



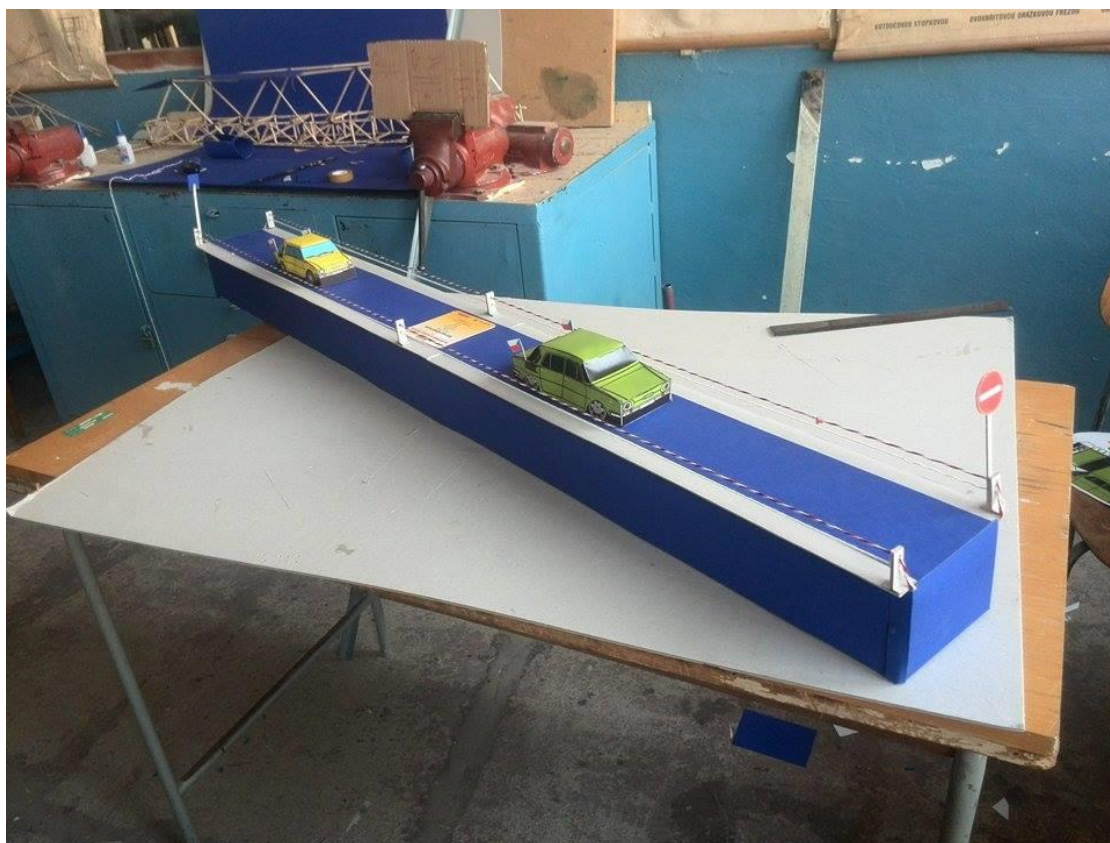
## Středoškolská technika 2016

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

### MOST PRO ERFURT

Adamová Lenka, Toman Tomáš, Jeník David, Trochymčuk Pavel

**Střední průmyslová škola stavební a Obchodní akademie, Komenského  
562, Kadaň, příspěvková organizace**



## Obsah

### 1. Technická zpráva

- 1.1. Všeobecné údaje
- 1.2. Účel stavby
- 1.3. Řešení stavby
- 1.4. Rozměry mostu
- 1.5. Výroba mostu

## 1. Technická zpráva

### 1.1. Všeobecné údaje

Název stavby – most pro Erfurt

Druh stavby – novostavba

Obec – Erfurt, Německo

Zhotovitel – SPŠS a OA, Kadaň, Adamová Lenka, Jeník David, Toman  
Tomáš a Trochymčuk Pavel

Datum – 18.3.2016

### 1.2. Účel stavby

-Účelem je navrhnout mostní objekt o jednom poli o světlém rozpětí 1000mm a celkové délcemostní konstrukce  $\leq 1400\text{mm}$ , šířkovém uspořádání je dáno rozměrem  $\leq 250\text{mm}$  a výška mostní konstrukce je  $\leq 500\text{mm}$ .

- Uprostřed mostu na vozovce je umístěn tácek pro potřeby zatěžovací zkoušky.

- Zatěžovací zkouška je prováděna zatížením tlakem na tácek přičemž se hodnotí vydaná síla na mostní konstrukci podílem vlastní hmotnosti mostní konstrukce.

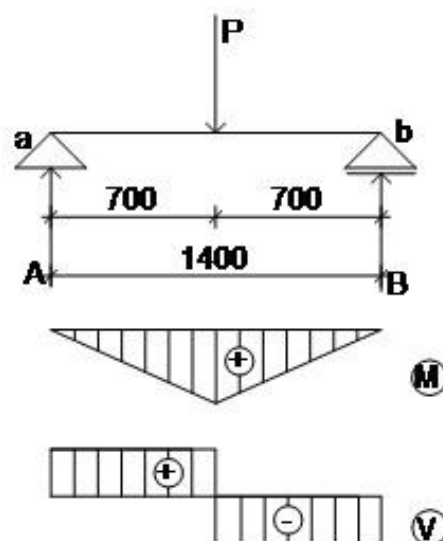
- Konstrukce mostu se nesmí prohnout o  $\geq 100\text{mm}$ .

