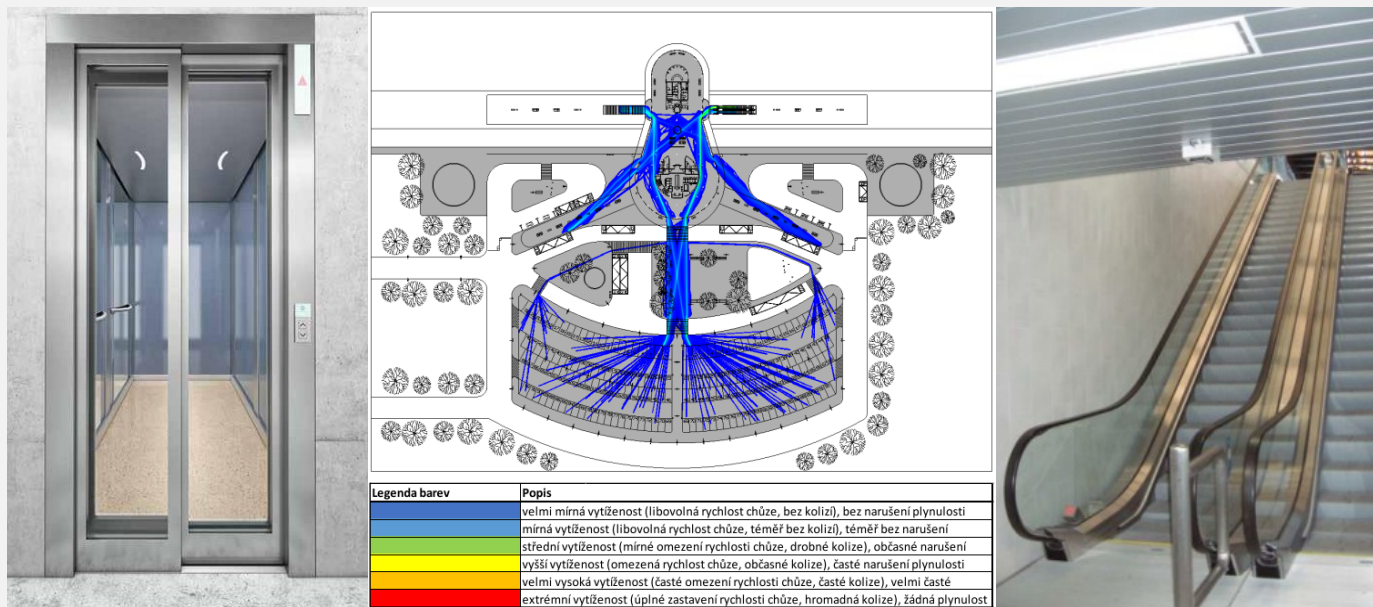


## Hala železničního nádraží - Vertikální doprava a pohyb v budově a okolí



Autor bakalářské práce: Marek Vacek  
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Aleš Kaňkovský  
Oponent bakalářské práce: Ing. Arch Tomáš Pechman

## Motivace a důvody řešeného problému

- Osobní zájem o dané téma
- Vysoké využití získaných znalostí z práce
- Důležitost problematiky z hlediska bezpečnosti a spolehlivosti
- Nedílná součást veřejných staveb

