

VODOHOSPODÁRSKA VÝSTAVBA, š.p.

Sústava vodných diel GABČÍKOVO-NAGYMAROS

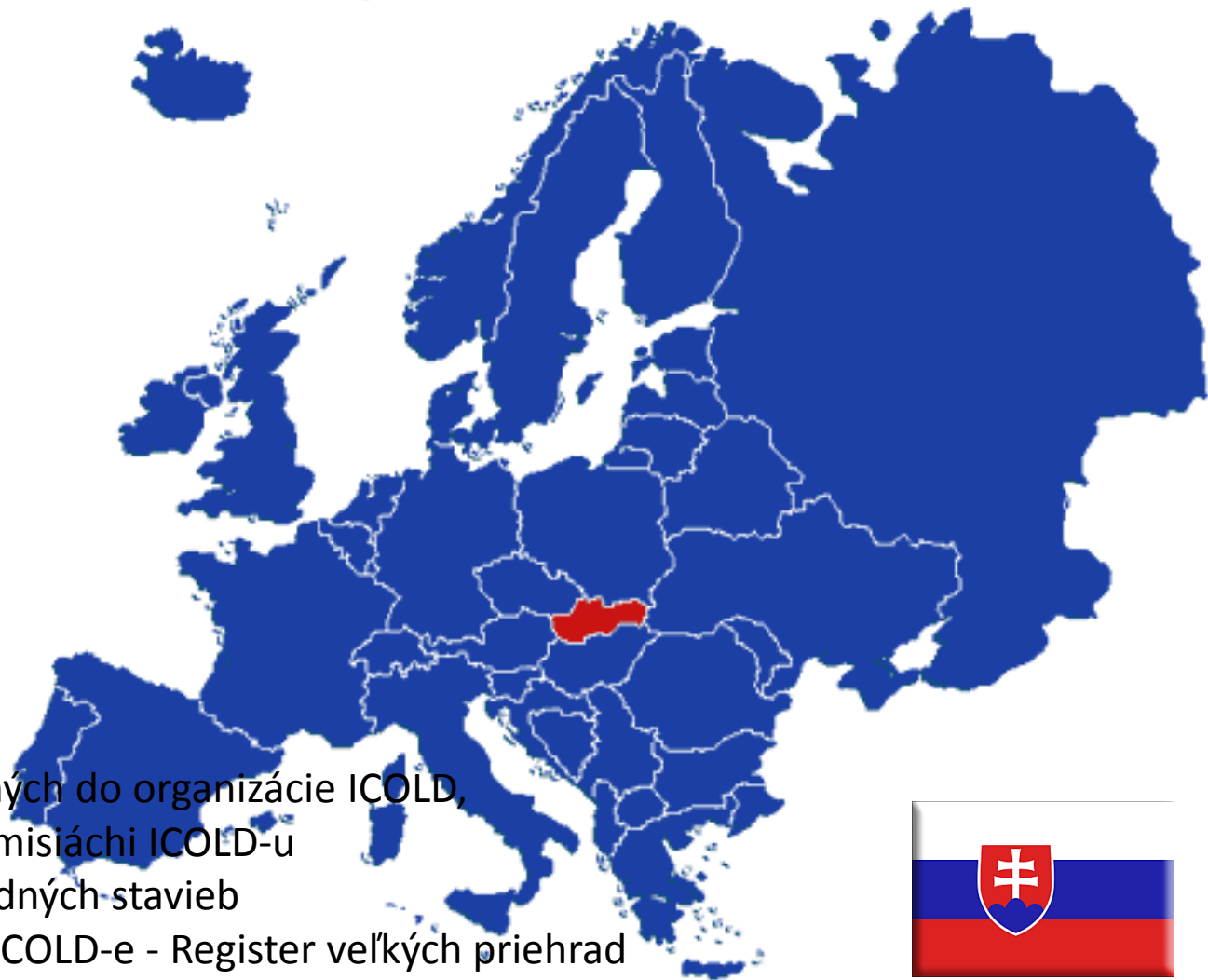
Slovensko

Rozloha: 49 034 km²

Populácia: 5 379 455

Výška: 95 - 2 655 m .n.m.

