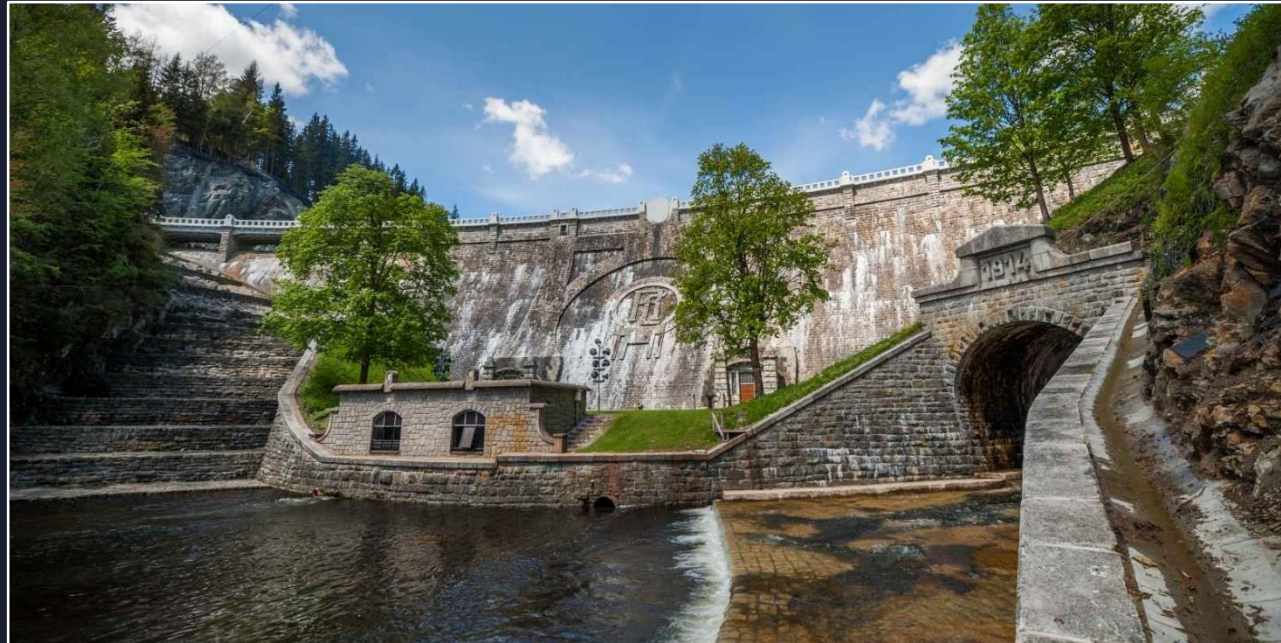


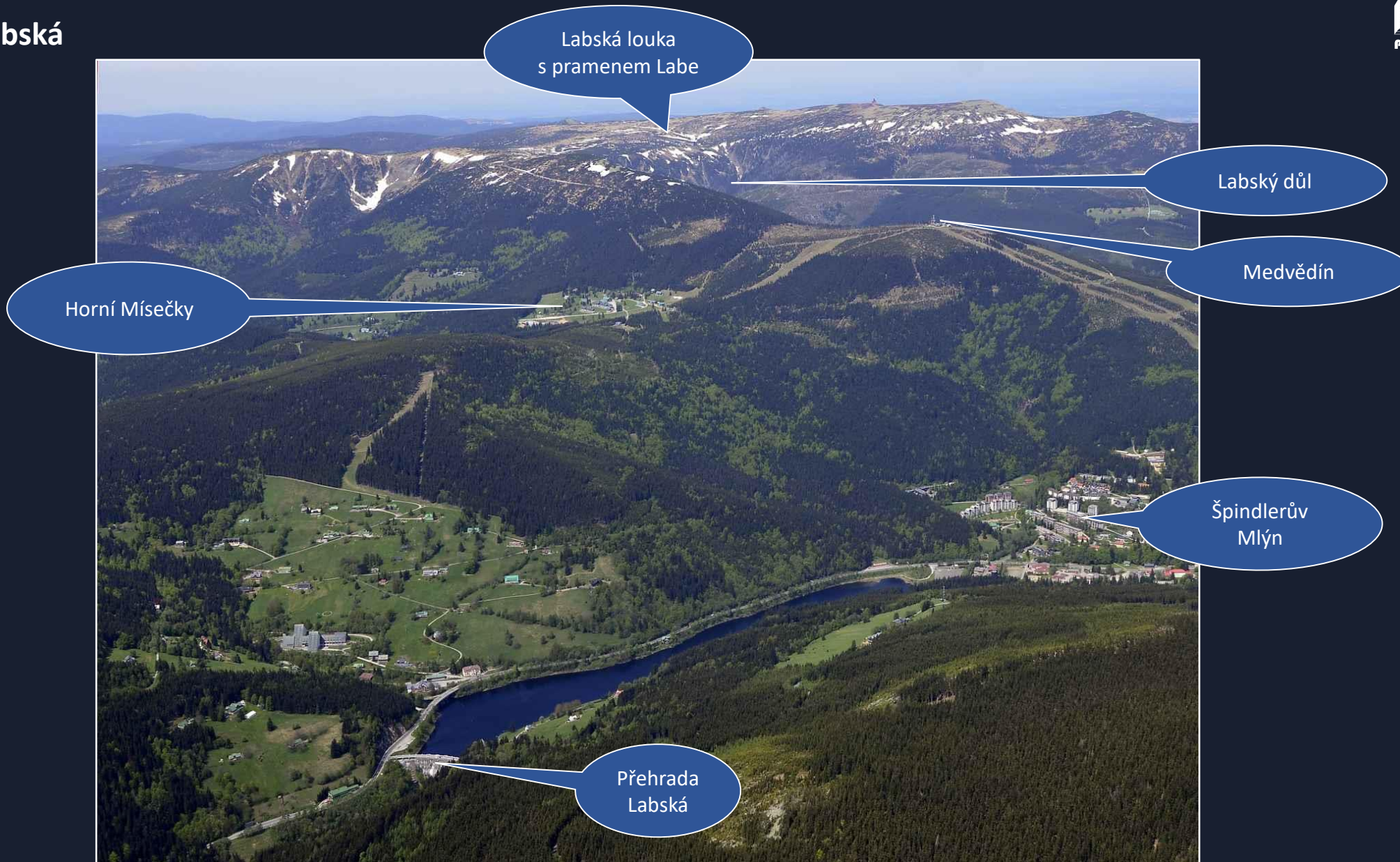
Seznamte se:

Přehrada Labská

na Labi u Špindlerova Mlýna



Přehrada Labská



Pohled na západní část Krkonoš s přehradou Labská



Přehrada slouží k:

