



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

---

Fakulta stavební

Katedra železničních staveb

## **Rekonstrukce železniční stanice Praha - Čakovice**

## **Reconstruction of the Railway Station Praha - Čakovice**

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Martin Turek**

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby (K)

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Martin Lidmila, Ph.D.

**Praha, 2020**

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Turek</u>	Jméno: <u>Martin</u>	Osobní číslo: <u>468289</u>
Zadávací katedra: <u>Katedra železničních staveb</u>		
Studijní program: <u>Stavební inženýrství</u>		
Studijní obor: <u>Konstrukce a dopravní stavby</u>		

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rekonstrukce železniční stanice Praha - Čakovice

Název bakalářské práce anglicky: Reconstruction of the Railway Station Praha - Čakovice

Pokyny pro vypracování:

Jako bakalářskou práci zpracujte návrh rekonstrukce směrového a výškového kolejového řešení žst. Praha - Čakovice včetně napojení na přilehlé traťové úseky. Podrobně popište návrh kolejistě a nových nástupišť s výškou 550 mm nad TK. Varianty detailně zpracujte včetně vzorového příčného řezu stanicí.

Seznam doporučené literatury:

Krejčířiková, H.: Železniční stavby 1/1.část. Praha: ČVUT v Praze, 2017. ISBN 978-80-01-06157-2.  
 Fridrich K. A., Břešťovský P.: Železniční stavby 1 – Návod pro cvičení. Praha: ČVUT v Praze, 2018. ISBN 978-80-01-06373-6.  
 Krejčířiková H.: Železniční stavby 2. Praha: ČVUT v Praze, 2015. ISBN 978-80-01-04889-4.  
 ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování. Praha: Český normalizační institut, 2008.

Jméno vedoucího bakalářské práce: doc. Ing. Martin Lidmila, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 7.2.2020 Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2020  
*Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku*

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

*Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.*

7.2.2020  
Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

## PODROBNÉ ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Martin Turek

### Rekonstrukce železniční stanice Praha - Čakovice

#### I. Zadání

Jako bakalářskou práci zpracujte návrh rekonstrukce směrového a výškového kolejového řešení žst. Praha - Čakovice včetně napojení na přilehlých traťové úseky.

Technické podmínky návrhu rekonstrukce:

1. Směrové řešení stanice musí vyhovovat plánovanému zvýšení traťové rychlosti v přilehlých úsecích nad  $100 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ .
2. Rychlost v předjízdných kolejích předpokládejte  $60 \text{ km/h}$ .
3. Návrh rekonstrukce všech nástupišť musí umožnit bezbariérový přístup a budou navržena na výšku  $550 \text{ mm}$  nad TK.
4. Zohlednění provozních potřeb železniční stanice, osobní i nákladní dopravy.
5. Respektování územně plánovacích dokumentací.
6. Optimalizace zapojení tratí a vleček do železniční stanice.  
Návrh zpracujte ve třech variantách a tyto varianty porovnejte.

#### II. Vypracování

1. Technická zpráva.
2. Dopravní schéma stávajícího stavu.
3. Dopravní schémata navrhovaných variant.
4. Přehledná situace  $1:10\ 000$ .
5. Podrobné situace  $1:500$  (tři varianty).
6. Podélný řez hlavní staniční kolejí v měřítku  $1:1\ 000/100$ .
7. Vzorové příčné řezy  $1:50$  (min. jeden řez vedený nástupištěm).
8. Fotodokumentace stávajícího stavu.

Upozorňujeme studenta, že podle zákona č. 266/1994 Sb. o drahách nejsou veřejně přístupná všechna místa na dráze mimo prostor určených veřejnosti!

Ing. Petr Břešřfovský, Ph.D. – odborný garant  
Doc. Ing. Martin Lidmila, Ph.D. – vedoucí práce

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma **Rekonstrukce železniční stanice Praha - Čakovice** zpracoval(a) samostatně za použití uvedené literatury a pramenů.

Dále prohlašuji, že nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne .....

.....

Martin Turek

## **Poděkování**

Děkuji doc. Ing. Martinu Lidmilovi Ph.D. za jeho odborné vedení a užitečné rady při zpracování bakalářské práce, dále také odbornému garantovi Ing. Petru Břešťovskému, PhD. za konzultace této práce. Rád bych také poděkoval Ing. Miroslavu Šípovi ze Správy drážní geodézie Praha za ochotné poskytnutí potřebných podkladů. A nakonec všem odborníkům z řad zaměstnanců Správy železnic, s.o., kteří přispěli svým názorem a radami, během zpracovávání mé bakalářské práce.