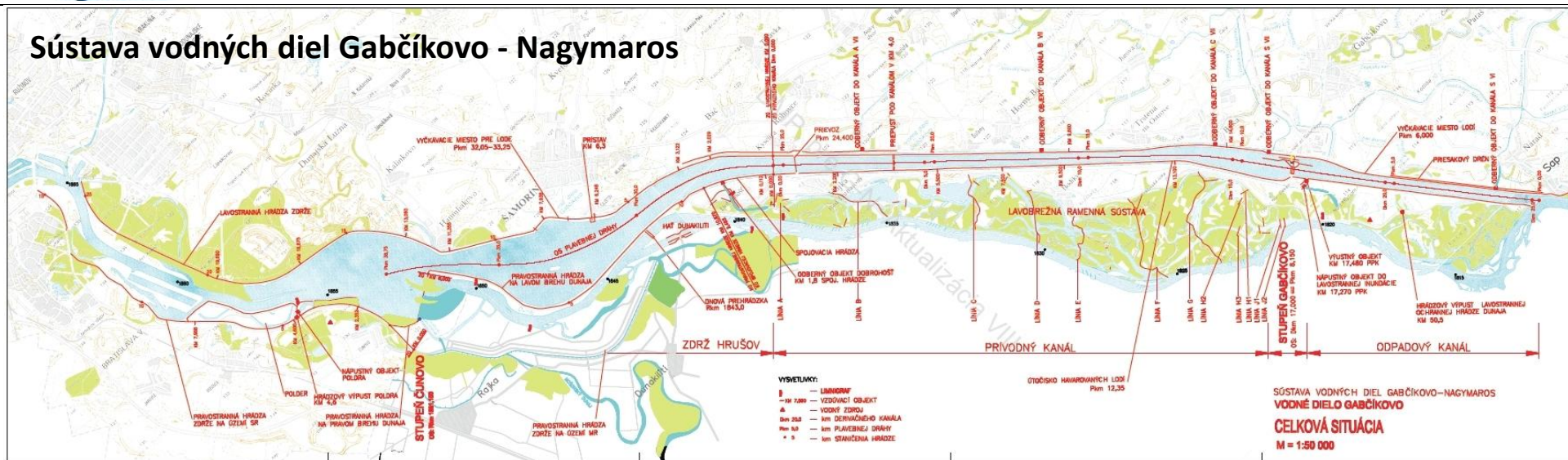
Riečna sieť: 49 775 km



Jeden z prvých štátov zaradených do organizácie ICOLD,
Aktívny člen v technických komisiách ICOLD-u
Cca 600 priehrad a ďalších vodných stavieb
50 priehrad registrovaných v ICOLD-e - Register veľkých priehrad



