

The background is a dark blue gradient. In the corners, there are decorative white lines resembling a circuit board or network diagram, with small circles at the end of the lines.

# *PLAVBA VLTAVOU A LABEM*

# *PLAVEBNÍ KOMORA PODBABA*

Pondělí 7.11

**Vodní dílo Trója – Podbaba** bylo postaveno díky práci „Komise pro kanalisování Vltavy a Labe v Čechách“ v letech 1899 – 1902. Dílo původně tvořil hradlový jez o třech polích, horní plavební kanál, plavební komory v Podbabě a dolní plavební kanál. V letech 1974–1979 byl rekonstruován do dnešní podoby.



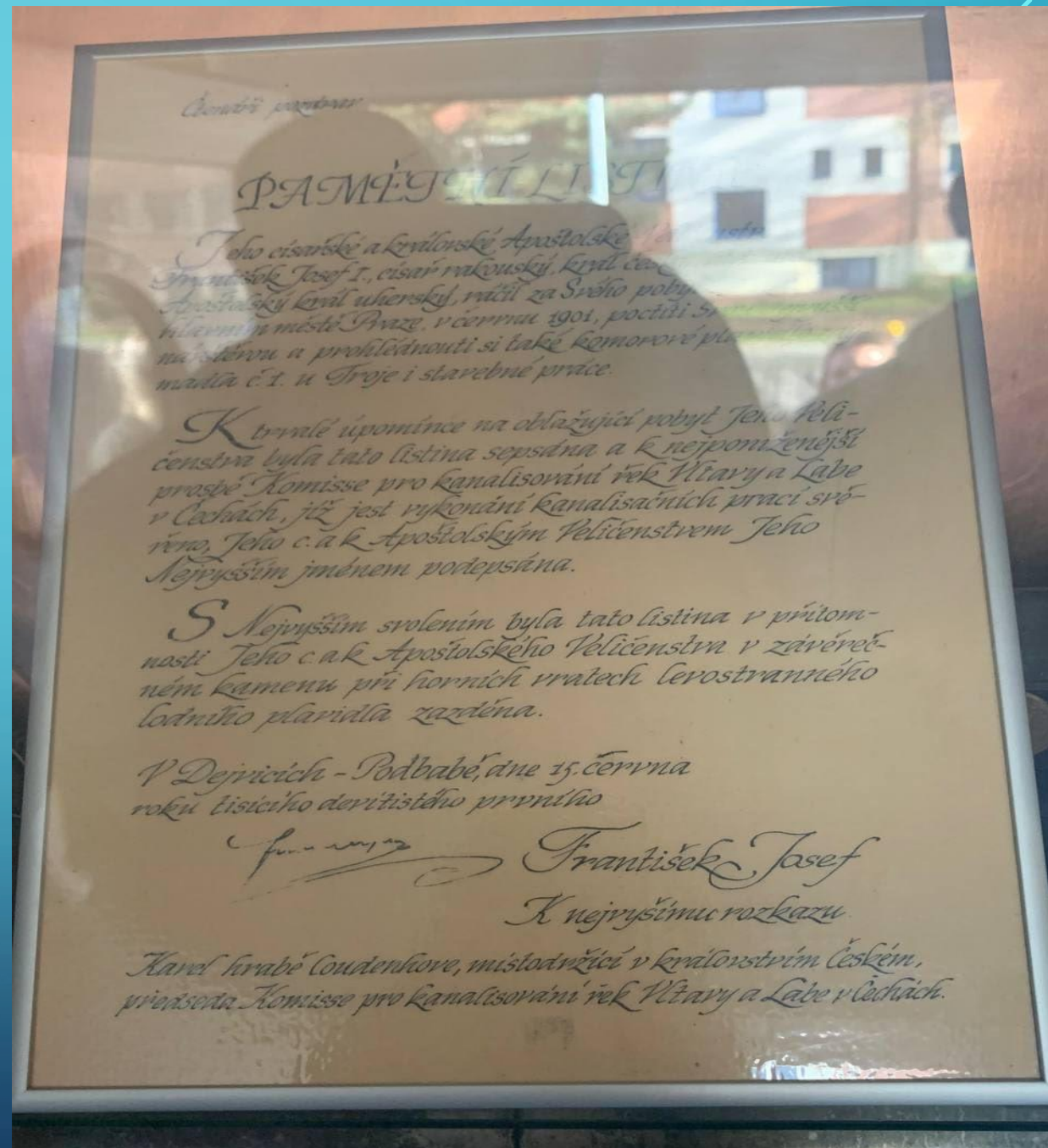
# JAK TO FUNGUJE?

