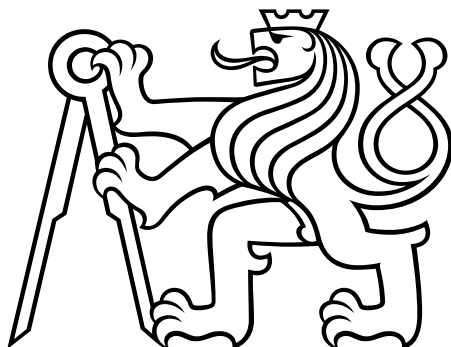


# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Konstrukce a dopravní stavby



## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Rekonstrukce železniční tratě č. 701A v úseku  
žst. Veselí nad Lužnicí – žst. Kardašova Řečice

Vyhotovil: Radek Vandrovec

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petr Břešťovský, Ph.D.

Praha 2017



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Vandrovec</u>	Jméno: <u>Radek</u>	Osobní číslo: <u>410745</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: <u>Rekonstrukce železniční tratě č. 701A v úseku žst. Veselí nad Lužnicí – žst. Kardašova Řečice</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Reconstruction of the Railway line nr. 701A in section Veselí nad Lužnicí - Kardašova Řečice</u>	
Pokyny pro vypracování: Navrhnete rekonstrukci železniční tratě č. 701A v úseku žst. Veselí nad Lužnicí – žst. Kardašova Řečice. Uvažovaná maximální rychlost by měla být 100-120 km/h. Součástí projektu je také nový návrh žst. Doňov.	
Seznam doporučené literatury: Krejčířková, H., Lidmila, M.: Železniční stavby 1. Praha: ČVUT v Praze, 2013. ISBN 978-80-01-04693-7. Fridrich K. A.: Železniční stavby 1 – Návod pro cvičení. Praha: ČVUT v Praze, 2013. ISBN 978-80-01-05215-0. Krejčířková H.: Železniční stavby 2. Praha: ČVUT v Praze, 2012. 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: <u>Ing. Petr Břešťovský, Ph.D.</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>22.2.2017</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>28.5.2017</u>
_____ Podpis vedoucího práce	_____ Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

<i>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“.</i>	
_____ Datum převzetí zadání	_____ Podpis studenta(ky)

## PODROBNÉ ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Radek Vandrovec

### **Rekonstrukce železniční tratě č. 701A v úseku žst. Veselí nad Lužnicí – žst. Kardašova Řečice**

#### I. Zadání

Jako bakalářskou práci zpracujte rekonstrukci železniční tratě č. 701A v úseku žst. Veselí nad Lužnicí – žst. Kardašova Řečice. Cílem rekonstrukce je:

- zvýšení traťové rychlosti na 100 - 120 km/h,
- v co největší míře využít vedení trasy ve stávající stopě,
- v extravilánu změnit úrovněová křížení s pozemními komunikacemi na mimoúrovňové,
- rekonstrukce žst. Doňov.

Návrh zpracujte ve třech variantách.

#### II. Vypracování

1. Technickou zprávu včetně fotodokumentace
2. Přehledná situace variant 1:5 000
3. Situace rekonstruovaného úseku (min. 3 varianty) 1:2 000
4. Podrobnou situaci výsledné varianty 1:1 000
5. Podélný profil výsledné varianty 1:1 000/100
6. Vzorové příčné řezy 1:50
7. Návrh žst. Doňov – 1 varianta 1:500

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

Ing. Petr Břešřovský, Ph.D.

ČVUT, FSv, Katedra železničních staveb

**Rekonstrukce železniční tratě č. 701A v úseku  
žst. Veselí nad Lužnicí – žst. Kardašova Řečice**

Reconstruction of the railway line No. 701A in section  
Veselí nad Lužnicí – Kardašova Řečice

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma **Rekonstrukce železniční tratě č. 701A v úseku žst. Veselí nad Lužnicí – žst. Kardašova Řečice** zpracoval 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).

Tato bakalářská práce slouží jako závěrečná práce studia na vysoké škole a lze ji interpretovat pouze jako teoretickou.

V Praze dne 29. 5. 2017

.....  
Radek Vandrovec

## PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Ing. Petru Břešťovskému, Ph. D. za jeho odborné vedení a užitečné rady při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji zaměstnancům Katedry železničních staveb ČVUT v Praze za jejich rady ohledně zpracování technických detailů v bakalářské práci. Děkuji také svojí přítelkyni a rodině za podporu.

## ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá návrhem rekonstrukce železniční tratě č. 701A v úseku žst. Veselí nad Lužnicí (mimo) – žst. Kardašova Řečice (mimo) s maximální rychlostí 100-120 km/h. Práce obsahuje šest variant řešení směrového vedení při rekonstrukci a porovnání zemních prací při jednotlivých variantách. Práce pokračuje zpracováním směrového a výškového řešení a vzorovými příčnými řezy pro jednu zvolenou variantu. Součástí práce je návrh nového uspořádání žst. Doňov.

### Klíčová slova:

rekonstrukce, trať, doprava, výhybka, nástupiště, odvodnění, zvýšení rychlosti

## SUMMARY

This bachelor thesis deals with the reconstruction of the railway line No. 701A in the section Veselí nad Lužnicí (excluded) – Kardašova Řečice (excluded) with a maximum speed of 100-120 km/h. The thesis contains six variants of directional guidance in the reconstruction and comparison of the earthworks in individual variants. The thesis continues with a directional and elevation designs and pattern cross cuts for one selected variant. The new disposition of the Doňov railway station is also included.

### Key words:

reconstruction, railway line, operating post, turnout, platform, drainage, speed increase



# Seznam příloh

01	Technická zpráva	
01.1	Příloha A – Fotodokumentace stávajícího stavu	
02	Varianty vedení trasy	
02.1	Přehledná situace variant	M1:5000
02.2	Situace variant přeložky km 1,178 – km 3,627	M1:2000
02.3	Situace variant přeložky km 9,758 – km 12,036	M1:2000
03	Situace – nový stav – varianta 120opt	
03.1	Situace km 0,538 000 – 2,400 000	M1:1000
03.2	Situace km 2,400 000 – 4,300 000	M1:1000
03.3	Situace km 4,300 000 – 6,700 000	M1:1000
03.4	Situace km 6,700 000 – 8,400 000	M1:1000
03.5	Situace km 8,400 000 – 9,600 000	M1:1000
03.6	Situace km 9,600 000 – 11,700 000	M1:1000
03.7	Situace km 11,700 000 – 12,434 476	M1:1000
04	Podélný profil – nový stav – varianta 120opt	
04.1	Situace km 0,538 000 – 2,500 000	M1:1000/1:100
04.2	Situace km 2,500 000 – 4,500 000	M1:1000/1:100
04.3	Situace km 4,500 000 – 6,500 000	M1:1000/1:100
04.4	Situace km 6,500 000 – 8,500 000	M1:1000/1:100
04.5	Situace km 8,500 000 – 10,500 000	M1:1000/1:100
04.6	Situace km 10,500 000 – 12,434 476	M1:1000/1:100
05	Vzorové příčné řezy – nový stav – varianta 120opt	
05.1	VPR km 0,625, km 1,650, km 2,250, km 4,050	M1:50
05.2	VPR km 1,175	M1:50
05.3	VPR km 7,500, km 7,575, km 7,725	M1:50
05.4	VPR km 8,050, km 12,375, km 12,425	M1:50
05.5	VPR km 10,275	M1:50
06	Dopravní schéma žst. Doňov	
07	Situace žst. Doňov – nový stav	M1:500