## Cíl práce

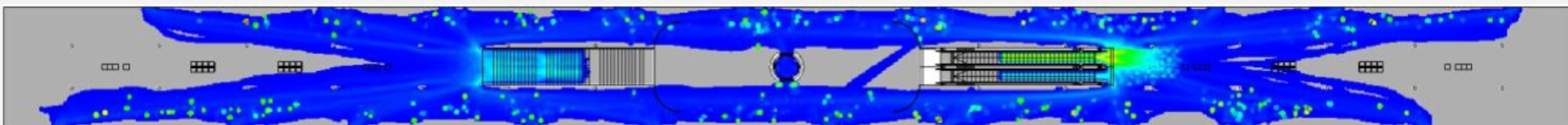
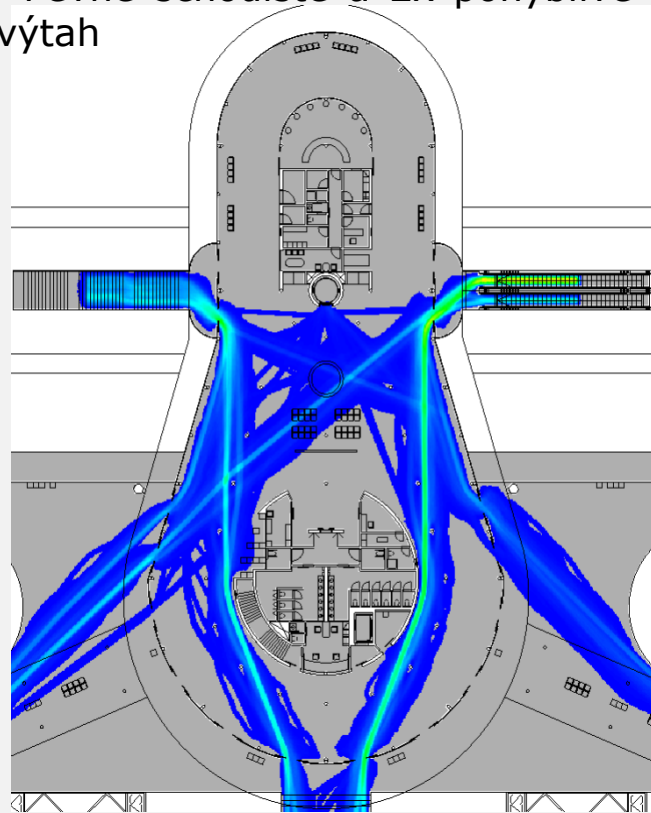
- Cílem práce je návrh a posouzení pohyblivých schodů/eskalátorů a výtahů, dále vyhodnocení toků cestujících v navržené nádražní budově

## Výzkumné otázky

- VO1 - Posouzení a vyhodnocení drážních eskalátorů, travelátorů a výtahů z hlediska dotčených norem, vyhlášek a předpisů
- VO2 - Porovnání klasického schodiště a alternativního návrhu vertikálního způsobu dopravy v nádražní budově  
Aleternativy:
  - Varianta 1 - Pevné schodiště a 2x pohyblivé schody (rychlost 0,65m/s) + výtah
  - Varianta 2 - Pevné schodiště a 2x pohyblivé schody (rychlost 0,75m/s) + výtah
  - Varianta 3 - Bezbariérová rampa a 2x pohyblivé schody (rychlost 0,65m/s) + výtah
  - Varianta 4 - 2x pohyblivý chodník a 2x pohyblivé schody (rychlost 0,65m/s) + výtah
  - Varianta 5 - 4 pohyblivé schody (rychlost 0,65m/s) + výtah