Sústava vodných diel Gabčíkovo - Nagymaros



1950 - 1960 Štúdie

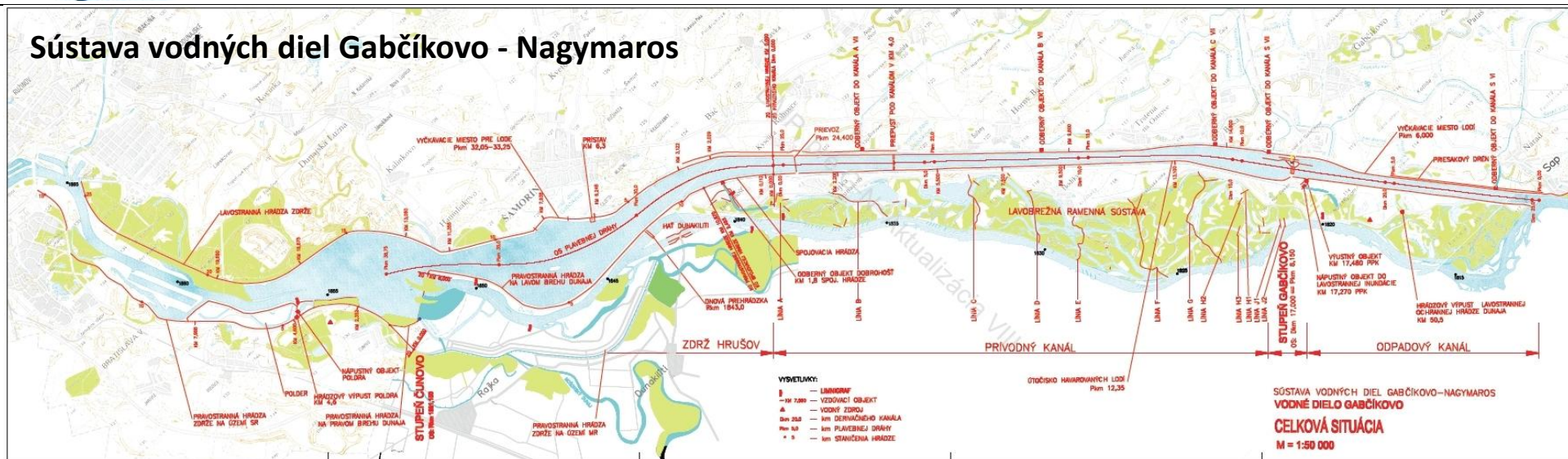
1960 - 1970 Výskum a návrh

1954, 1965 katastrofické záplavy





Sústava vodných diel Gabčíkovo - Nagymaros



1977 – Československo – maďarská dohoda o výstavbe a prevádzke vodných diel

1978 – zahájenie výstavby

1990 – Maďarsko zastavilo všetky práce na výstavbe

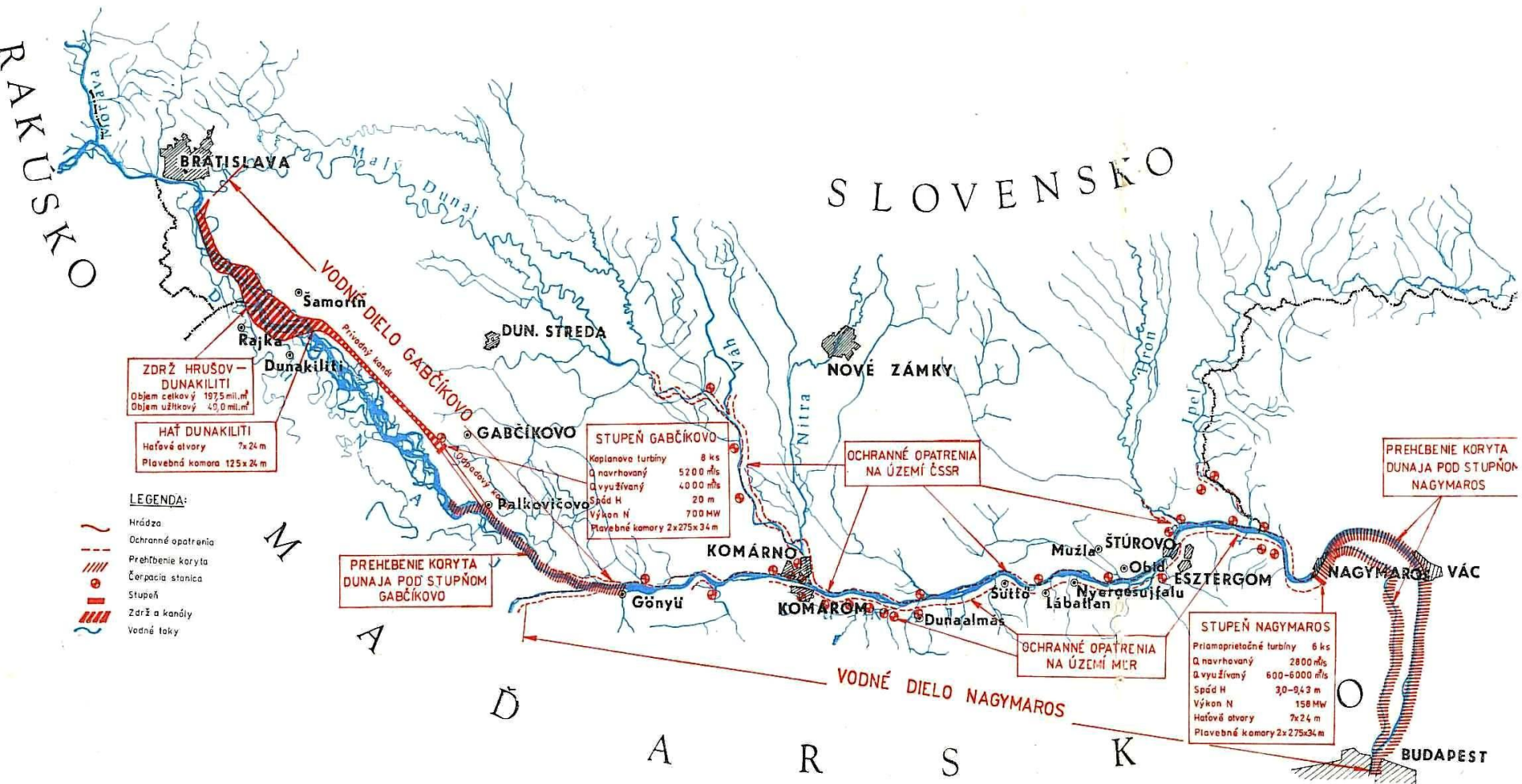
1991-92 – návrh a realizácie náhradného riešenia „variant C“ v Čunove

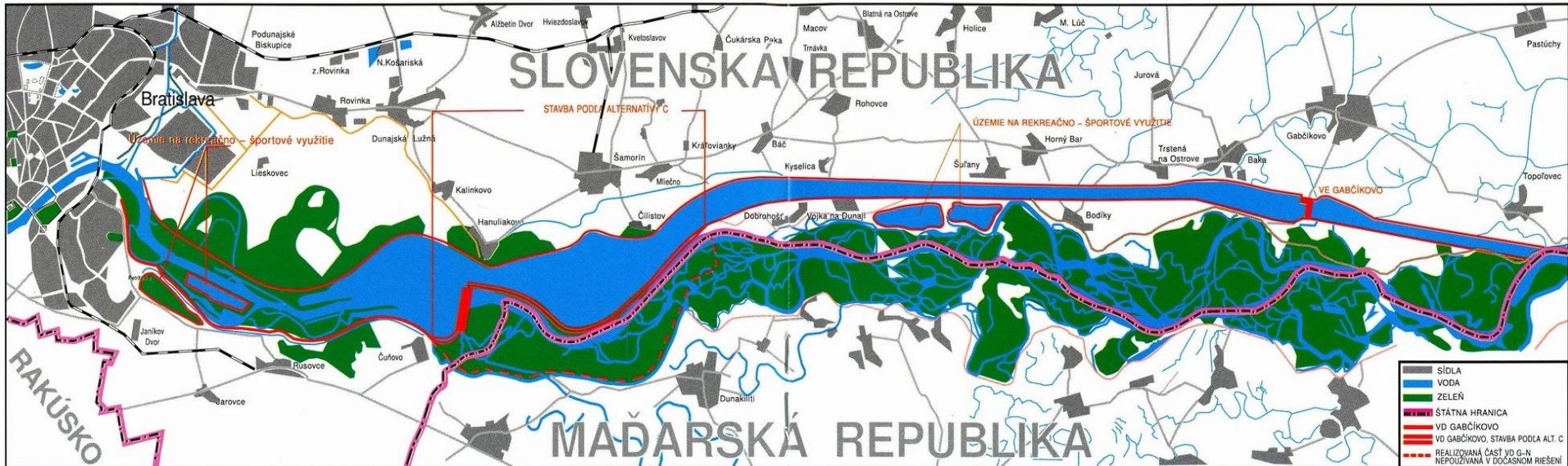
Október 1992 spustenie vodného diela Gabčíkovo do prevádzky

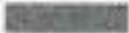






1993 – vznik samostatnej SR

September 1997 – rozhodnutie medzinárodného súdu v Hágu – dohoda z r. 1977 je platná

Schéma sústavy vodných diel Gabčíkovo - Nagymaros





-  settlements
-  water
-  forests
-  state border
-  water structure system G-N
-  water structure system G-N, alternative variant „C“
-  built part of water structure system G-N - unused



Výhody výstavby vodného diela Gabčíkovo:

Zlepšenie lodnej dopravy a zabezpečenie medzinárodnej vodnej cesty

Produkcia obnoviteľného zdroja elektrickej energie bez negatívneho dopadu na prírodu
(8 turbín x 90 MW, inštalovaný výkon 720MW, priemerná ročná produkcia cca 2160 GWh)

ochrana proti záplavám

Stabilizácia podložia pod Dunajom, eliminácia erózie, stabilizácia hladiny podzemných vôd

Rekreácia

Nevýhody nedokončenia vodných diel podľa pôvodného projektu:

