

VD Štěchovice

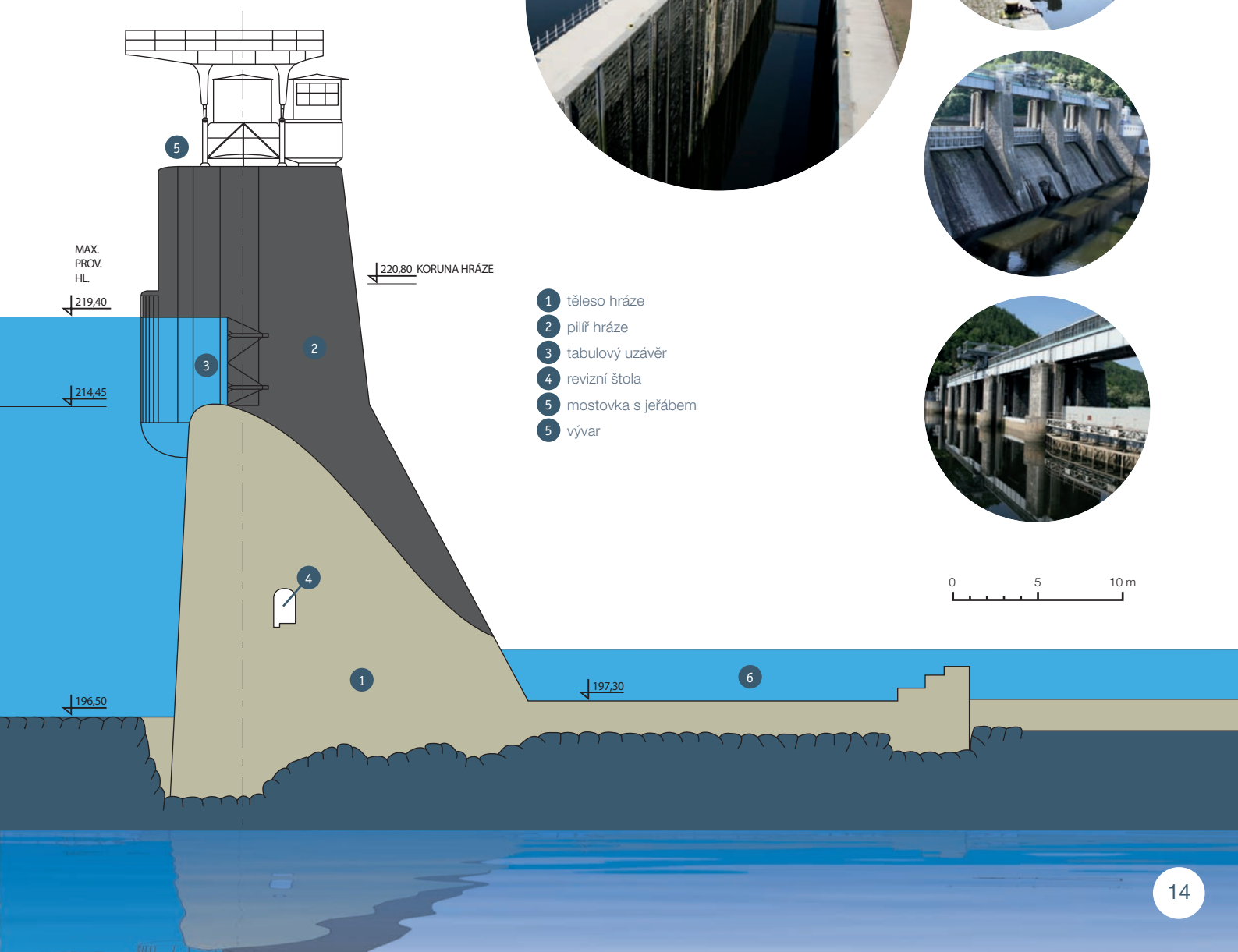
Štěchovická přehrada je mnohými považovaná za nejkrásnější přehradu Vltavské kaskády. Ať už pro to, že celé vodní dílo je obloženo kamenem nebo pro uzavřené, nepřístupné údolí se strmými skalnatými svahy tvořícími jeho zdrž.

Historie stavby je dlouhá a poznamenána II. světovou válkou. K zadání stavby zdymadla ve Štěchovicích bylo přikročeno koncem roku 1937. Pro zajištění dvou základních podmínek – plavby pro vory a lodě a bezproblémového průtoku velkých vod – musela být celá stavba rozdělena do tří hlavních „stavebních losů“, jejichž sled dodržení obou podmínek zaručoval. Zkušební provoz středotlaké elektrárny měl být zahájen v září 1941. Válečné poměry však způsobily zpomalení prací a první turbina byla uvedena do zkušebního provozu až o dva roky později. Do plného provozu byla Štěchovická přehrada s hydrocentrálou uvedena až v roce 1945.