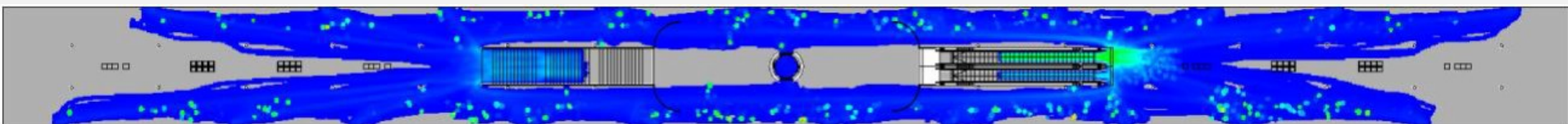
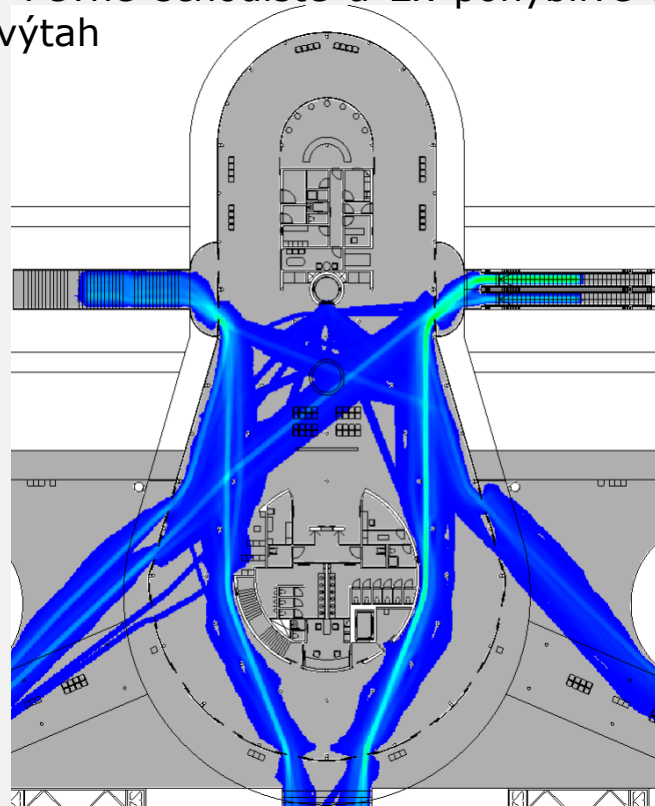
## Výzkumná otázka VO2

- Varianta 1 – Pevné schodiště a 2x pohyblivé schody (rychlost 0,65m/s) + výtah



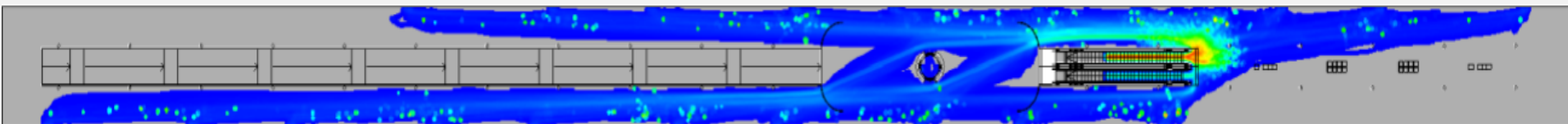
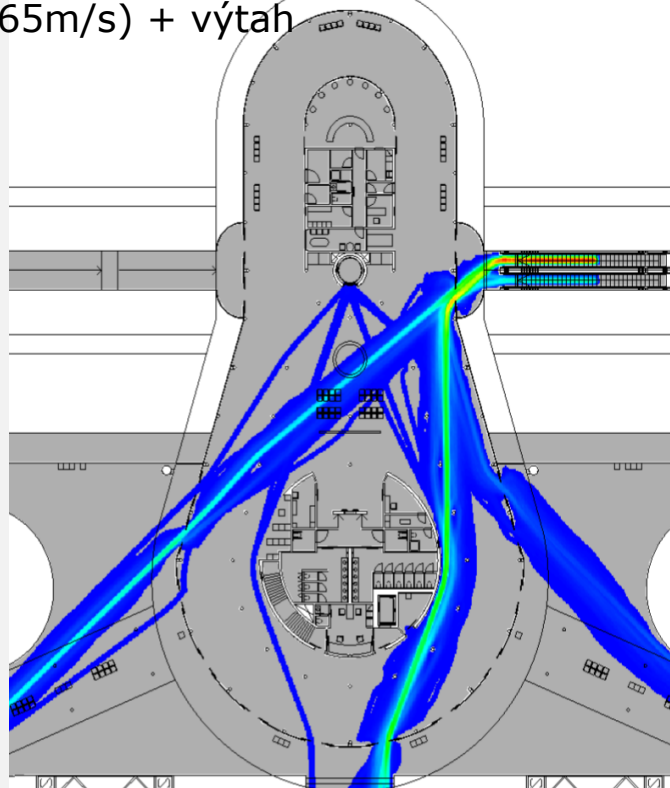
## Výzkumná otázka VO2