- Elektrárna je osazena dvěma přímoproudými Kaplanovými turbinami s celkovým dosažitelným výkonem 1960 kW.
- Plavební komory na konci horního plavebního kanálu jsou dvě, umístěné vedle sebe a jejich technologie se během různých modernizací měnila. Pravá, velká plavební komora (VPK) byla rekonstruována v letech 1996-1998 a má délku 135 m šířku 12 m (třída vodních cest Va). Levá malá plavební komora (MPK) má délku 73 m a šířku 11 m. Obě plavební komory překonávají spád 5,6 m. V současné době jsou obě komory osazeny v horním ohlaví pokloповými vraty, která umožňují přímé plnění. VPK má pokloповá Čábelkova vrata sklopná „proti vodě“, MPK má pokloповá klapková vrata, která se naopak sklápí „po vodě“. V dolním ohlaví mají obě plavební komory vrata vzpěrná. Pro vypouštění VPK jsou osazena vrata regulačními stavidly, MPK se prázdní obtoky hrazeními stavitky. Plavební komory slouží převážně nákladní dopravě a sportovní plavbě..

# ZAJÍMAVOSTI

Při jedné z rekonstrukcí malé komory bylo nalezeno pouzdro s historickým svědectvím o návštěvě císaře Františka Josefa I. na stavbě tohoto vodního díla.

Vystavený dopis je kopie, kterou napsal František Josef, který byl císařem rakouským, českým a uherským, poté král benátský, lombardský a další, stal se legendárním panovníkem, který dokázal zachovat mnohonárodnostní říši jako celek



A BYLY TAKÉ NALEZENY MINCE Z RŮZNÝCH ZEMÍ,  
KTERÉ JSOU TAKÉ ULOŽENY VEDLE DOKUMENTU.



# POVODNĚ

- Na zadní straně budovy jsou dvě povodňové značky, které byly v letech 2002 a 2013.