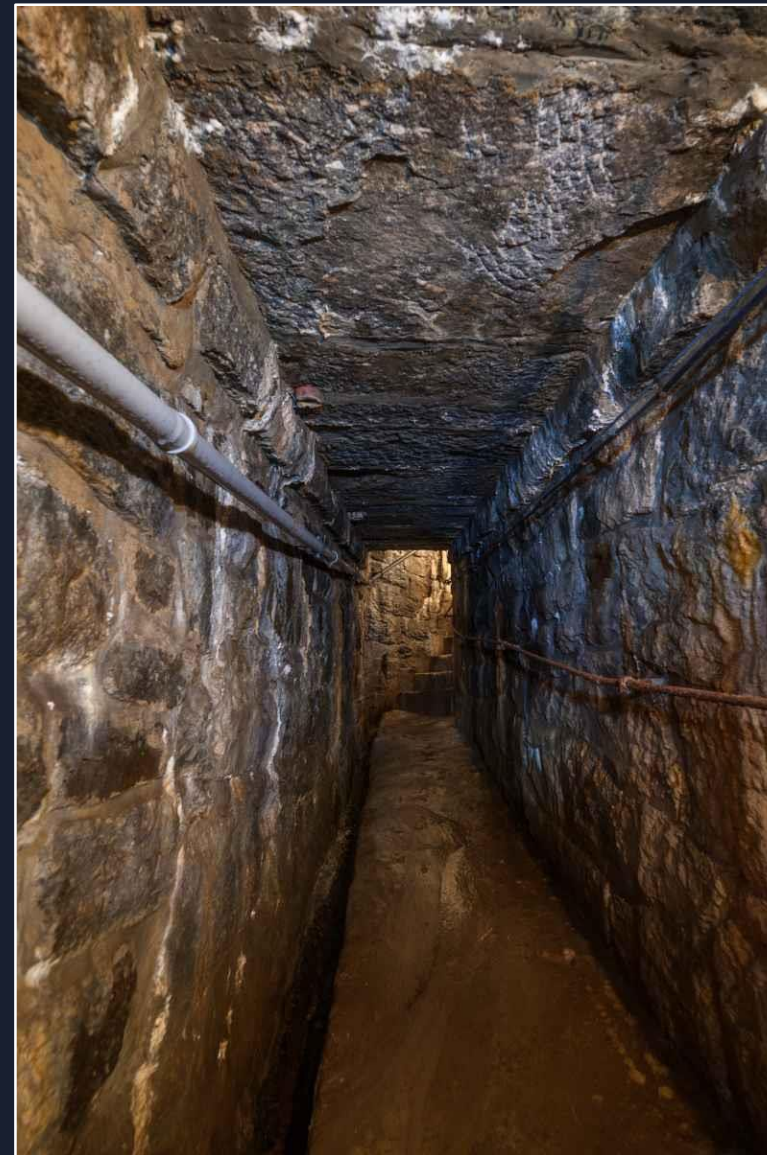
- *zachycení povodňových vln, snížení jejich účinku a částečné ochraně území pod nádrží před účinky povodní*
- *nadlepšování průtoku v Labi pod nádrží*
- *výrobě elektrické energie*
- *rekreaci a sportovnímu rybolovu*



Přehradní hráz je tížná oblouková provedená z místního rulového lomového kamene, její délka v koruně je 153,5 m.



V tělese hráze byly v úrovni terénu vyzděny dvě příčné štoly pro potrubí spodních výpustí. Nad nimi je v podélném směru vyzděna kontrolní štola, do které jsou zaústěny drény odvodňovacího systému zdiva.



Přehrada Labská – obtokový tunel



*Obtokový tunel patří k hlavním funkčním objektům vodního díla.
Tunel je vyláman v prosté skále, pouze v krátkém úseku u portálu je obezděn.*



*Celková délka tunelu je 149 m a rozměry profilu podkovy jsou 7 m.
V době výstavby přehradní hráze sloužil k převádění vody.*



Za ohybem se tunel dělí na část vedoucí ke spodním výpustím (na obr. vlevo) a k svislé odpadní šachtě (vpravo).



Bezpečnostním zařízením pro převádění velkých vod je korunový a šachtový přeliv. Korunový přeliv o čtyřech přelivných polích je situovaný při pravém boku hráze.



Šachtový přeliv u levého břehu nádrže za bývalým domkem hrázného je zděný z lomového kamene. Kruhová svislá odpadní šachta má průměr 5 m a je zaústěná do obtokového tunelu.

Přehrada Labská – bezpečnostní přelivy



Vodu od šachtového přelivu odvádí kruhová svislá odpadní šachta zaústěná do obtokového tunelu.