### 1.3. Řešení stavby

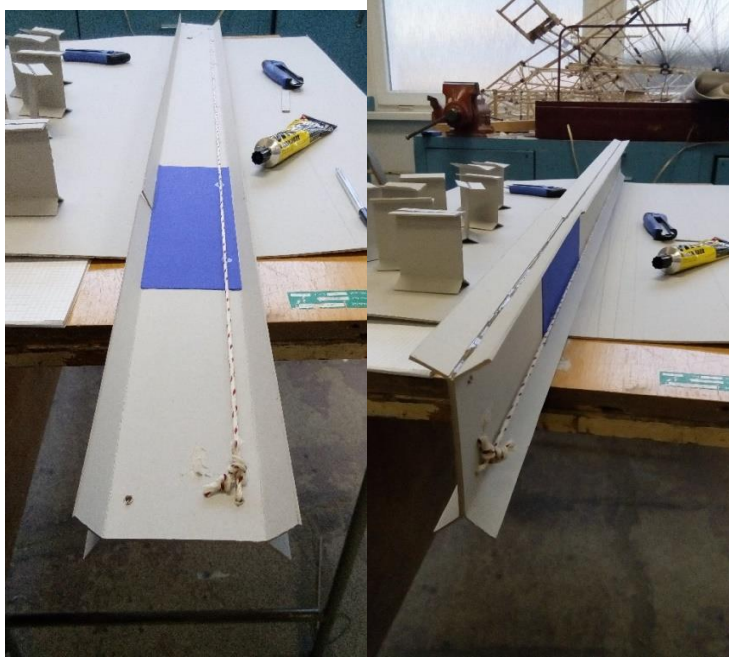
- Statické schéma mostu je prostý nosník uložený na pevném a posuvném ložisku.
- Osamělé břemeno působí uprostřed nosníku jako zatěžovací rameno.
- Schéma:

M – obrazec ohybových momentů

V – obrazec posouvajících sil



- Jako nosný systém je zvolen uzavřený obdélníkový průřez, který je dále vyztužen taženými a tlačnými částmi mostu.
- Celá nosná část mostu byla vyztužená I-profilý o délce 1400mm a výšce 80mm podél dolní desky.



- Po celé délce I-profilů byly natažené provázky.
- Napříč byly umístěny menší I-profilý o délce 750mm a výšce 80mm.
- Ze strany vedl provázek na menší I-profilý, vedl po celé délce mostní konstrukce.



- Na hlavním mostním nosníku je umístěna mostovka o šířce 140mm na které je vozovka o šířce 100mm.
- Most je doplněn bezpečnostním zařízením jako jezábíradlí
- Povrchová úprava je opatřena modrým kartonem

#### **1.4. Rozměry mostu**

Šířka nosníku - 120mm

Šířka mostovky - 140mm

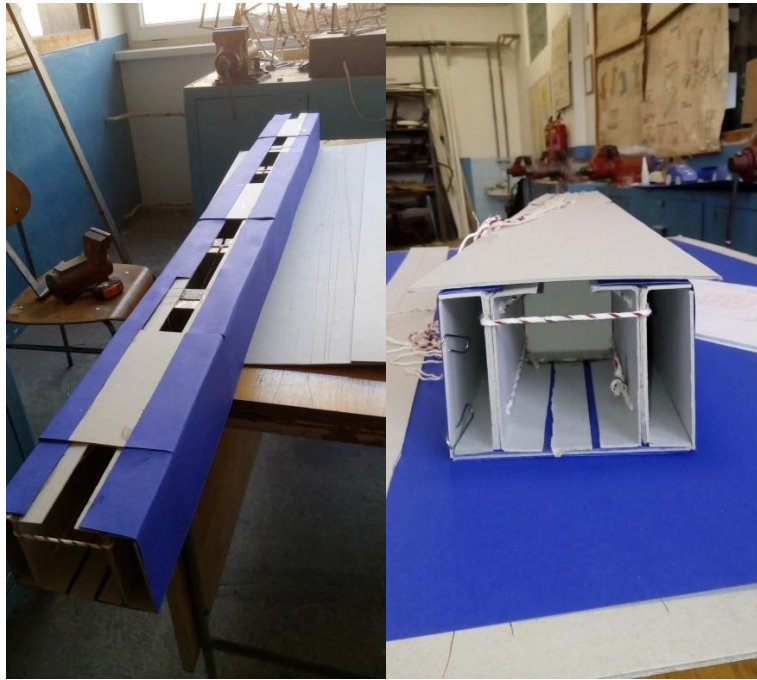
Šířka vozovky - 100mm

Délka mostu - 1400mm

Výška mostu - 800mm

#### **1.5. Výroba mostu postup**

- Z kartonu jako základ mostní konstrukce byl vytvořen U profil o rozměrovém uspořádání spodní část 120mm a boční části 800mm.
- Na desku byly umístěny 2 I-profily podél a 8 napříč, mezi oba I-profily.
- I-profily jsou vyztuženy podélně provázkem.
- Ze strany byl povlečen provázek, který vedl na menší I-profily, provázek vedl po celé šířce mostní konstrukce.



- K uzavření byla použita deska (mostovka) o šířce 140mm, tak aby lícovala konstrukci.
- Nakonec byla umístěna vozovka o šířce 100mm.
- Na mostovce je dále zábradlí po obou stranách mostu a auty.
- Most byl opláštěný modrým kartónem

