

VODNÉ DIELO

DOBŠINÁ



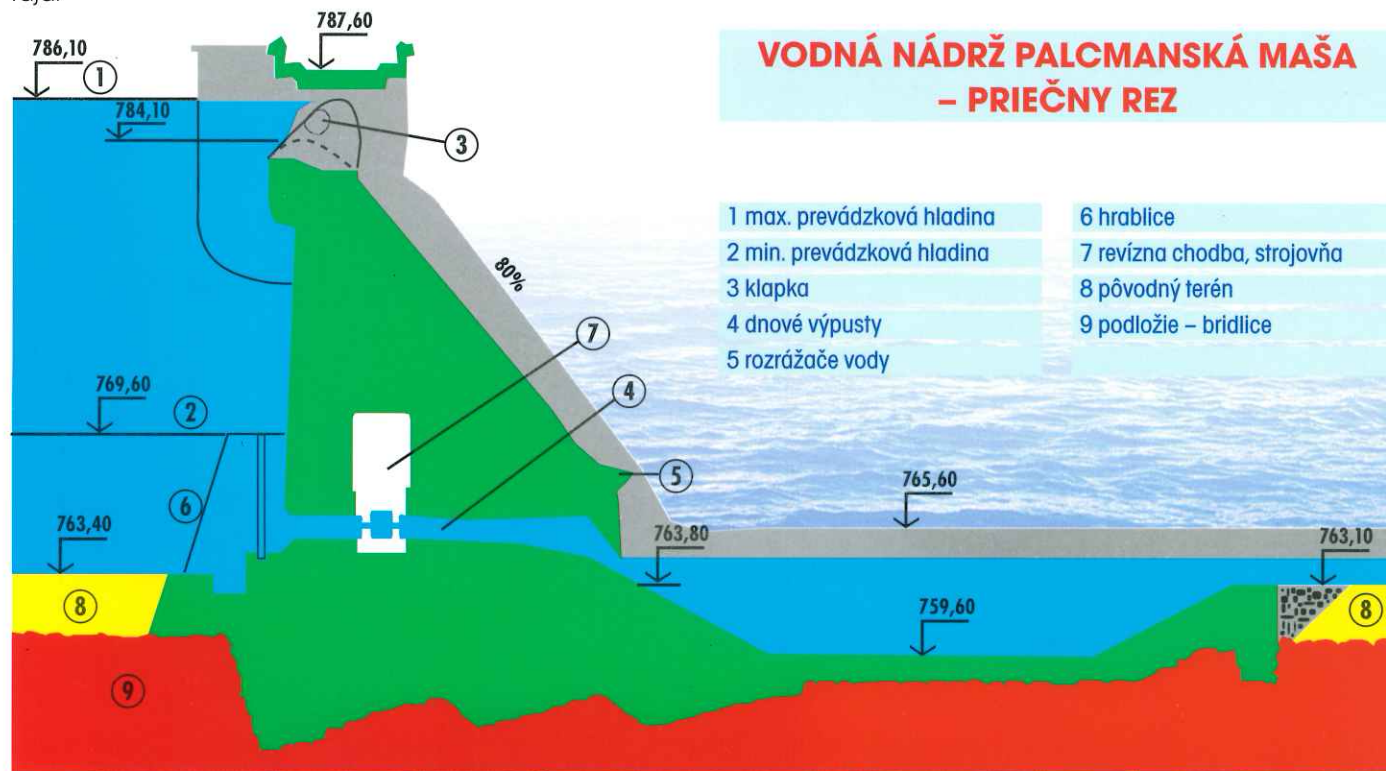


Výstavba vodného diela Dobšiná sa začala v roku 1948. Postupne bol budovaný privádzač z akumulačnej nádrže Palcmanská Maša na Hnilci do vodnej elektrárne vo Vlčej doline, priehrada a hydrocentrála vo Vlčej doline a priehrada Palcmanská Maša. Tieto práce boli ukončené v roku 1954. V rokoch 1957 až 1960 bola vybudovaná vyrovnávací nádrž pod Dobšinou na Dobšinskom potoku. Výstavba vodného diela sa realizovala podľa projektu Hydroprojektu Bratislava na základe návrhu švajčiarskej firmy Motor-Columbus a dodávateľom prác bol Hydrotstav Bratislava. Do prevádzky bolo vodné dielo uvedené v roku 1953. Prevádzkovateľom vodohospodárskych častí vodného diela je SVP š.p., Povodie Bodrogu a Hornádu, územný závod Poprad. Prevádzkovateľom energetickej časti diela sú Slovenské elektrárne a.s. – Vodné elektrárne Dobšiná. Vodné dielo Dobšiná je situované v západnej časti Volovských vrchov v povodí Hnilca a Slanej, na juhovýchodnom okraji Slovenského raja.



Hrádza vyrovnávacej nádrže pod Dobšinou

VODNÁ NÁDRŽ PALCMANSKÁ MAŠA – PRIEČNY REZ



VODNÁ NÁDRŽ NA HNILCI V PALCMANSKEJ MAŠI

Účel vodného diela:

- a) energetické využitie – nádrž zabezpečuje prítok vody pre špičkovú prevádzku VE vo Vlčej doline v množstve $Q = 9,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
- b) sploštenie povodňovej vlny pod vodným dielom
- c) rekreačné využitie
- d) chov rýb

Hydrologické údaje:

Plocha povodia: $84,5 \text{ km}^2$
Priemerný ročný prietok: $Q_a = 1,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
N – ročné vody