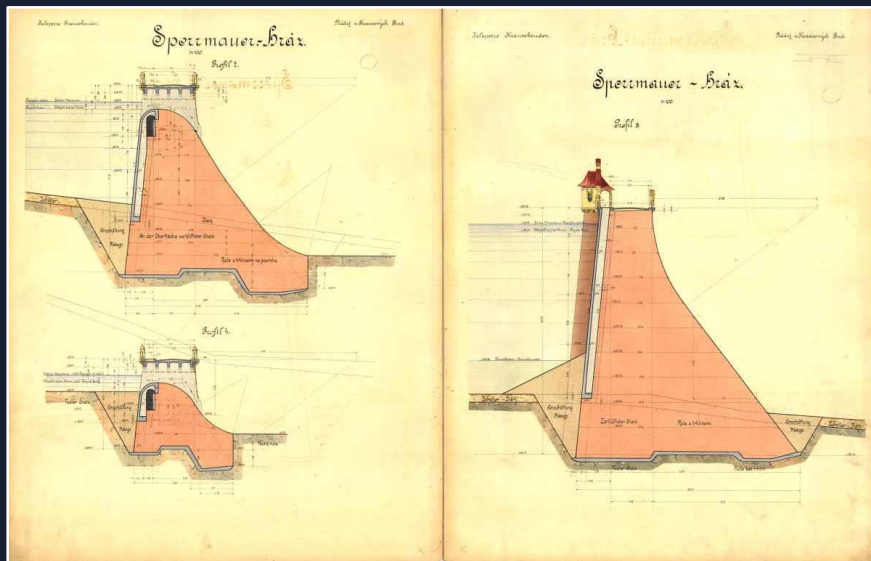
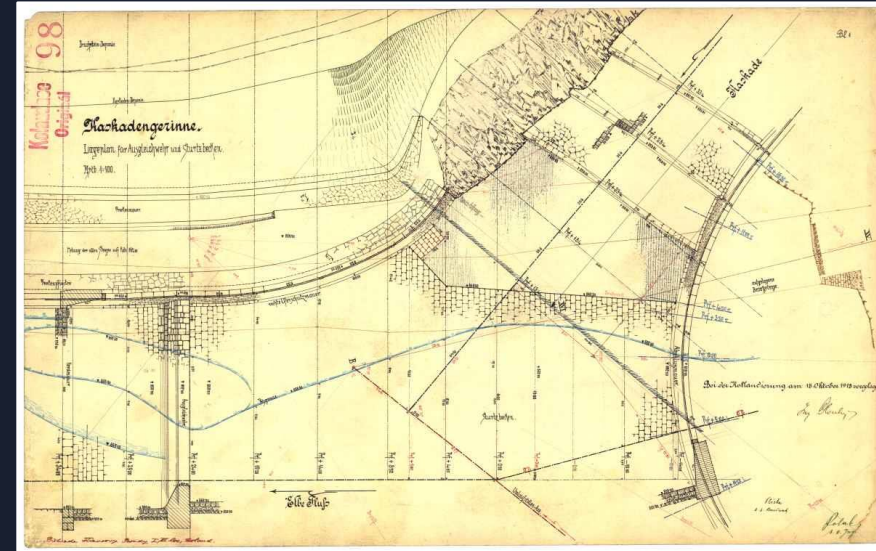
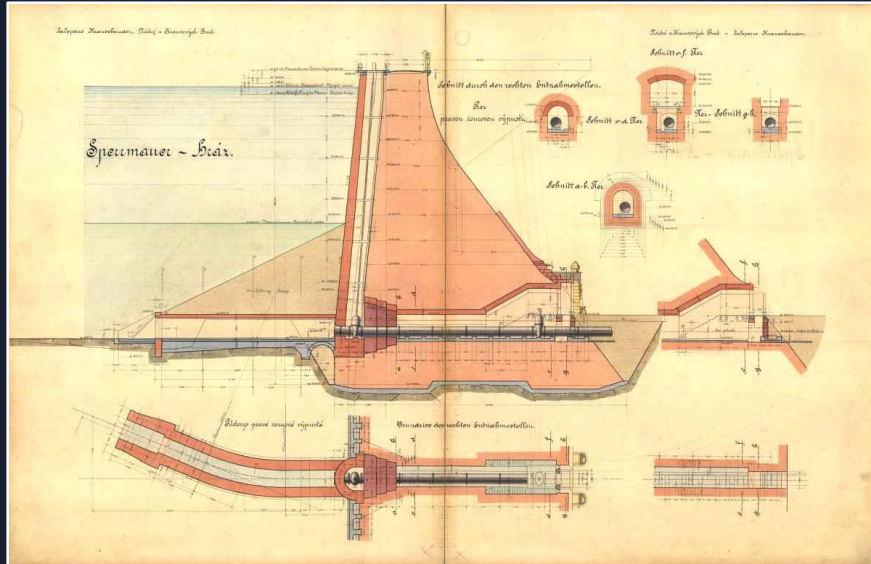
Přehrada Labská – bezpečnostní přelivy



Korunový i šachtový přeliv byly při rekonstrukci v letech 2017-19 osazeny řadou česlí pro zachytávání plovoucích předmětů, které by při povodni mohly způsobit ucpání přelivů.



