



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZPRÁVA Z EXKURZE

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

Místo: Přecherčpávací elektrárna Dlouhé Stráně, Kouty nad Desnou

Datum: 7. května 2015

Přecherčpávací elektrárna Dlouhé Stráně je:

- **největší reverzní vodní turbínou v Evropě – 325 MW,**
- **elektrárnou s největším spádem v České republice – 510,7 m**
- **největším instalovaným výkonem v ČR – 2 x 325 MW.**

Elektrárna plní v elektrizační soustavě několik významných funkcí – statickou, dynamickou a kompenzační. Statickou funkcí se rozumí přeměna nadbytečné energie v soustavě na energii špičkovou - v době přebytku elektrické energie v síti (především v noci) se voda čerpá z dolní nádrže do horní a ve špičkách, v době nedostatku elektřiny, se v turbínovém režimu vyrábí elektrický proud. Dynamickou funkcí přecherčpávací vodní elektrárny se rozumí schopnost plnit funkci výkonové rezervy systému, vyrábět regulační výkon a energii a podílet se na řízení kmitočtu soustavy. Kompenzační provoz slouží k regulaci napětí v soustavě.

Výstavba elektrárny byla zahájena v květnu 1978. Na počátku osmdesátých let však byla z rozhodnutí centrálních orgánů převedena do útlumového programu. V roce 1985 došlo k modernizaci projektu a po roce 1989 bylo rozhodnuto stavbu dokončit. Do provozu byla elektrárna uvedena v roce 1996.

Elektrárna je řešena jako podzemní dílo. Obě soustrojí jsou umístěna v podzemí, v kaverně. Souběžně s kavernou turbín se v podzemí nachází komora transformátorů. V této komoře jsou dva blokové trojfázové transformátory, rozvodny 22 kV a další zařízení.

Horní nádrž je s podzemní elektrárnou spojena dvěma přivaděči, každým pro jedno soustrojí. Přivaděče mají délku 1 547 m a 1 499 m. Elektrárna je spojena s dolní nádrží dvěma odpadními tunely o průměru 5,2 m. Tunely jsou dlouhé 354 a 390 metrů. Dolní nádrž se nachází na říčce Divoká Desná. Nádrž má celkový objem 3,4 mil. kubických metrů, výšku hráze 56 m, kolísání hladiny 22,2 m. Horní nádrž se nachází na hoře Dlouhé Stráně v nadmořské výšce 1350 m. Má celkový objem 2,72 mil. m³.

Technologický proces zajišťují dvě reverzní turbosoustrojí, každé o výkonu 325 MW. Výkon reverzní turbíny při čerpadlovém režimu činí 312 MW, při turbínovém až 325 MW. Kromě správních budov s velínem se na povrchu nachází objekt vývodového pole se zapouzdřenou rozvodnou 400 kV, dílny a sklady, garáže, čistírna odpadních vod a úpravná vody.