Stavba má tři části. Těleso přehrady, plavební komoru a středotlakou elektrárnu. K těmto částem byla přičleněna během stavby ještě elektrárna vysokotlaká. Přehrada sestává z betonového tělesa s pěti přelivními poli hrazenými stavidly. Výška nad terémem ke koruně je 22 m, délka 124 m. Ovládací mechanismy jsou umístěny na mostovce na dělicích pilířích. Pod středním polem je otvor pro možnost úplného vypuštění nádrže. Za stavby byl tento tunel používán pro proplavování lodí a vorů. K ochraně betonových konstrukcí je celé vodní dílo obloženo kopákovým žulovým zdivem.

Plavební zařízení je umístěno u pravého břehu. Jedná se o dvě plavební komory situované za sebou vysunuté do dolní vody. Plavidla překonávají rozdíl hladin 20 m. Vrata komory jsou vzpěrná a svou výškou představují unikát ve vodním hospodářství v Evropě. Plnění a prázdnění komory zajišťují obtoky ve zdech komory. Středotlaká elektrárna je umístěna u levého břehu, pracují zde dvě Kaplanovy turbíny.

VD Štěchovice – příčný řez

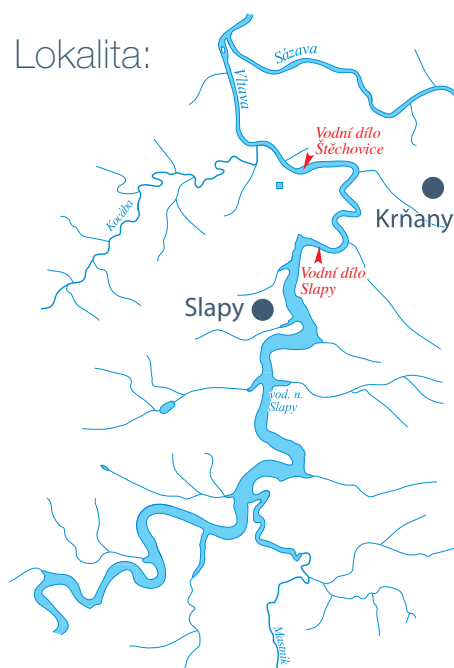


Teprve během výstavby bylo rozhodnuto o výstavbě přečerpávací elektrárny. Ve Štěchovicích pro její vybudování byla příznivá terénní konfigurace díky vysoké stráni s dostatečně velkým prostorem na hřebeni pro akumulační nádrž. Tato elektrárna prošla v letech 1992 – 1995 zcela zásadní rekonstrukcí. Hlavním účelem Štěchovického vodního díla je vyrovnávání špičkových odtoků z vodních elektráren Slapy a Orlik a jejich následné energetické využití.

K rozšíření rekreačních aktivit v okolí Štěchovické nádrže nedošlo, protože je zde i v letních měsících velmi studená spodní voda ze Slapské přehrady, která nemá v krátké 7,38 km nádrži šanci se příliš ohřát. Díky těmto okolnostem zůstalo údolí dodnes téměř nedotčeno civilizací.



Lokalita:



HYDROLOGICKÉ ÚDAJE:

plocha povodí: 13 298,3 (km²)
 prům. dlouhodobý roční průtok Qa: 85,6 (m³/s)
 N-letý průtok Q100: 2 250,0 (m³/s)

TECHNICKÉ ÚDAJE:

NÁDRŽ:

celkový objem: 10,4 (mil. m³)
 zatopená plocha: 95,7 (ha)

HRÁZ:

tok: Vltava ř. km 84,318
 kóta koruny: 220,8 (m n.n.)
 výška hráze nade dnem: 22 (m)
 délka hráze: 124 (m)

VÝPUSTNÝ TUNEL:

počet: 1
 rozměr: 7 x 7 (m)
 typ uzávěru: stavidlo
 max. kapacita: 620 (m³/s)

BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV:

typ: korunový
 počet polí: 5
 typ uzávěru: tabule s podvozky
 šířka: 5 x 20 (m)
 max. kapacita: 2 397 (m³/s)

ELEKTRÁRNA:

STŘEDOTLAKÁ:

typ turbíny: Kaplan
 počet soustrojí: 2
 instalovaný výkon: 22,5 (MW)
 max. hltnost: 2 x 80 (m³/s)
 rozsah spádu: 14,5-20,1 (m)

VYSOKOTLAKÁ:

typ turbíny: Francis reverzní
 počet soustrojí: 1
 instalovaný výkon: 45 (MW)
 max. hltnost: 27 (m³/s)
 rozsah spádu: 209,8 – 219,5 (m)
 akumulační nádrž objem: 500 (tis. m³)

PLAVEBNÍ ZAŘÍZENÍ:

typ PK: vlaková
 počet komor: 2
 vrata: 3x vzpěrná
 celková délka komory: 118,4 (m)
 šířka komory: 12,0 (m)