Nedostatočne splavnené koryto medzi Budapešťou a Gabčíkovom

Nie je možné produkovať špičkovú elektrickú energiu

Náročná údržba starého koryta Dunaja pod Sapom



Zdrž Hrušov

Prívodný kanál

VODNÉ DIELO Gabčíkovo

VD ČUNOVO

Image © 2012 DigitalGlobe
Image © 2012 Eurosense/Geodis Slovakia
Image © 2012 GeoEye
© 2012 Cnes/Spot Image



Zdrž Hrušov

Prívodný kanál

HAŤ V INUNDÁCII

Plavebná komora



Plavebná komora

Areál vodných športov – Divoká voda



VD ČUNOVO

Hať v inundácii

20 haťových polí

Šírka 24,00 m; výška segmentu 3,6 m

Kapacita $5200 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Prepúšťanie povodňových prietokov



VD Čunovo počas povodne v júni 2013





VD ČUNOVO

Plavebná komora

Dĺžka 130,7 m; 55,7 m; Šírka 24,00 m;

Spád – rozdiel hladín hornej a dolnej vody 7,6 m



VD ČUNOVO

Vodná elektrárň a Stredová hať

4 Kaplanové turbíny 24,28 MW; 3 haťové polia 24 x 7 m; výška segmentu 3,3 m; 3 300 m³.s⁻¹

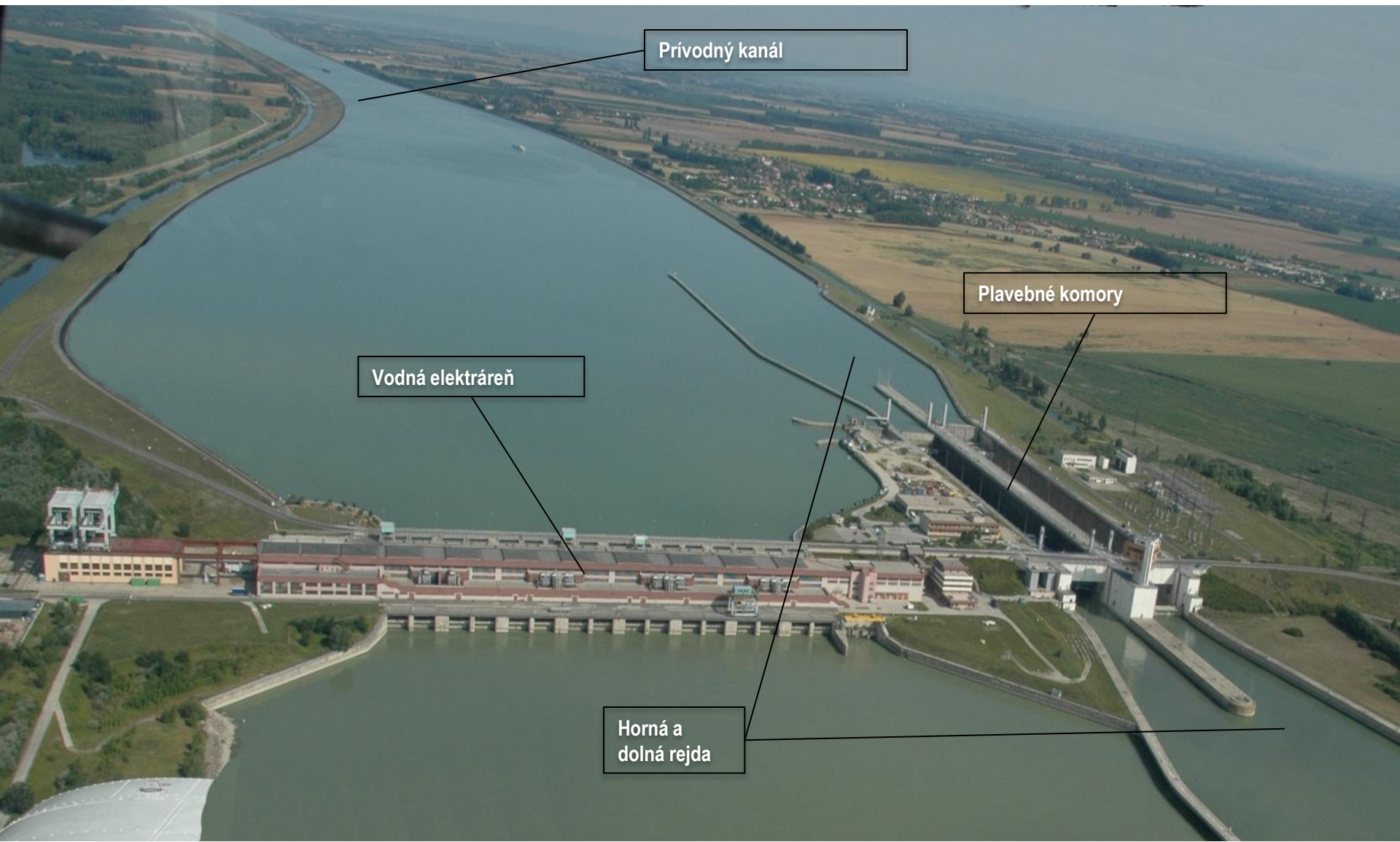


Areál vodných športov

VD Čunovo počas povodne v júni 2013



VD Gabčíkovo





Vodná elektráreň GABČÍKOVO

8 Kaplanových turbín, 8 x 90 MW (720 MW).

Priemerná ročná produkcia 1 800 000 MWh (total 41 mil. MWh)