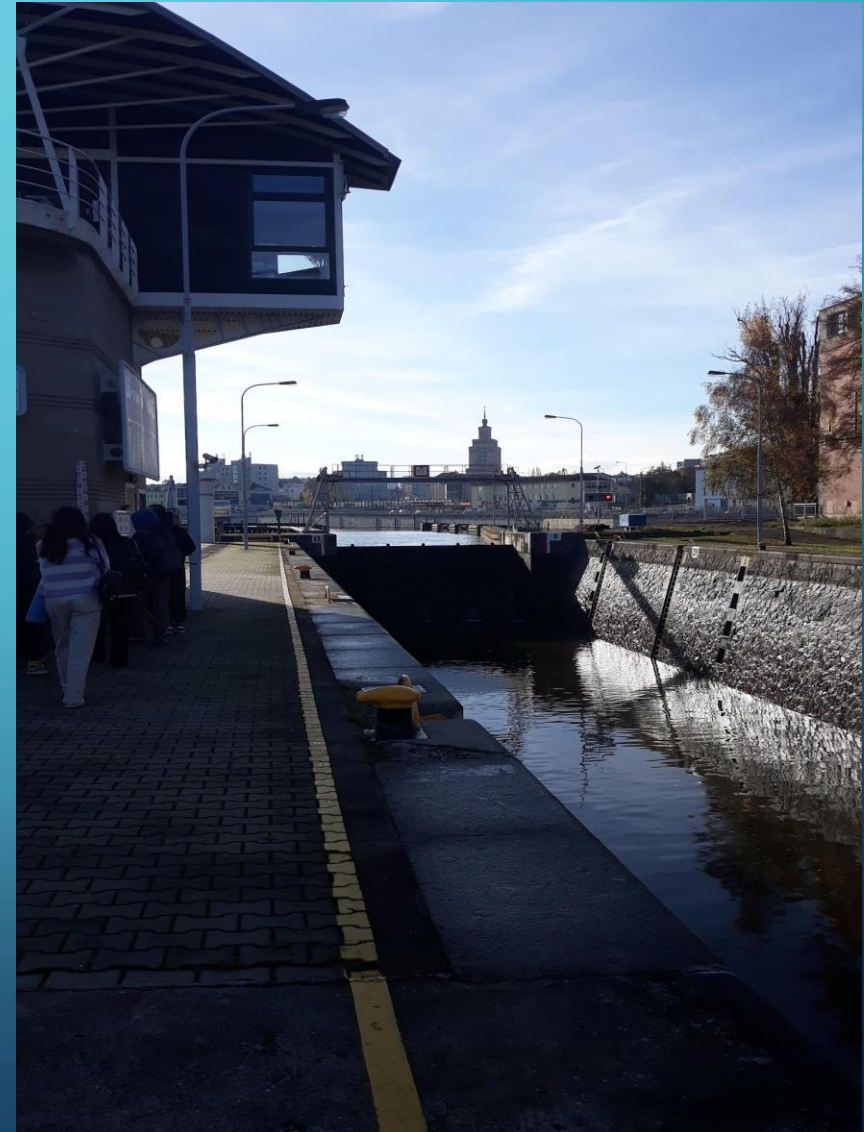
# POVODNĚ

Za povodně roku 2002 zemřelo 17 lidí a 134 zvířat z pražské zoo, zničeny nebo poškozeny byly tisíce domů. Výška hladiny Vltavy dosáhla 7,8 metru.

Za povodně roku 2013 byla zaplavena do průměrné výšky 2,6 m.



# FOTKY Z VÝLETU



# FOTKY Z VÝLETU



# FOTKY Z VÝLETU





# STAVEBNÍ FAKULTA ČVUT

Úterý 8.11

# CO TO JE?

- Stavební fakulta ČVUT je veřejná vysoká veřejná škola v Praze (Praha 6)
- Je to jedna z největších osmi fakult Českého vysokého učení technického v Praze



# HISTORIE

- Vznikla před více než 300 lety
- Byla založena z iniciativy Josefa Christiana Willenberga na základě česky psané tzv. zakládací listiny reskriptu císaře Josefa I. z 18. ledna 1707 jako první veřejná inženýrská škola střední Evropy pod názvem Stavovská inženýrská škola v Praze
- V roce 1861 zavedena čeština jako vyučovací jazyk
- V roce 1864 je pak škola rozdělena na českou a německou.

# BAKALÁŘSKÉ STUDIUM

## Stavební inženýrství

- Inženýrství životního prostředí
- Konstrukce a dopravní stavby
- Materiálové inženýrství
- Pozemní stavby
- Požární bezpečnost staveb
- Příprava, realizace a provoz staveb
- Vodní hospodářství a vodní stavby

## Architektura a stavitelství

### Geodézie a kartografie

### Management a ekonomika

### Stavitelství

### Civil engineering

# MAGISTERSKÉ STUDIUM

**Architektura a stavitelství**

**Budovy a prostředí**

**Geodézie a kartografie**

- Inženýrská geodézie
- Geomatika

**Integrální bezpečnost staveb**

**Inteligentní budovy**

**Inženýrství životního prostředí**

**Konstrukce a dopravní stavby**

**Konstrukce pozemních staveb**

**Materiálové inženýrství**

**Projektový management a inženýring**

**Příprava, realizace a provoz staveb**

**Stavební management**

**Vodní hospodářství a vodní stavby**

**Building structures**

**Water and environmental engineering**

# DĚTSKÁ UNIVERZITA ČVUT

- Od roku 2015 pořádá interaktivní a zážitkový program pro malé vědce.
- Ten zahrnuje ukázky unikátních technických laboratoří, malou vědeckou show, nebo fyzikální experimenty.
- Součástí Dětské univerzity jsou rovněž sportovní aktivity organizované profesionálními dětskými trenéry.
- Během týdenní akce mohou děti zažít univerzitní způsob vzdělávání, seznámit se s různými technickými obory a poznat je všechny.