 $Q_{100} = 42,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
 $Q_{1000} = 57,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Charakteristika vodného diela:

Typ hrádze: gravitačná betónová priehrada

Parametre hrádze

výška: 34,00 m

dĺžka: 209,00 m

šírka: 6,00 m

Max. prevádzková hladina: 786,10 m n. m.

Min. prevádzková hladina: 769,60 m n. m.

Objem

celkový: 11,05 mil. m^3

zásobný: 10,28 mil. m^3

stály: 0,77 mil. m^3

Zatopená plocha: 85,00 ha

Kóta koruny hrádze: 787,60 m n. m.

Kóta dna nádrže: 764,60 m n. m.

Sanačný prietok vod VD: $10,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Kapacita bezpečnostného priepadu: $Q_{\max} = 85,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Kapacita dnových výpustov: $2 \times 17,50 = 35,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$



ZÁCHYTNÁ NÁDRŽ S VE VO VLČEJ DOLINE

Účel vodného diela:

energetické využitie – vytvorenie objemu pre spätné prečerpávanie do nádrže Palcanská Maša a pre nízkotlakovú turbínu.

Charakteristika vodného diela:

Typ hrádze: gravitačná betónová

Parametre hrádze

výška: 27,00 m

dĺžka: 138,00 m

šírka: 3,10 m

Max. prevádzková hladina: 512,15 m n. m.

Min. prevádzková hladina: 500,60 m n. m.

Kapacita bezpečnostného priepadu:

$Q_{\max} 4 \times 4,20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} = 16,80 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Kapacita dnového výpustu $Q_{\max} = 5,44 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Vodná elektrárňa:

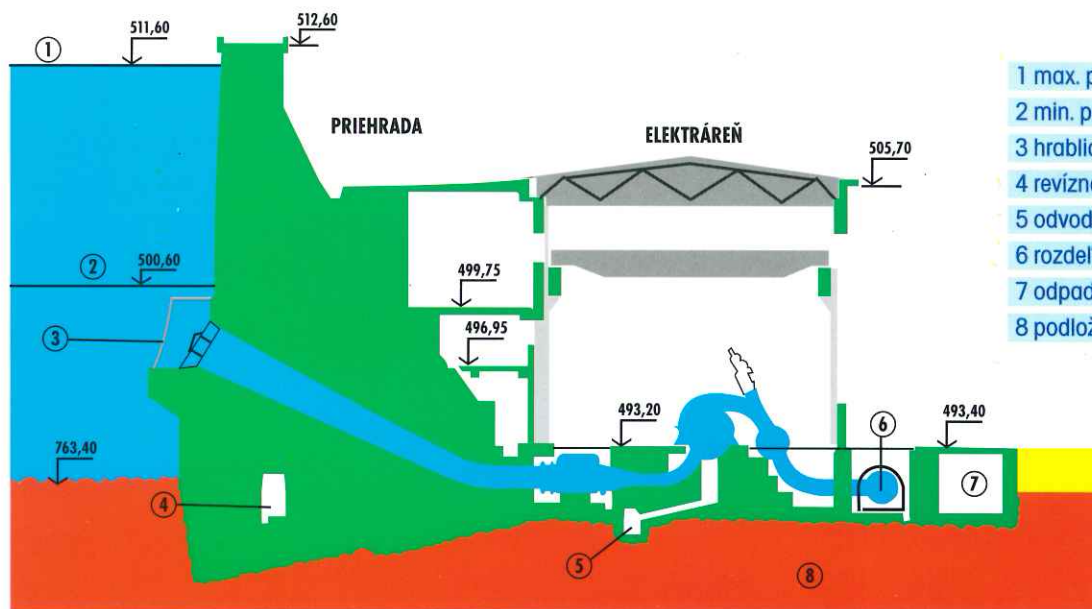
Vysokotlaková špičková elektrárňa s dvoma turbínami typu

