup>/sec. V elektrárně jsou umístěny tři Francoisovy turbíny, každá o výkonu 6,3 MW s průtokem 16 m<sup>3</sup>/sec.