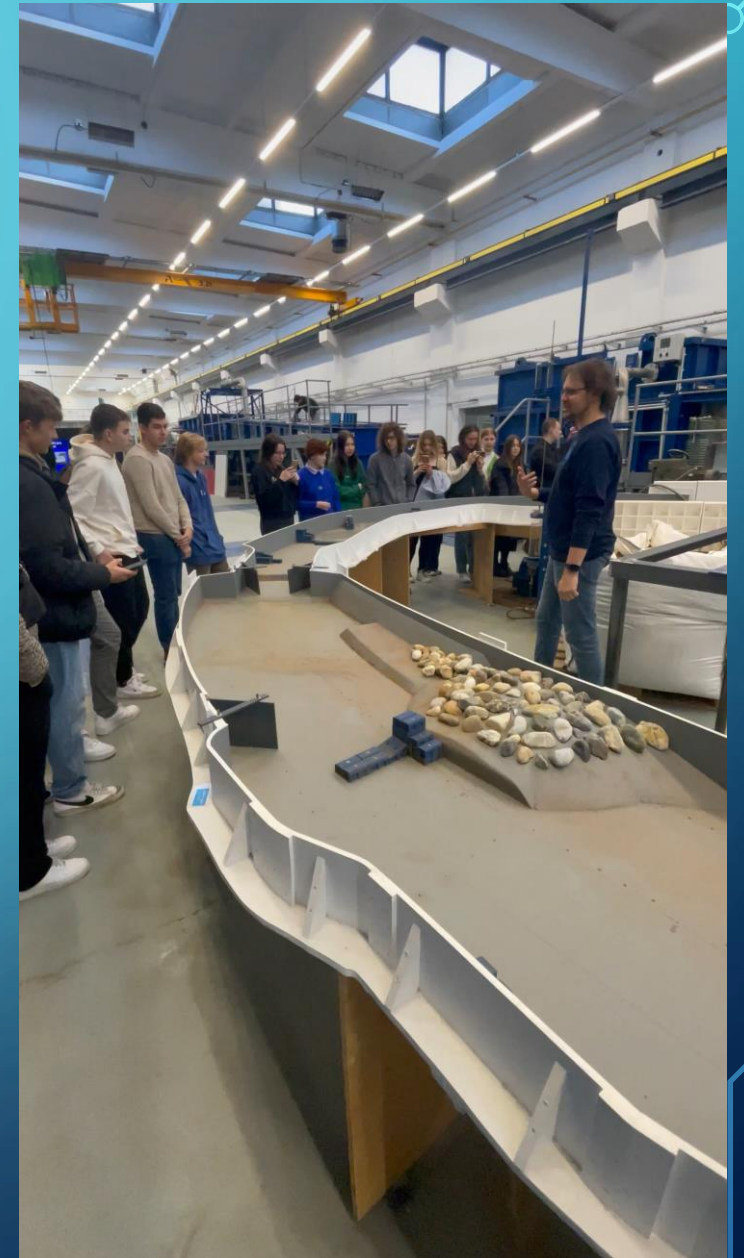
# VĚDA A VÝZKUM NA ČVUT

- Všech osm fakult, stejně jako vysokoškolské ústavy – Kloknerův ústav, Masarykův ústav vyšších studií a Ústav technické a experimentální fyziky – jsou do výzkumu zapojeny.
- I nadále se chceme profilovat jako prestižní vysoká škola s důrazem na kvalitní vědeckou a výzkumnou práci tak, abychom byli významnou součástí evropského výzkumného a vzdělávacího prostoru.
- Všech osm fakult, stejně jako vysokoškolské ústavy – Kloknerův ústav, Masarykův ústav vyšších studií a Ústav technické a experimentální fyziky – jsou do výzkumu zapojeny.
- I nadále se chceme profilovat jako prestižní vysoká škola s důrazem na kvalitní vědeckou a výzkumnou práci tak, abychom byli významnou součástí evropského výzkumného a vzdělávacího prostoru.