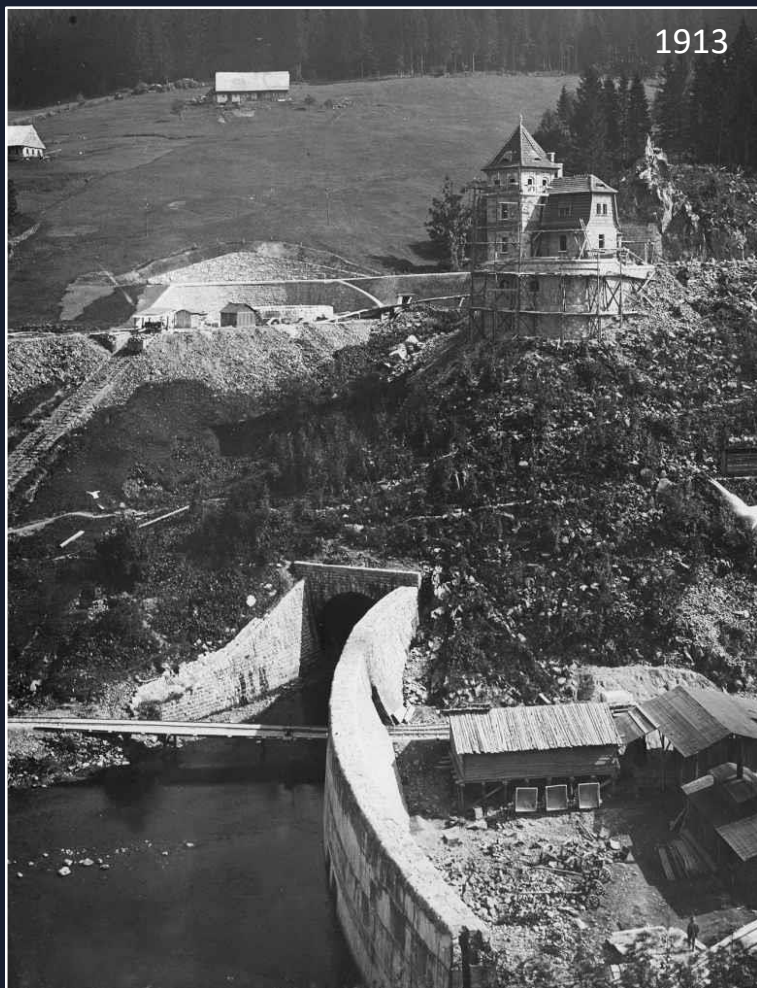
Přehrada Labská – výstavba – ukázky dobové projektové dokumentace



Podnětem pro výstavbu přehrad na horním toku Labe byla katastrofální povodeň v červenci 1897.

Podrobný projekt přehrady Labská (dříve uváděné jako přehrada v Krausových Boudách) vypracovalo technické oddělení pro úpravu řek při c. k. místodržitelství v Praze.

Přehrada Labská – výstavba



V roce 1910 byla stavba přehrady zadána firmě Bratři Redlich & Berger z Vídně a dodávka železných konstrukcí a součástí firmě Fanta & Jireš z Prahy.

Stavba proběhla v letech 1910 – 1916.



Po dobudování přehrady za 1. světové války zdobily hráz iniciály císaře Františka Josefa I.



Po vzniku Československa byl reliéf přepracován na RČ – Republika Československá.