## **Anotace**

Bakalářská práce řeší návrh rekonstrukce železniční stanice Praha-Čakovice. Cílem rekonstrukce je zvýšení traťových rychlostí v dopravních kolejích, rekonstrukce všech nástupišť a optimalizace zapojení vleček do železniční stanice. Bakalářská práce navrhuje čtyři varianty řešení, z nichž je na základě porovnání vybrána jedna, která je podrobněji rozpracována.

## **Klíčová slova**

železniční stanice Praha-Čakovice, nástupiště, kolejové zhlaví, výhybka, vlečka

## **Summary**

This bachelor thesis deals with a concept of a reconstruction of the railway station Praha-Čakovice. The goal of this project is to increase the line speeds in the transport tracks, reconstruct all platforms and optimize the siding connection to the railway station. This bachelor thesis offers four kinds of solutions, decides the preferable option based on comparison and elaborates upon it in more detail.

## **Keywords**

railway station Praha-Čakovice, platform, development of switches, switch, siding

# REKONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍ STANICE PRAHA ČAKOVICE SEZNAM PŘÍLOH

## A) Textová část

A.1. Technická zpráva

A.2 Fotodokumentace stávajícího stavu

## B) Výkresová část

B.1.1. Dopravní schéma stávajícího stavu

B.1.2. Dopravní schéma varianty A

B.1.3. Dopravní schéma varianty B

B.1.4. Dopravní schéma varianty C

B.1.5. Dopravní schéma varianty D

B.2.1. Přehledná situace varianty A (1:10 000)

B.2.2. Přehledná situace varianty B (1:10 000)

B.2.3. Přehledná situace varianty C (1:10 000)

B.2.4. Přehledná situace varianty D (1:10 000)

B.3.1. Podrobná situace varianty A (1:500)

B.3.2. Podrobná situace varianty B (1:500)

B.3.3. Podrobná situace varianty C (1:500)

B.3.4. Podrobná situace varianty D (1:500)

B.4 Podélný profil varianty D (1:2000/200)

B.5 Příčné řezy varianty D (1:50)



## **SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:**

### **Normy a předpisy:**

- [1] SŽDC S3 – Železniční svršek.
- [2] SŽDC S4 – Železniční spodek.

### **Skripta:**

- [3] KREJČIŘÍKOVÁ, Hana a Martin LIDMILA. Železniční stavby 1. V Praze: České vysoké učení technické, 2011. ISBN 978-80-01-04693-7
- [4] KREJČIŘÍKOVÁ, Hana. Železniční stavby 2. V Praze: České vysoké učení technické, 2011. ISBN 978-80-01-04889-4
- [5] KUBÁT, Bohumil a Tomáš FLIEGEL. Železniční stavby 30. V Praze: České vysoké učení technické, 1999. ISBN 80-01-02074-6
- [6] FLIEGEL, Tomáš. Železniční stavby 30 : návody pro cvičení ze železničních stanic. V Praze: České vysoké učení technické, 1998. ISBN 80-01-01813-X

### **Mapové podklady:**

- [7] Jednotná železniční mapa, poskytnutá Správou železnic, s.o.
- [8] RZM ČR 1:10 000 (list 10360734), poskytnutá Zeměměřickým úřadem
- [9] Geologická mapa 1:50 000, poskytnutá ČGS, p.o.
- [10] Data polohopisu a výškopisu ZABAGED – JTŠK,  
Mapový podklad © Český úřad zeměměřický a katastrální, [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)
- [11] Data barevné mapy ZM10  
Mapový podklad © Český úřad zeměměřický a katastrální, [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)

### **Ostatní podklady:**

- [12] Grafikon vlakové dopravy, platný od 15.12.2019, poskytnutý Správou železnic, s.o.
- [13] Dopravní schéma stanice, poskytnuté Správou železnic, s.o.
- [14] Nákrešný přehled železničního svršku, poskytnutý Správou železnic, s.o.
- [15] Mapy.cz, zdroj pro fotodokumentaci
- [16] CIA.gov, zdroj pro fotodokumentaci
- [17] Dopravní situace žst. Praha-Čakovice, poskytnutá Regionálním organizátorem Pražské integrované dopravy, p.o.
- [18] Osobní návštěva stanice
- [19] Osobní návštěva radnice městské části Praha-Čakovice