# NA CO JSME SE BYLI PODÍVAT

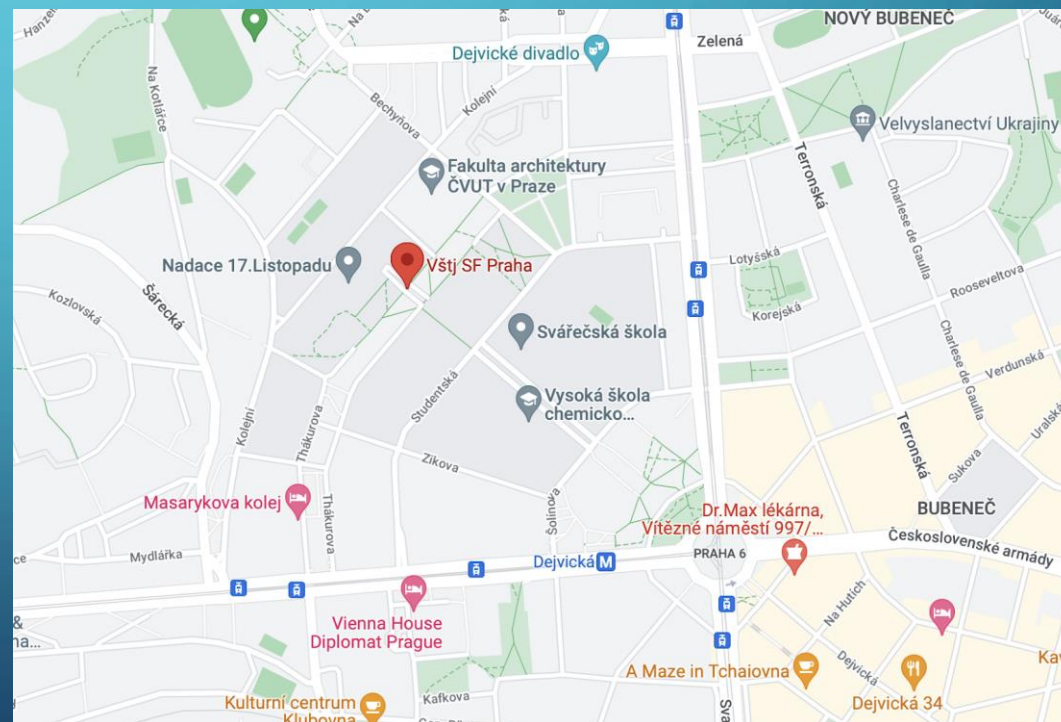
- Nejdříve jsme šli do auly, kde nás přivítali a vysvětlili nám strukturu a fungování školy.
- Poté jsme došli do jedné z prvních poslucháren, kde nám školu představili.
- Většinu času jsme strávili s modely vodních staveb. Několik z nich nám i pustili.





# KONTAKT

- Adresa - Thákurova 7/2077, 166 29 Praha 6 – Dejvice
- Telefon - +420 224 351 111
- E-mail - [mail@fsv.cvut.cz](mailto:mail@fsv.cvut.cz)



# VÝSTAVA NA STAVEBNÍ FAKULTĚ ČVUT

Středa 9.11

- Ve středu jsme byli na výstavě ve Fakultě stavební ČVUT. Tématem výstavy byly technické památky labsko - vltavské vodní cesty. Výstava mapuje historii a vývoj vodní cesty. Od konce 19. století byla zahájena realizace kanalizačního splavnění pomocí výstavby souvislé kaskady zdymadel. Výsledkem je Labsko - vltavská vodní cesta.



# MODŘANY

- Zdymadlo Modřany je vodní stupeň na Vltavě v modřanské úžině, na říčním kilometru 66,75, po proudu první a historicky nejnovější zdymadlo na území Prahy .Předchází mu na Vltavě Vranovská přehrada a následuje zdymadlo Smíchov, vzduť zasahuje i na Berounku .Modřanské zdymadlo sestává z jezu, plavebních komor při pravé straně řeky, sportovní plavební propustě při levém břehu a malé vodní elektrárny. Provozovatelem je státní podnik Povodí Vltavy.