Francis, využíva spád 258,0–285,0 m.

Hltnosť turbín: $9,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Výkon turbín: 21,76 MW

VODNÁ NÁDRŽ VLČIA DOLINA – PRIEČNY REZ



VYROVNÁVACIA NÁDRŽ POD DOBŠINOU

Účel vodného diela:

vyrovnáť prietoky na Dobšinskom potoku s ohľadom na prevádzku vodnej elektrárne vo Vlčej doline.

Charakteristika vodného diela:

Typ hrádze: zemná, sypaná

Parametre hrádze

výška: 8,00 m

dĺžka: 193,60 m

šírka: 4,00 m

Max. prevádzková hladina: 433,65 m n. m.

Min. prevádzková hladina: 430,30 m n. m.

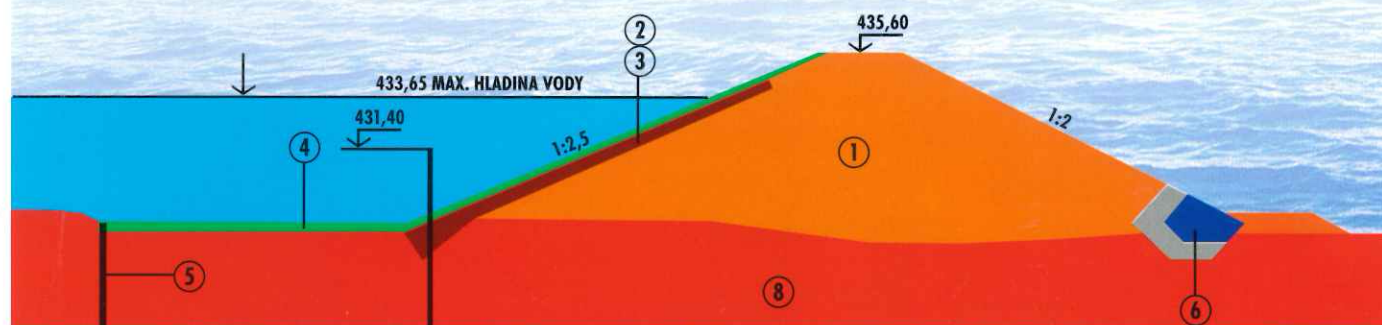
Kapacita bezpečnostného priepadu:

$Q_{\max} = 41,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Kapacita dnového výpustu:

$Q_{\max} = 2 \times 8,10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} = 16,20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

VYROVNÁVACIA NÁDRŽ – PRIEČNY REZ



1 hrádza	3 stabilizovaná zemina,	4 tesniaci koberec	6 kamenná nahádzka	8 podložie hrádze
2 betón	alternatívne fólia	5 štetová stena	7 štrkový filter	





SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK

ŠTÁTNY PODNIK

BANSKÁ ŠTIAVNICA

ODŠTEPNÝ ZÁVOD

POVODIE BODROGU A HORNÁDU

KOŠICE

Ďumbierska 14

041 59 Košice

tel.: 055/600 81 11

fax: 055/633 62 47

www.svp.sk