- Varianta 2 – Pevné schodiště a 2x pohyblivé schody (rychlost 0,75m/s) + výtah



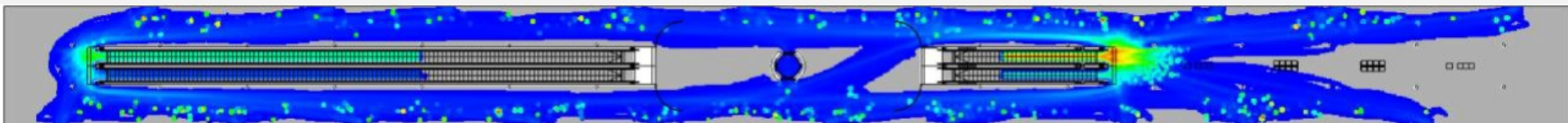
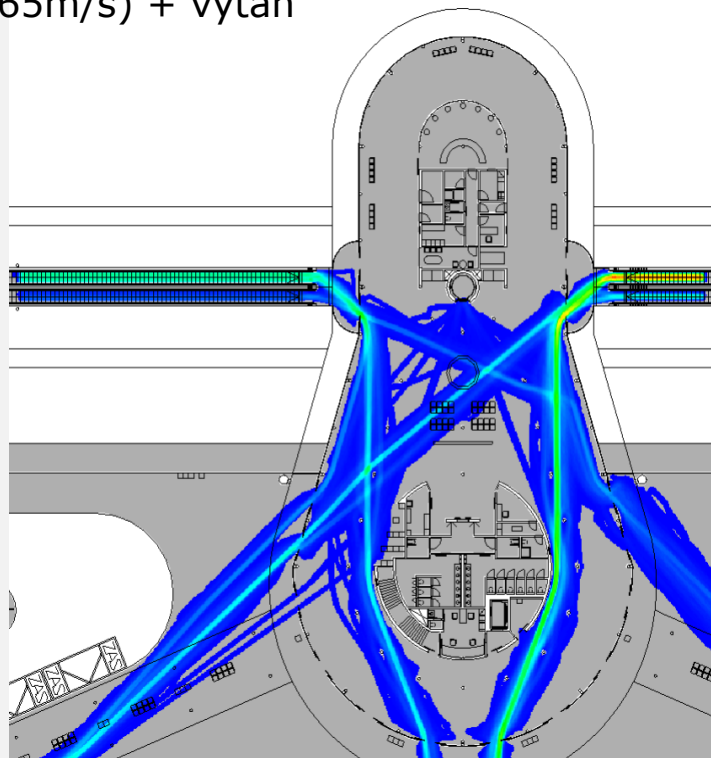
## Výzkumná otázka VO2

- Varianta 3 – Bezbariérová rampa a 2x pohyblivé schody (rychlost 0,65m/s) + výtah