Přehrada Labská – povodeň v červenci 1997

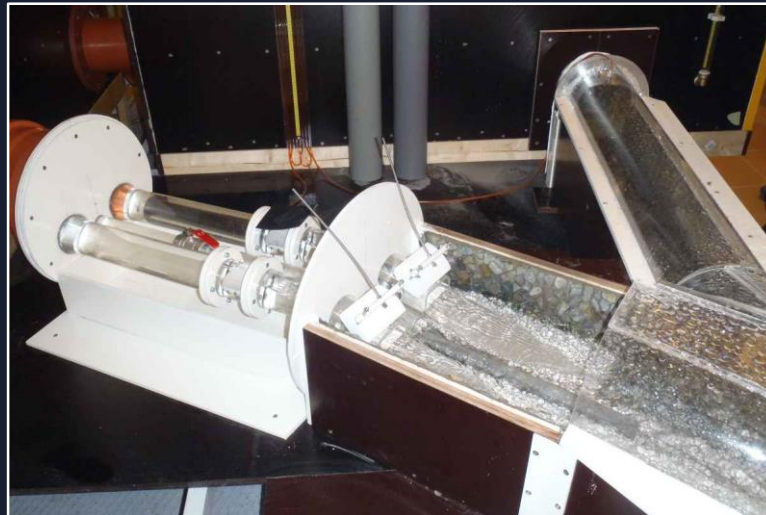
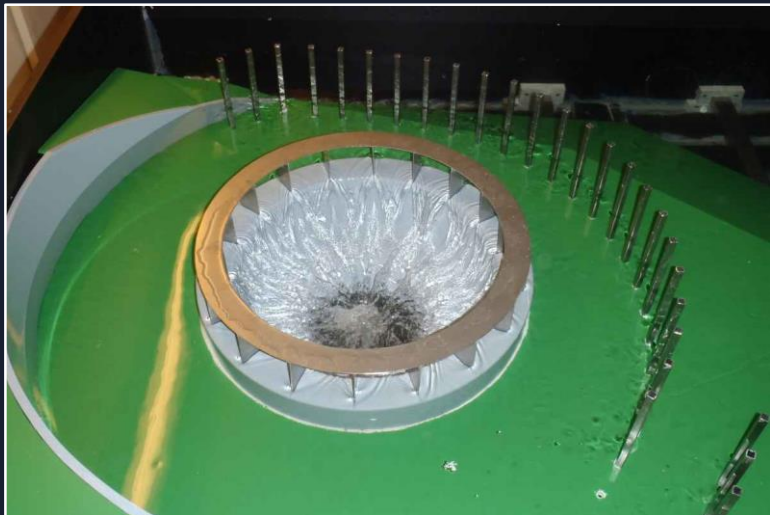


Téměř přesně po 100 letech od katastrofální povodně v červenci 1897 přišla povodeň v červenci 1997. Neobvykle vysoké a především rychlé srážky ve dvou vlnách s odstupem cca 10 dnů způsobily dvakrát za sebou naplnění přehrady tak, že bylo povodeň nutné převádět přes přelivy. Objem povodně několikanásobně překročil celkovou kapacitu nádrže, ovšem přehrada pomohla oddálením katastrofy níže po toku, takže lidé získali čas na nezbytné zabezpečovací práce.



Za účelem zvýšení bezpečnosti přehrady při povodni byla v letech 2017-19 provedena rekonstrukce spodních výpustí.

Přehrada Labská – rekonstrukce v letech 2017-19 – modelový výzkum



Šachtový přeliv



Potrubí spodních výpustí



Segmentové uzávěry

*Projektu předcházel modelový výzkum provedený na VUT Brno, který pomohl při návrhu optimálního řešení.
(u všech snímků nahoře model, dole skutečné provedení)*