# MODŘANY

- Moderní modřanský jez byl vybudován proto, aby umožnil celoroční plavbu z dolní Vltavy a Labe jak k radotínskému přístavu, tak k Vranovské přehradě. Před vybudováním jezu zde plavební hladina klesala až na 50 – 70 centimetrů.
- Plavební komora je umístěna při pravé straně řeky. Má šířku 12 metrů a výšku 7 m. Na délku je rozdělena na dvě části, první o délce 90 metrů a druhou o délce 85 metrů. Komora má přímé plnění a vyprazdňování. Na plavební komoře Modřany je podle vyhlášky Státní plavební správy celoroční provoz od 7 do 17 hodin. Požadavek na proplutí mezi 17 a 22 h lze uplatnit tentýž den do 14:30 hodin. Malá plavidla se přepravují vždy v lichou hodinu shora dolů a v sudou hodinu zdola nahoru.

# SMÍCHOV

- Zdymadlo Smíchov je vodní stupeň na Vltavě v centrální části Prahy, na říčním kilometru 53,80. Sestává ze dvou historicky podstatně starších jezů, Šítkovského a Staroměstského, a soustavy plavebních komor. Je jedním ze čtyř pražských zdymadel, předchází mu zdymadlo Modřany (řkm 62,21), následuje zdymadlo Štvanice (řkm 50,69) a zdymadlo Troja-Podbaba (řkm 43,50). Současnou podobu získalo zdymadlo Smíchov v letech 1911–1922, kdy byly firmou Lanna podle projektu F. Sandra vybudovány plavební komory; přitom byla odstraněna část Petržilkovského ostrova. Provozovatelem je státní podnik Povodí Vltavy.

# LOBKOVICE

- V rámci splavnění teku Labe byl původní pevný jez zrušen a asi 300m níže po toku nahrazen novým vodním dílem, které se postupně budovalo ve třech etapách v letech 1914-1923, 1928-1932, 1941-1945.
- Úsek toku: Střední Labe
- Délka vzdutí: 7,123 km
- Střední Labe je vodním tokem kanalizovaným soustavou pohyblivých jezů s celoročně zajištěnou plavební hloubkou 2,10 metrů a šířkou plavební dráhy minimálně 50 metrů (výjimečně 40). Poloměry oblouků jsou však v některých případech menší než 800 metrů a směrové vedení trasy nevyhovuje požadavkům na další rozvoj. Plavební přestávky z důvodu nízkých vodních stavů se nevyskytují, přestávky z důvodu vysokých vodních stavů, oprav nebo zámrazy jsou průměrně 20 až 50 dní v roce.

# TROJSKÝ JEZ

Úterý 8.11

## VD Troja - Podbaba

Ve městě Troja - Podbaba bylo postaveno díky peněz z kampaně pro kanalizaci v Praze a Lubu - Čechách v letech 1898 - 1902. Důle plovárnou byla vybudována první plavební komora v Podbabě. V roce 1917 byl zbudován jez Troja nahrazen modernějším jezem. V letech 1917 - 1920 byla v součase době rekonstruována plavební komora s moderními bradami vytkou z o. v každém ze tří prou jsou umístěny dvě bradby. Při pravém břehu, sedle jsou, byla stavěna veslová propust, která je v současnosti využívána jako sportovní slalomová brána. Na levém břehu je u Vltavy umístěna malá vodní elektrárna s názvem diverna přímospojitě Kaplanovy bradby s zakázaným dlouhodobým výkonem 1160 kW. Vltava od města Troja je vltava do plavebního kanálu a u sebe sestává z Podbabě.

Plavební komory v Podbabě jsou umístěny vedle sebe a jejich technologie se v rámci postupných modernizací stále rozvíjí. V současnosti jsou v Podbabě tři plavební komory. Při rekonstrukci malé komory v roce 1992 bylo nalezeno pozůstatky s historickým svědectvím a řádově číslo Františka Josefa I. na stavbě tohoto vodního díla. Od roku 1998 je na plavební komoře v provozu malá vodní elektrárna. Dvě Kaplanovy přímospojité turbíny jsou umístěny v bočních zdech velké plavební komory.