## Výzkumná otázka VO2

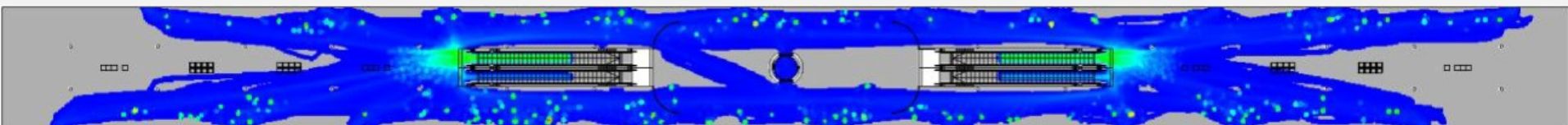
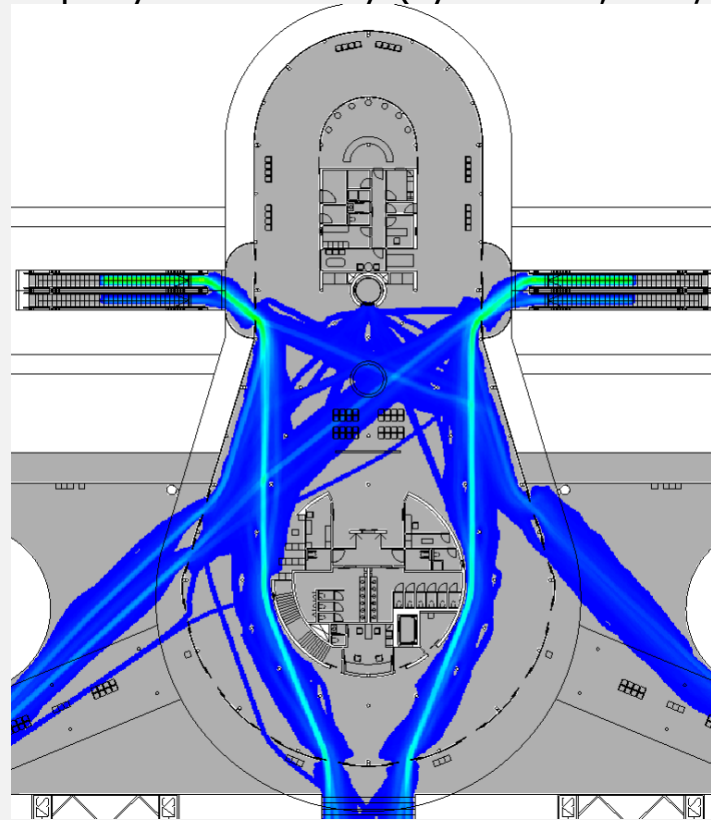
- Varianta 4 – 2x pohyblivý chodník a 2x pohyblivé schody (rychlost 0,65m/s) + výtah





## Výzkumná otázka VO2

- Varianta 5 – 4 pohyblivé schody (rychlost 0,65m/s) + výtah



## Použité metody

- Studium drážních předpisů a norem
- Studium projekčních podkladů, příruček a údajů pro plánování od výrobce s následným návrhem a posouzením v software Microstation od společnosti Bentley
- Simulace pěších toků v software Legion od společnosti Bentley

## Dosažené výsledky

- Navržené pohyblivé schody/eskalátory a výtah jsou vhodné pro drážní prostředí a splňují veškeré požadavky pro schválení a jejich následné užívání na dráze
- Analýza toku cestujících, za účelem vyhodnocení nejvhodnějšího výběru ze 4 variant ukázala následující:

**Varianta 1 - Pevné schodiště a 2x pohyblivé schody (rychlost 0,65 m/s) + výtah a Varianta 4 - 2x pohyblivý chodník a 2x pohyblivé schody/eskalátory (rychlost 0,65 m/s) + výtah vychází nejefektivněji z hlediska toku cestujících, kteří při příchodu na nástupiště, nebo odchodu z nástupiště musí překonat výškovou úroveň mezi nástupištěm a odjezdovou halou.**