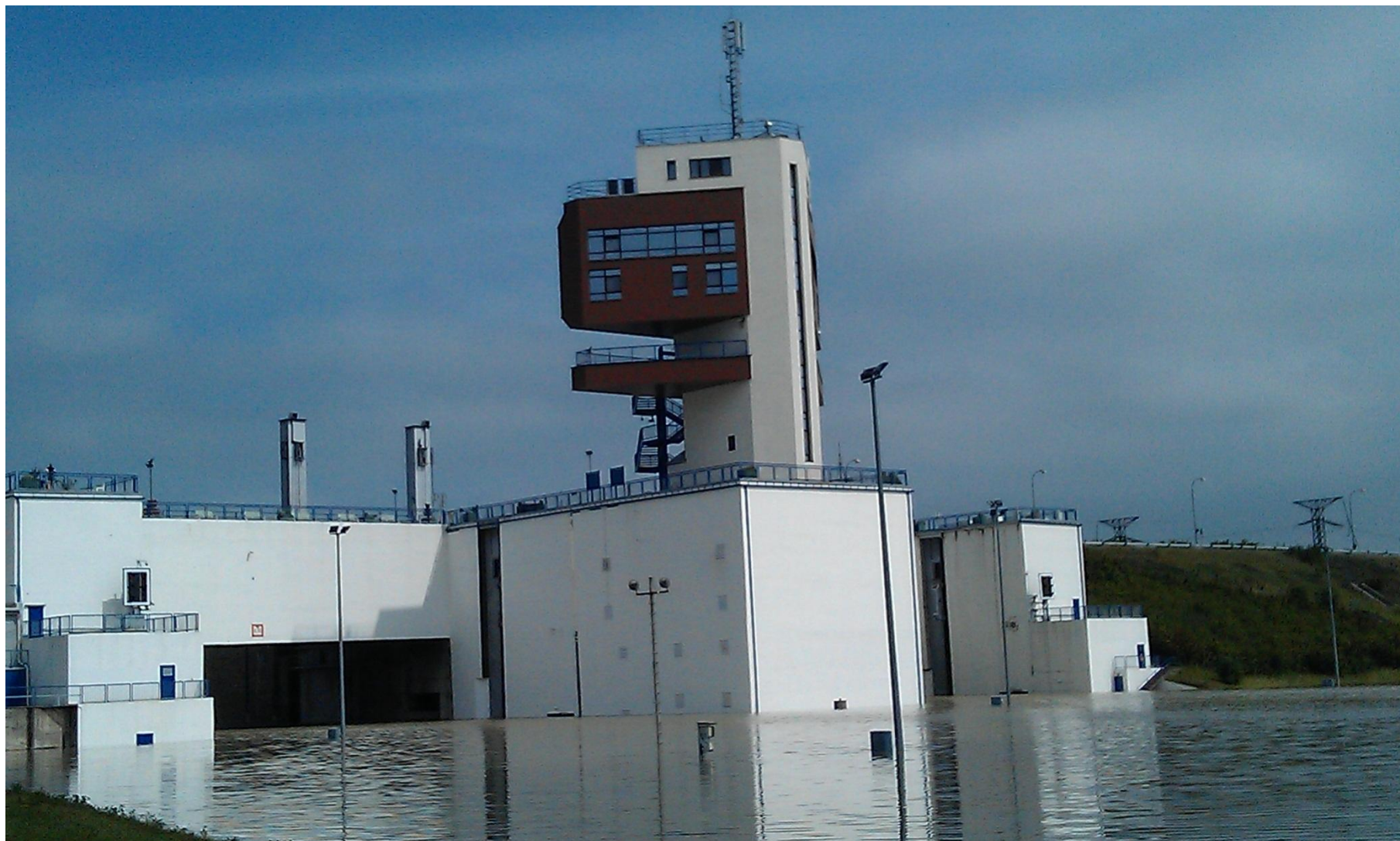
VD Gabčíkovo počas povodne v júni 2013



VD Gabčíkovo počas povodne v r. 2006



VD Gabčíkovo počas povodne v júni 2013

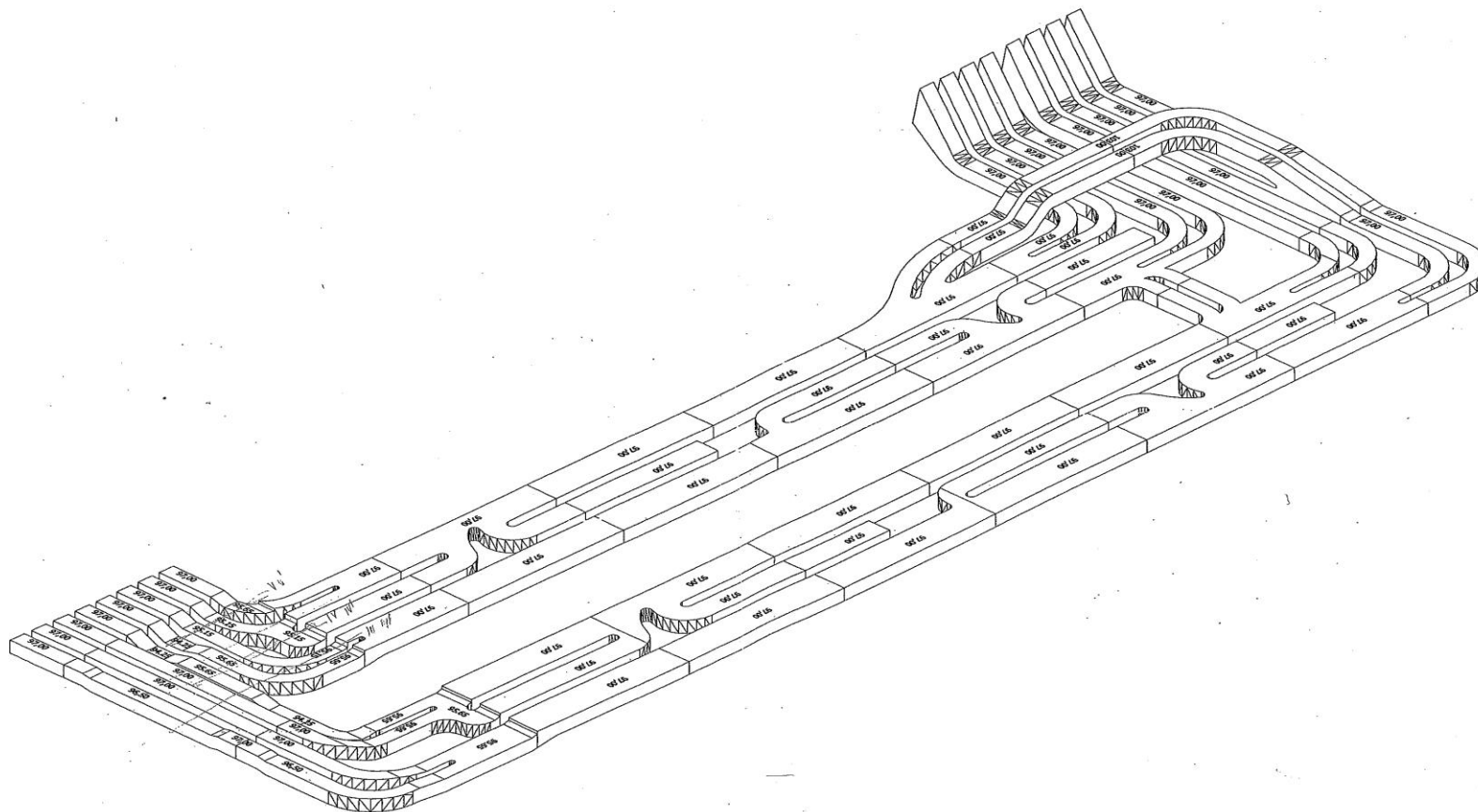




PLAVEBNÉ KOMORY GABČÍKOVO

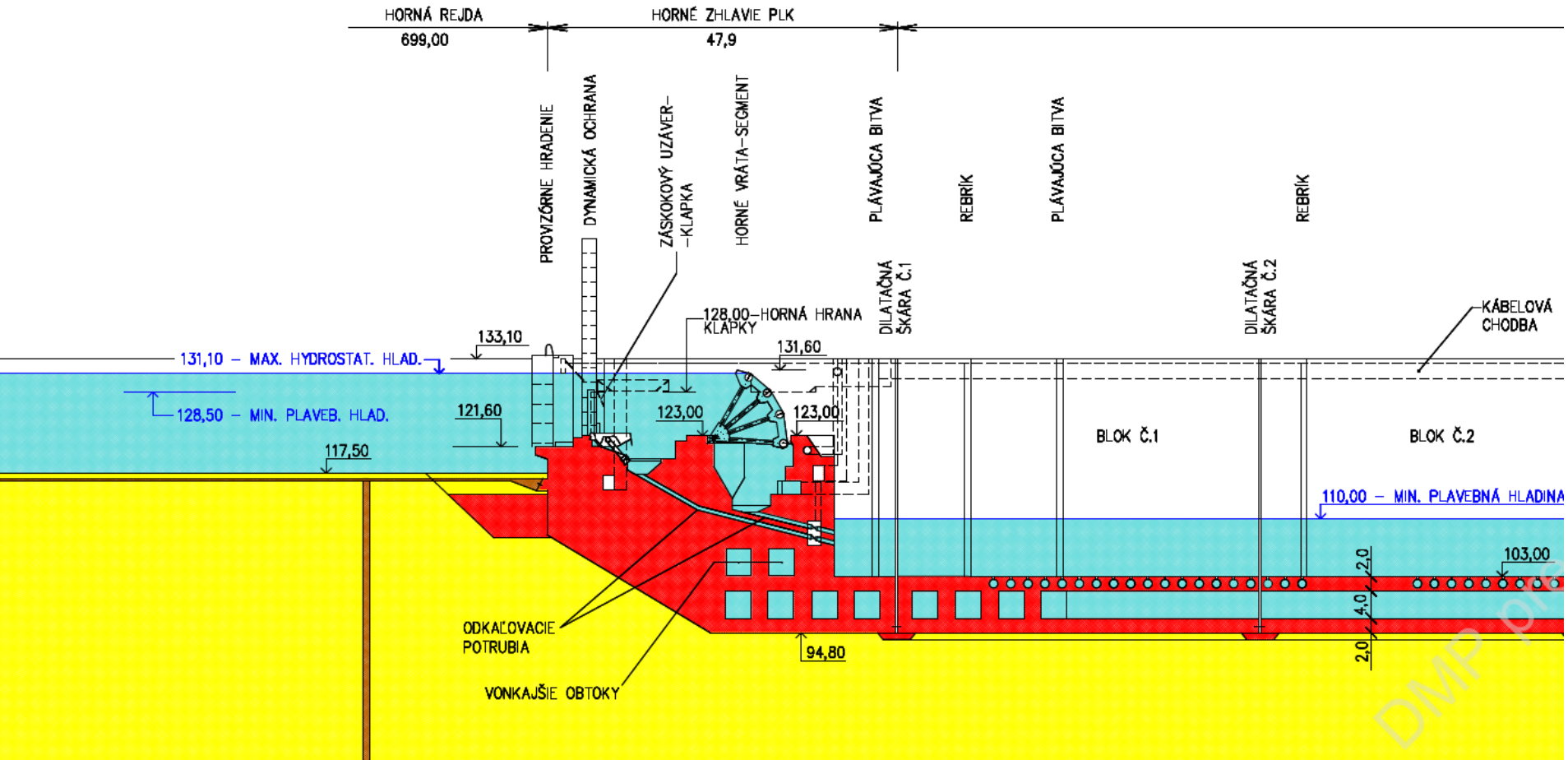
275 m délka, 34 m šířka

Výška horného segmentu 8,6 m dolní vrata 21,1 m, spád 23 m