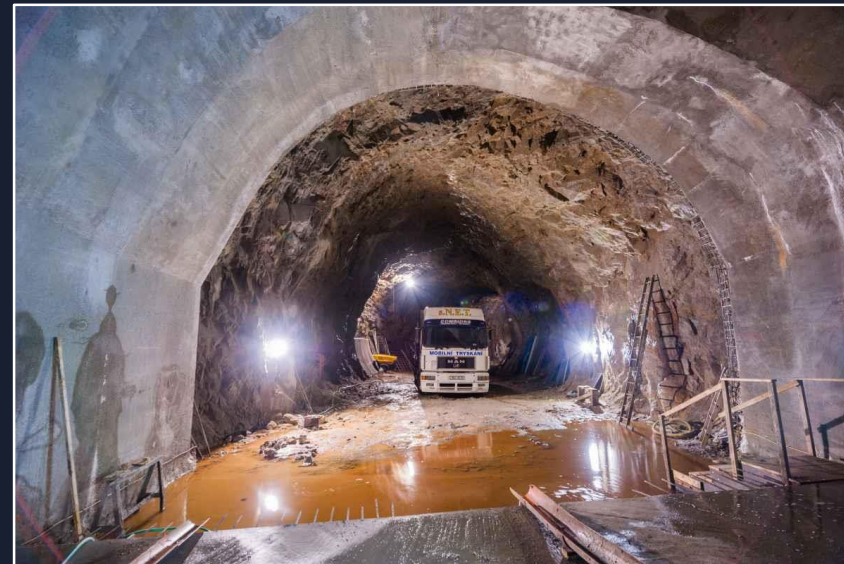
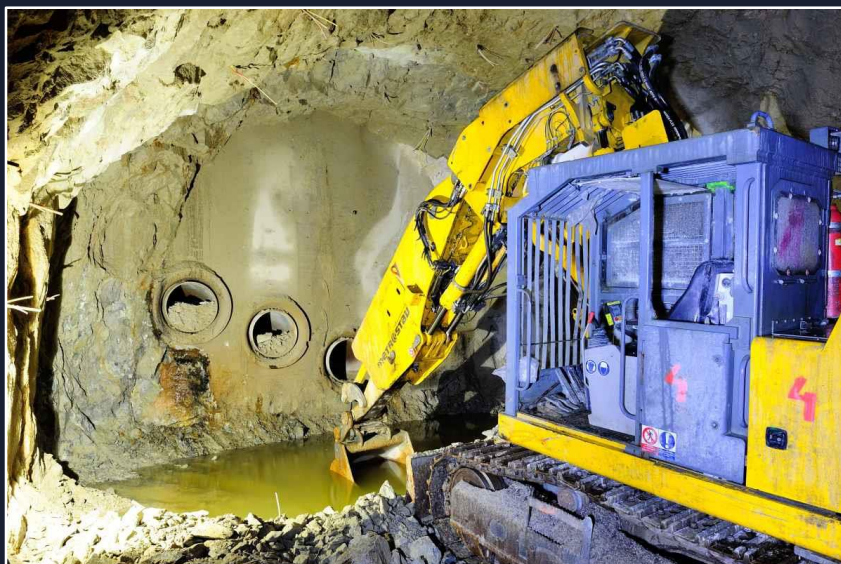


Při rekonstrukci bylo dřívějších 5 spodních výpustí o průměru 1 m nahrazeno dvěma výpustmi o průměru 2 m a jednou o průměru 80 cm. Profil tunelu byl zvětšen, jeho dno bylo nově upraveno.



