

Přehrada Pastviny na Divoké Orlici v ř. km 90,685



Stručná historie výstavby vodního díla

Výstavbu přehradní hráze a vodní elektrárny provedla v letech 1933 – 1938 pražská stavební firma ing. M. a F. Pažoutovi. Na technologické části se podílely firmy ČKD Blansko, Škodovy závody Plzeň – Hradec Králové a firma Křížik – Chaudoir Praha. Limnigrafické stanice v Nekoři a v Klášterci nad Orlicí vybuodovala firma Havlíček Žamberk a stavbu viaduktu v Pastvinách provedla firma Velflík Praha. Celkový náklad na stavbu činil 40 mil. Kč, z toho technologie 10 mil. Kč.

Účel vodního díla:

- zadržení vody v nádrži k částečné ochraně území pod hrází před povodněmi
- nadlepšování průtoku v níže ležícím úseku řeky
- energetické využití vody ve špičkové vodní elektrárně
- zajištění minimálního průtoku v řece Divoká Orlice
- rekreace vodní sporty a sportovní rybaření

Kategorie vodního díla

Z hlediska obecné bezpečnosti je vodní dílo ve smyslu vyhlášky č.471/2001 Sb. zařazeno do II. kategorie

Základní technické parametry vodního díla

Gravitační, oblouková hráz Pastviny I je vyžděna z lomového kamene na cementovou maltu. Je to poslední vystavěná zděná hráz v ČR. Na koruně hráze je umístěna strojovna návodních uzávěrů a rychlouzávěrů přivaděče na vodní elektrárnu. V tělese hráze jsou podélně vedeny dvě revizní štoly – horní a dolní. Pro převedení velkých vod slouží nehrazený korunový přeliv, situovaný v levé části hráze, sestávající ze šesti polí s různou úrovní přelivné hrany. Kapacita přelivu při maximální hladině v nádrži je 182,1 m³/s. Od přelivu je voda odvedena skluzem do vývaru, který je uzavřen stupňovitým železobetonovým prahem. Pro vypouštění vody z nádrže slouží dvě spodní výpusti – ocelová potrubí o průměru 1.400 mm a celkové kapacitě 58,6 m³/s, umístěné u dna údolí, které jsou hrazeny z návodní strany tabulovým uzávěry a ze vzdušné strany segmentovými uzávěry. Vodní elektrárna pracující ve špičkovém režimu při spádech 22 – 32 m, má jednu Francisovu turbínu o hltnosti 12 m³/s a instalovaném výkonu 2,7 MW. Ocelové potrubí o průměru 2.500 mm přivádějí vodu do elektrárny, je na vtoku opatřeno tabulovým rychlouzávěrem a před turbinou kulovým uzávěrem. Přes korunu hráze VD Pastviny I vede komunikace spojující oba břehy. V levé části hráze nad korunovými přelivy je mostovka tvořena spojitými železobetonovými nosníky. Šířka koruny hráze je proměnlivá. Nad korunovými přelivy je 4,15 m a v druhé polovině hráze dosahuje šíře až 7,50 m. V Pastvinách je přehrada překlenuta dvouobloukovým

železobetonovým mostem o rozpětí jednotlivých oblouků 50,0 m a celkové délce 116,35 m. Výška mostu nad bývalým řečištěm je 25,0 m.

Níže na toku v Nekoři je druhá přehradní nádrž Pastviny II, určená k vyrovnávání nerovnoměrně zpracovávaných průtoků ve špičkové voní elektrárně. Její hráz, situovaná 1.077 m pod přehradní hrází Pastviny I, je přímá, gravitační, zděná, o délce 40 m s hrazeným přelivem v pravé části a bezpodtlakovou přepadovou plochou v levé části. Pravobřežní vodní elektrárna s jednou Kaplanovou turbínou o instalovaném výkonu 185 kW a hltnosti 5 m³/s zajišťuje vyrovnaný průtok pod vyrovnávací nádrží.

- kóta koruny hráze	474,14 m n. m.
- délka hráze v koruně	192,70 m
- šířka hráze v koruně	6,50 m
- výška hráze nad základem	38,55 m

- kóta bezpečnostního přelivu	470,24 m n. m.
- průtočná kapacita přelivu	180,00 m ³ /s

- celkový objem nádrže	10,823 mil. m ³
- zásobní prostor	kóta 468,60 m n. m.
	objem 6,236 mil. m ³
- ovladatelný prostor	kóta 470,24 m n. m.
	objem 8,773 mil. m ³
- neovladatelný prostor	kóta 472,60 m n. m.
	objem 2,050 mil. m ³
- max. zatopená plocha	92 ha

- plocha povodí	180,83 km ²
- prům. dlouhodobá roční výška srážek	1.145 mm
- prům. dlouhodobý roční průtok	3,6 m ³ /s
- průtok Q ₁₀₀	204 m ³ /s