## Historie plavby po Vltavě

Plavba byla na Vltavě provozována od pradávka, podle německých zdrojů v roce 1222. Vltava byla vltava po Vltavě.

## ZDYMADLO TROJA-PODBABA

- Zdymadlo Troja-Podbaba je vodní stupeň na Vltavě v severní části Prahy, plavební komora na říčním kilometru 43,50 a jez na řkm 45,58. Sestává z Trojského jezu na pravém rameni, tříkilometrového plavebního kanálu při levém břehu (vlevo od Císařského ostrova) a podbabských plavebních komor u konce plavebního kanálu. Je po proudu posledním ze čtyř pražských zdymadel, předchází mu zdymadlo Štvanice (řkm 50,69), následuje zdymadlo Klecany-Roztoky. Provozovatelem je státní podnik Povodí Vltavy.

# HISTORIE

- Zdymadlo bylo postaveno firmou Lanna v letech 1899–1902 v rámci projektu splavnění Vltavy mezi Prahou a Mělníkem, který iniciovala Průmyslová jednota v Praze. Výstavba plavebního kanálu změnila obrys Císařského ostrova původní meandrující rameno bylo zaslepeno a přeměněno v parkové jezírko Malá říčka. Původní hradlový jez měl tři pole o šířce po asi 38 metrech.
- Při povodni v červenci 1954, kdy hladina stoupla o 2,26 metrů nad normální stav, nebyl jez včas vyhrazen a došlo k jeho poškození. K podobné události došlo znovu v roce 1965. V roce 1972 byly hradlové uzávěry nahrazeny dutými ocelovými klapkami, hradící klapkové těleso se hydraulickými válci zdvihá nebo spouští podle průtoku v řece tak, aby hladina nad jezem zůstávala na stejné úrovni.
- 20. Července 1974 jez poškodily čtyři utržené nákladní čluny.
- V letech 1974–1979 prošlo zdymadlo rekonstrukcí.
- Po rekonstrukci má od roku 1998 plavební komora nový velín, který navrhli architekti Eduard Schleger a Lukáš Liesler.
- K dalším poškozením jezu a ostatních objektů došlo při povodni v roce 2002.

# PLAVEBNÍ KANÁL A PLAVEBNÍ KOMORA

Ke konci plavebního kanálu vedoucího po jižní a západní (levé) straně Císařského ostrova, při severním okraji Královské obory, a dlouhého asi 3 kilometry (ve své době byl nazýván „Vltavský průplav“) je dvojice souběžných plavebních komor. Pravá komora byla v letech 1996-1998 rekonstruována a nyní má délku 135 metrů a šířku 12 metrů (třída vodních cest Va), levá komora má délku 73 metrů a šířku 11 metrů, výška komor je 8,5 metru a rozdíl hladin 5,5 metru. Pravé rameno Vltavy na severní straně ostrova, podél Troji, tak tvoří úsek s přirozeným spádem toku, takzvanou Trojskou peřej.

- Na plavební komoře Podbaba je podle vyhlášky Státní plavební správy stejně jako na dalších vltavských plavebních komorách severně od Prahy celoroční provoz od 7 do 17 hodin. požadavky na proplutí mezi 17 a 22 hodinami lze projednat tentýž den do 17 hodin, požadavky na proplutí mezi 22 a 24 hodinami je nutno projednat den předem.
- Plavební komora slouží převážně nákladní dopravě. Objem přepravného zboží v letech 1997–2007 kolísal mezi 214 až 404 tisíci tun ročně (maximum 1998, minimum 2002), počet proplavených lodí mezi 1 203 až 2735 (minimum 2002, maximum 2007).
- Sezonní linka osobní lodní dopravy Pražské paroplavební společnosti má koncové přístaviště „Praha-Troja, ZOO“ v plavebním kanále poblíž mostu přes kanál, takže přes plavební komoru vůbec neprojíždí. Linka dále směrem na Mělník jezdí jen příležitostně, asi dvakrát do roka.





The background is a dark teal gradient. In the corners, there are white line-art graphics resembling circuit boards or neural networks, with lines connecting to small circles.

**DĚKUJEME ZA POZORNOST**

ZA CHVÍLI ZNOVU ZAČÍNÁME