PLAVEBNÉ KOMORY GABČÍKOVO- kanálový systém

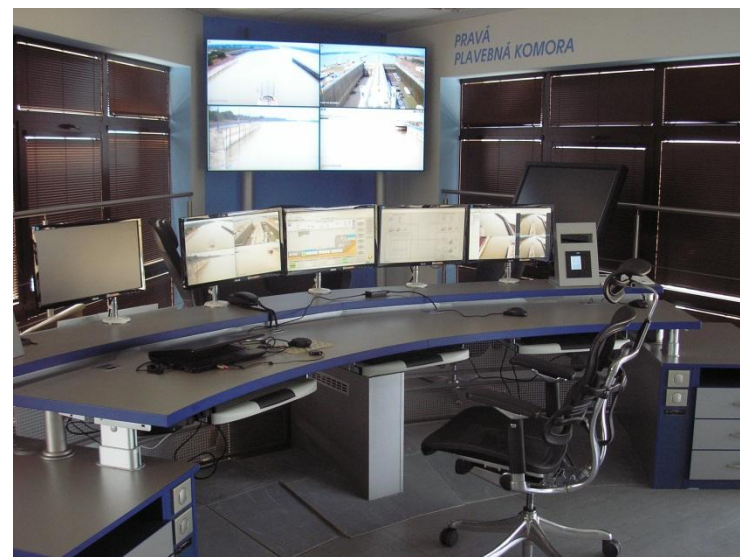
STUPEŇ GABČÍKOVO
 PLAVEBNÉ KOMORY
 POZDĽŽNY REZ PRAVOU KOMOROU



PLAVEBNÉ KOMORY GABČÍKOVO



20 rokov 322 800 lodí, 5 800 000 osôb



Dozorňa plavby





Rekonštrukcia dolných vrát ľavej plavebnej komory (2006-2007)



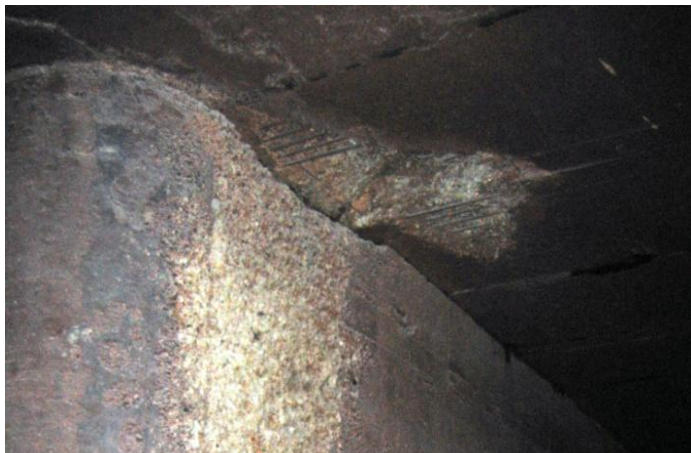
Opravy PLK (2010)



Opravy PLK (2010)