Nový segmentový uzávěr na konci výpusti má rozměry 2,5x1,2 m

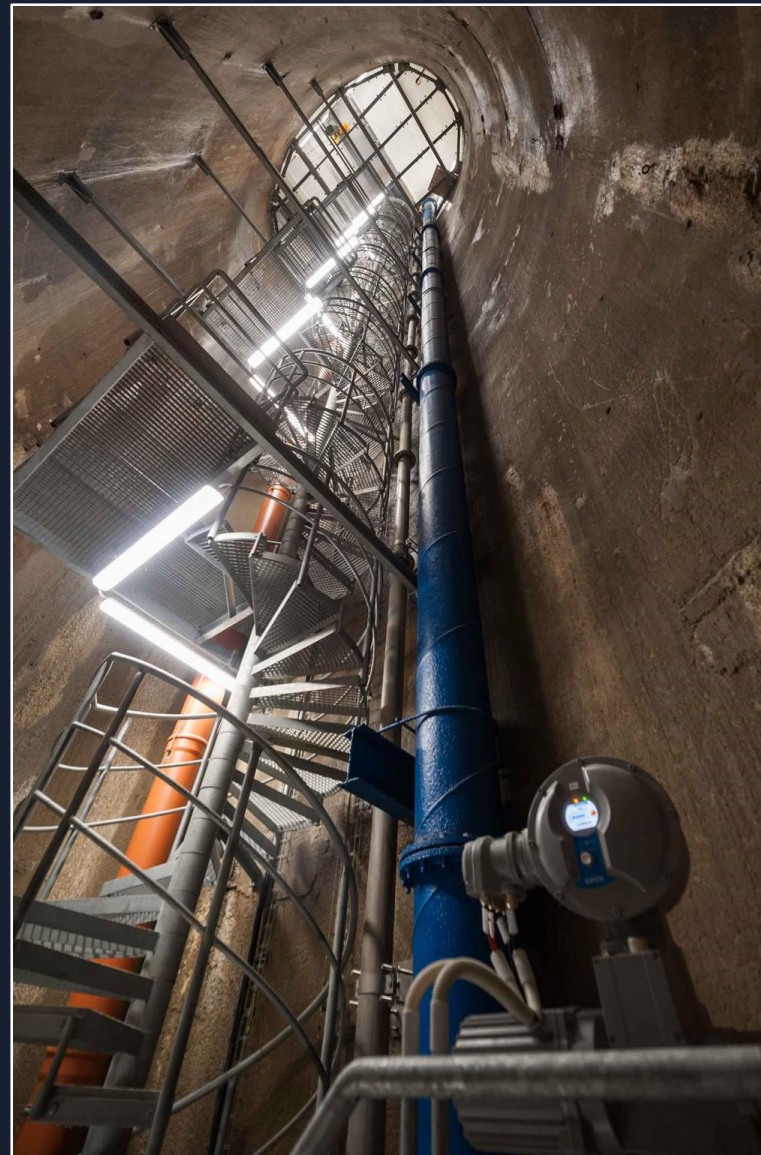
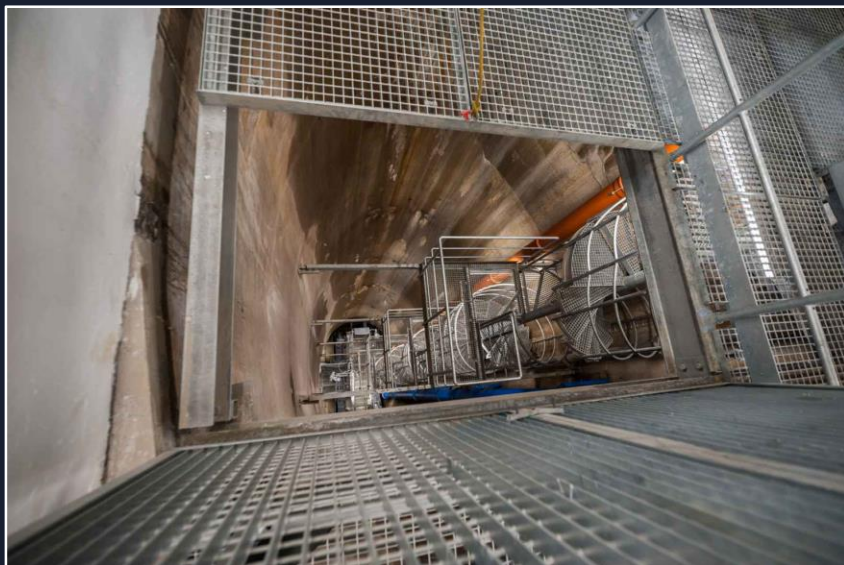
Přehrada Labská – rekonstrukce v letech 2017-19



*V průběhu rekonstrukce byla hladina vody v nádrži snížena.
Ponton na hladině sloužil potápěčům, v obtokovém tunelu pracovala speciální technika.*



Spodní výpusti byly opatřeny moderními uzávěry a kontrolními prvky.



V šoupátkové šachtě bylo nově naistalováno kovové schodiště, které na rozdíl od dřívějších žebříků umožňuje bezpečnější a komfortnější přístup do strojovny uzávěrů.

Přehrada Labská – převádění vody přes přelivy v dubnu 2018



K neobvyklé situaci došlo v dubnu 2018, kdy se přehrada při jarním tání zcela zaplnila a spodní výpusti nebyly zcela funkční z důvodu rekonstrukce.

Přehrada Labská – převádění vody přes přelivy v dubnu 2018



Voda byla několik dní byla převáděna přes šachtový a korunový přeliv, pak tání ustalo a hladina v nádrži klesla.



Hráz přehrady na začátku zimy

To byla

Přehrada Labská



Povodí Labe, státní podnik

www.pla.cz

Informační materiál byl vytvořen v roce 2020, je určen široké veřejnosti, šíření doporučeno ☺