

Vodní dílo Dalešice

Vodní dílo Dalešice na středním toku řeky Jihlavy zahrnuje dvě nádrže - hlavní nádrž u Kramolína a vyrovnávací nádrž u Mohelna.

Bylo vybudováno pro tyto účely:

- přečerpávací vodní elektrárna
- zásobování atomové elektrárny u Dukovan vodou z vyrovnávací nádrže
- zajištění vody pro závlahu pozemků
- zásobování průmyslovou vodou
- ochrana před povodněmi
- zlepšení hygienických poměrů na toku
- turistika a rekreace při zachování nezastavěné přírody na velké části břehů, zejména pravého břehu

Plocha povodí: 1 136 km²

Délka vzdutí: hlavní nádrž 22 km, vyrovnávací nádrž 7 km

Zatopená plocha: 480 ha a 118 ha

Objem zadržované vody: 127,3 mil. m³ a 17,1 mil. m³

Stálý objem: 59,5 mil. m³ a 5,6 mil. m³

Hlavní hráz: délka v koruně 300 m, šířka v koruně 8 m, šířka v základnové spáře 300 m, maximální výška hráze nad základnovou spárou 99,5 m, kubatura hráze 1,95 mil. m³

Hráz vyrovnávací nádrže: délka 185 m, šířka v koruně 7,75 m, šířka v zákl. spáře 32 m, výška 49 m, kubatura betonu 89 400 m³

Výkony: přečerpávací elektrárna 4 x 104 MW, roční výroba 745 077 GWh

průtočná elektrárna v hrázi vyrovnávací nádrže 1,23 MW, roční výroba 2,416 GWh

Investor: Energoinvest, ČEZ, Praha

Projektant: Hydroprojekt Praha, závod Brno

Hlavní dodavatelé: stavební část Ingstav Brno

strojně-technologická část ČKD Blansko

elektro-technologická část Energovod Praha

Zahájení výstavby: r. 1971

Ukončení výstavby: r. 1979

Vodní elektrárna Dalešice



Výrobní komplex nedaleké Jaderné elektrárny Dukovany dotváří přečerpávací vodní elektrárna Dalešice, která byla postavena v souvislosti s výstavbou jaderné elektrárny. Nádrž průtočné vodní elektrárny Mohelno slouží nejen k vyrovnání odtoku z přečerpávací vodní elektrárny Dalešice, ale je i spodní nádrží pro čerpání. Je rezervoárem vody pro odběr chladicí vody Jadernou elektrárnou Dukovany a slouží k ředění jejích odpadních vod. Vodní elektrárna Mohelno byla postavena současně s přečerpávací vodní elektrárnou

Dalešice.

Dalešice najíždějí do 60 sekund Přečerpávací vodní elektrárna Dalešice je z hlediska instalovaného výkonu druhou největší vodní elektrárnou v České republice. Pro provoz energetické sítě je neocenitelná její schopnost najet na plný výkon do 60 sekund. Elektrárna je plně automatizována a dálkově ovládána buď z výrobního dispečinku elektrárenské společnosti ČEZ, nebo z dispečinku provozovatele přenosové soustavy ČEPS.

Na turbíny přivádějí vodu čtyři ocelová potrubí o průměru 6200 mm. Elektrárna a rozvodna jsou umístěny u paty hráze. V přečerpávací vodní elektrárně jsou nainstalována čtyři soustrojí s reverzními Francisovými turbínami pro maximální spád 90 metrů. Pro výrobu energie, i jako pohon v čerpadlovém provozu, jsou použity synchronní generátory o napětí 13,8 kV a s obousměrným točením. Pro transformaci napětí generátorů na napětí vývodů 420 kV slouží blokové transformátory.

Sypaná rokfilová hráz s jílovým těsněním o výšce 100 a délce 350 m vodního díla Dalešice je nejvyšší svého druhu v ČR. Je vybavena hydrotechnickými zařízeními pro převádění velkých vod a vypouštění nádrže. Přehrada vytváří spád a užitečný objem vody pro práci přečerpávací vodní elektrárny a dlouhodobě vyrovnává průtok řeky Jihlavy pod vodním dílem. Snižuje povodňové špičky pod vodním dílem a zajišťuje sedimentaci nečistot z horního toku. Pozitivní vliv na kvalitu vody se projevuje kromě jiného přítomností raků a pstruhů pod vyrovnávací nádrží Mohelno. Jezero o ploše 480 ha je využíváno i k rekreačním účelům. Délka jeho vzduť dosahuje 22 km, největší hloubka až 84 m.

Tabulka: Základní údaje o přečerpávací vodní elektrárně Dalešice

| | |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| typ elektrárny | přečerpávací, špičková |
| rok uvedení do provozu | 1978 |
| objem horní nádrže | 127 mil. m ³ |
| spád | 60,5 až 90,7 m |
| počet soustrojí | 4 |
| typ turbíny | reverzní Francisova |
| max. výkon soustrojí | 112,5 MW |
| max. příkon při čerpání | 115 MW |
| max. průtok reverzní turbínou při výrobě | 150 m ³ /s |
| průtok vody reverzní turbínou při čerpání | 137,5 m ³ /s |
| otáčky | 136,4 ot./min. |
| průměr oběžného kola | 6000 mm |

Zdroj: <http://www.dalesickaprehrada.cz/o-prehrade-1-5/>