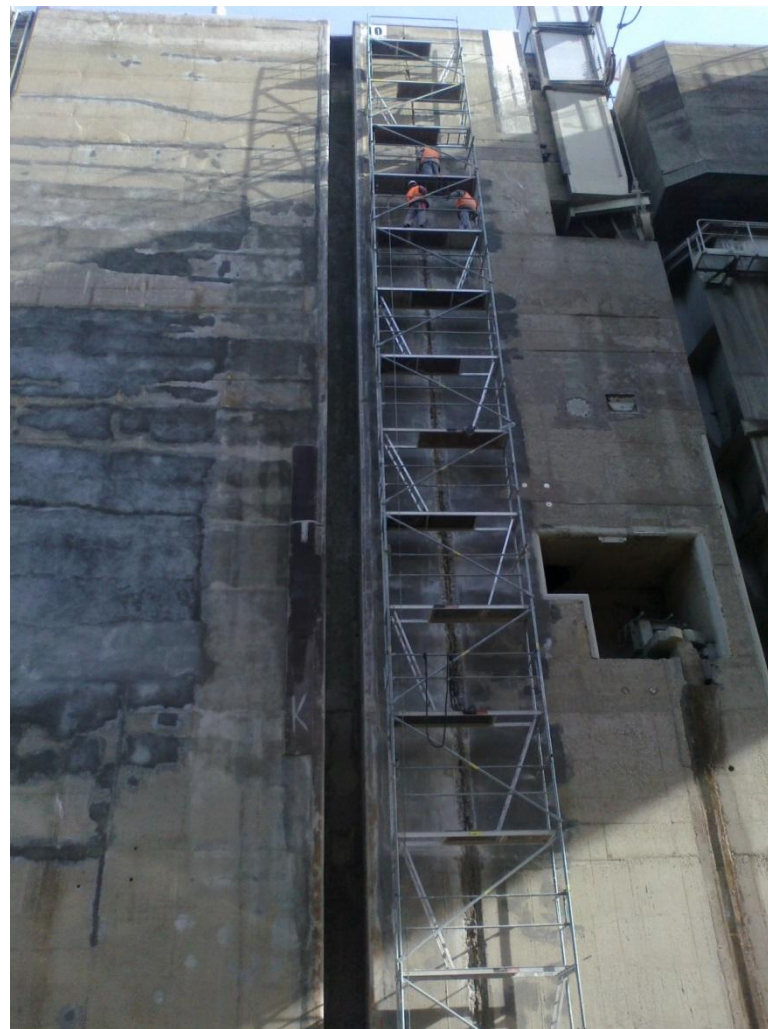
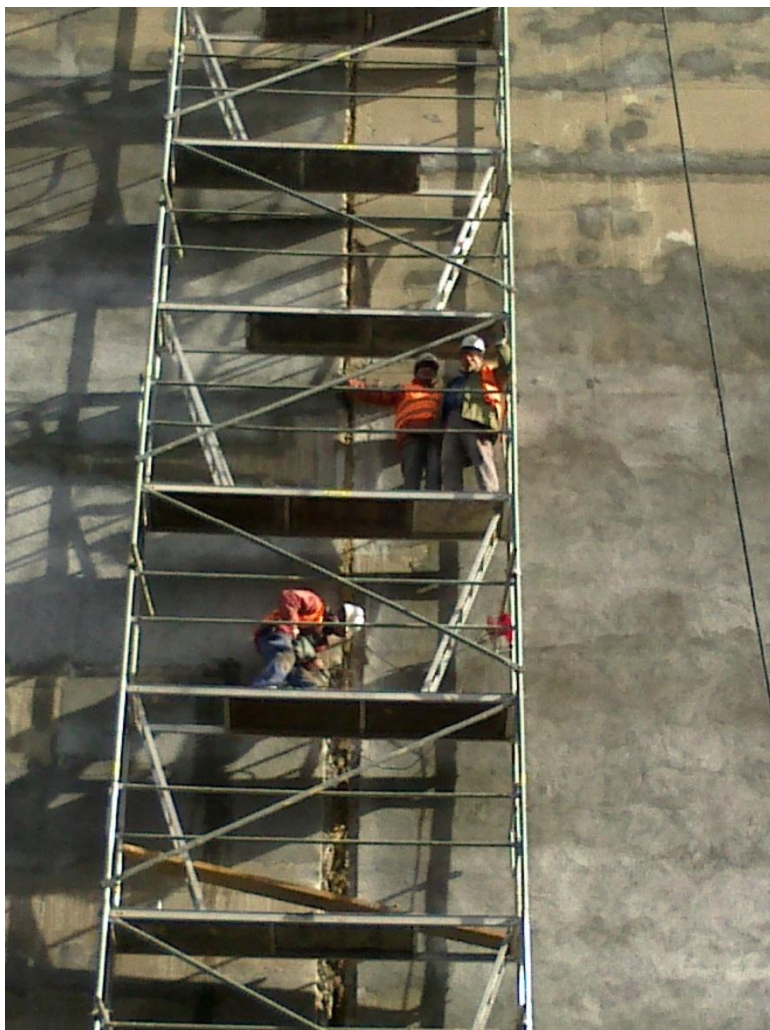


Opravy PLK (2010)





Opravy ĽPLK (2014)





MONITORING

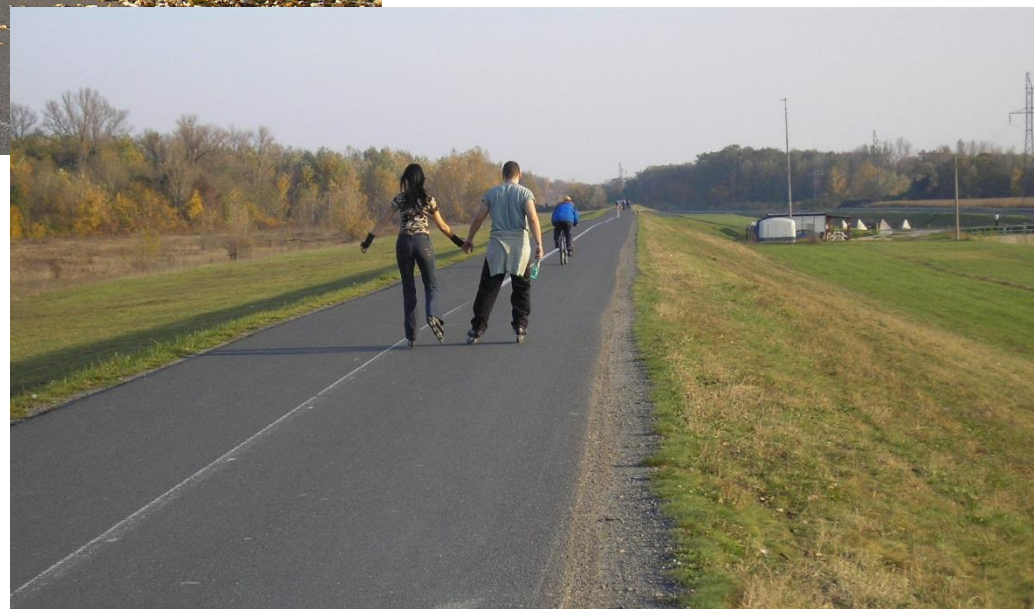
a) **Technicko - bezpečnostný dohľad** /5300 meracích bodov/

- Meranie hladiny vody, hladiny podzemnej vody
- uplifts in the subsoil and seepages
- Meranie deformácii a sadania – náklony a sadanie betónových objektov v miestach dilatačných škár,
- geodetické merania všetkých konštrukcií /3000 meracích bodov/

b) **Vplyv na prírodu** /2000 meracích bodov /

- Hladina a kvalita podzemných vôd
- Hladina, prietok, kvalita povrchových vôd
- Množstvo sedimentov v zdrži a prívodnom kanáli







Ďakujem za pozornosť