## Odpovědi na otázky vedoucího a oponenta bakalářské práce

### Vedoucí bakalářské práce

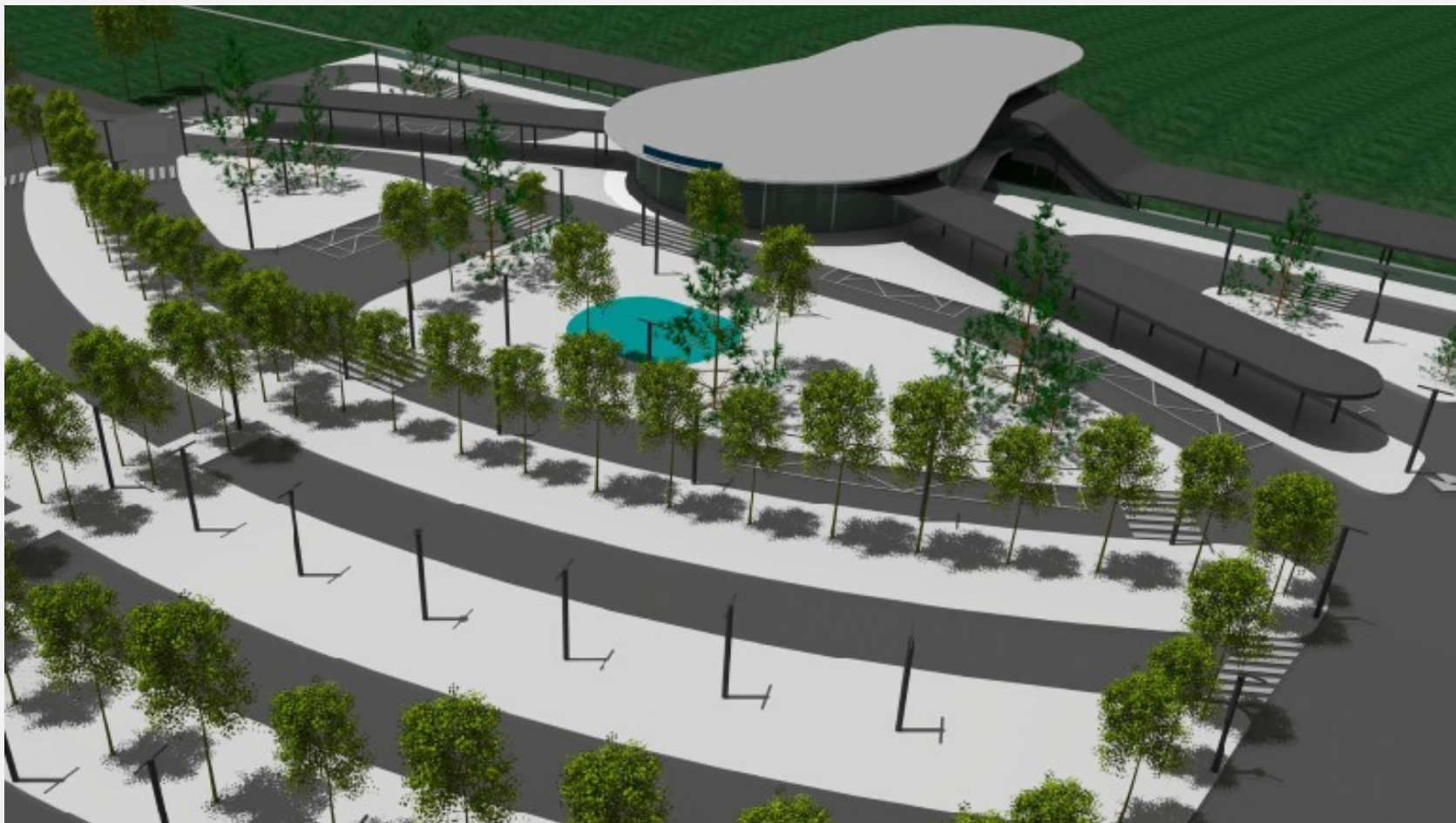
•V současné době napříč republikou probíhají, případně již proběhly nebo budou zahájeny, rekonstrukce železničních stanic a nádražních budov. Jakým způsobem to vy, jakožto člověk z praxe, vnímáte? Znáte nějaký příklad povedené / nepovedené rekonstrukce? Jaký názor máte na vítězný návrh rekonstrukce NOH Hlavního nádraží Praha?

### Oponent bakalářské práce

•Přepravní výška (zdvih) pohyblivých schodů může dosahovat značných rozměrů, především v případě nadchodů. Jedná se tak o tělesa velké délky a hmotnosti. Jakým způsobem probíhá při realizaci jejich doprava, osazování a montáž? Na pohyblivé schody působí velké dynamické zatížení. Především při maximální obsazenosti schodového pásma. Cestující vpravo se nepohybují, cestující vlevo se pohybují. Jakým způsobem je tato problematika řešena?

•U pohyblivých schodů se občas vyskytuje rozdíl v rychlosti schodového pásma vs madla. Je to záměr?

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích  
Ústav technicko - technologický





Děkuji za pozornost