

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Konstrukce a dopravní stavby



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

REKONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍ STANICE

CHLUMEC NAD CIDLINOU

Vypracovala:

Jitka Vágnerová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Petr Břešřovský, PhD.

Praha 2017



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Vágnerová</u>	Jméno: <u>Jitka</u>	Osobní číslo: <u>423701</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 žst. Chlumec nad Cidlinou</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Reconstruction of the Railway Station Chlumec nad Cidlinou</u>	
Pokyny pro vypracování: V rámci zdvoukolejnění trasy Velký Osek - Hradec Králové navrhnete rekonstrukci železniční stanice Chlumec nad Cidlinou. Podrobně popište návrh kolejistě a nových nástupišť s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK. Varianty detailně zpracujte včetně vzorového příčného řezu stanicí.	
Seznam doporučené literatury: Krejčířiková, 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. Krejčířiková 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

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“.

<u>22.2.2017</u>	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	

PODROBNÉ ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Jitka Vágnerová

Rekonstrukce železniční stanice Chlumeck nad Cidlinou

I. Zadání

Jako bakalářskou práci zpracujte návrh rekonstrukce žst. Chlumeck nad Cidlinou. Cílem rekonstrukce je:

1. Rekonstrukce stanice s ohledem na plánované zdvoukolejnění trasy Velký Osek – Hradec Králové.
2. Rychlost v předjízdových kolejkách předpokládejte 60 km/h.
3. Rekonstrukce nástupišť, s ohledem na bezbariérový přístup a zajištění bezpečného nástupu a výstupu cestujících. Nástupiště budou výšky 550 mm nad TK.
4. Zohlednění provozních potřeb železniční stanice, osobní i nákladní dopravy.
5. Manipulační koleje zachovejte ve stávající poloze.
6. Respektování územně plánovacích dokumentací.
7. Optimalizace zapojení tratí a vleček do železniční stanice.
Návrh zpracujte ve dvou variantách a tyto varianty porovnejte.

II. Vypracování

1. Technická zpráva
2. Dopravní schéma stávajícího stavu
3. Dopravní schémata navrhovaných variant
4. Přehledná situace 1:10000
5. Podrobné situace 1:500 (dvě varianty)
6. Podélný řez v hlavní průjezdné koleji
7. Charakteristické příčné řezy 1:100
8. Vzorový příčný řez vedený nástupištěm 1:50
9. 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!
Veškeré podklady pro vypracování této bakalářské práce poskytne SŽDC.

Ing. Petr Břešřovský, Ph.D.
ČVUT, FSv, Katedra železničních staveb

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma **Rekonstrukce železniční stanice Chlumeck nad Cidlinou** 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

.....

Jitka Vágnerová

Poděkování

Děkuji Ing. Petru Břešťovskému, PhD. za jeho odborné vedení a užitečné rady při zpracování bakalářské práce, dále také Ing. Tomášovi Kračmarovi za konzultace této práce ze strany SŽDC. Ráda bych také poděkovala Ing. Miroslavu Šípovi ze Správy drážní geodézie Praha za ochotné poskytnutí potřebných podkladů.

Anotace

Bakalářská práce řeší návrh rekonstrukce železniční stanice Chlumec nad Cidlinou s ohledem na očekávané zdvoukolejnění úseku Velký Osek–Hradec Králové. Cílem rekonstrukce je také zvýšení bezpečnosti provozu díky zřízení ostrovních nástupišť s mimoúrovňovým přístupem. Bakalářská práce navrhuje dvě varianty řešení, z nichž je na základě porovnání vybrána jedna, která je podrobněji rozpracována.

Klíčová slova

železniční stanice Chlumec nad Cidlinou, nástupiště, ostrovní nástupiště, kolejové zhlaví, výhybka, oblouková spojka, zdvoukolejnění

Summary

This bachelor thesis deals with a concept of a reconstruction of the railway station Chlumec nad Cidlinou with the consideration of the awaited double-tracking of the Velký Osek–Hradec Králové railway track. Another goal of this project is an improvement of traffic safety due to the implementation of island platforms with a grade-separated access. This bachelor thesis offers two kinds of solutions, decides the preferable option based on comparison and elaborates upon it in more detail.

Keywords

railway station Chlumec nad Cidlinou, platform, island platform, development of switches, switch, arched crossover, double-tracking

REKONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍ STANICE CHLUMEC NAD CIDLINOU

SEZNAM PŘÍLOH

A) Textová část

- A.1 Technická zpráva
- A.2 Výpočty obloukových spojek
- A.3 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.2.1 Přehledná situace varianty A (1:10 000)
- B.2.2 Přehledná situace varianty B (1:10 000)
- B.3.1 Podrobná situace varianty A (1:500)
- B.3.2 Podrobná situace varianty B (1:500)
- B.4 Podélný profil varianty B (1:2000/200)
- B.5 Charakteristické příčné řezy varianty B (1:100)
- B.6 Vzorový řez nástupištěm varianty B (1:50)
- B.7 Podélné profily obloukových spojek varianty B (1:1000/10)

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

Normy a předpisy:

- [1] ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování. Praha: Český normalizační institut, 2008.
- [2] ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- [3] SŽDC S3 – Železniční svršek. Účinnost od 1.10.2014
- [4] SŽDC S4 – Železniční spodek. Účinnost od 1.10.2008
- [5] SŽDC D1 – Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy. Účinnost od 1.7.2013.
- [6] TNŽ 73 6311 Navrhování kolejí ve stanovištích a dopravnách. Praha: Ústřední ředitelství ČSD, 1992.
- [7] TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení, Staniční a traťové zabezpečovací zařízení. Účinnost od 1.7.2002.

Skripta:

- [8] KREJČIŘÍKOVÁ, Hana a Martin LIDMILA. Železniční stavby 1. V Praze: České vysoké učení technické, 2011. ISBN 978-80-01-04693-7.
- [9] KREJČIŘÍKOVÁ, Hana. Železniční stavby 2. V Praze: České vysoké učení technické, 2011. ISBN 978-80-01-04889-4.

Mapové podklady:

- [10] Jednotná železniční mapa poskytnutá SŽDC
- [11] RZM ČR 1:10 000 (listy 10420668, 10420666, 10440668, 10440666)
- [12] Fotomapa, server mapy.cz

Ostatní podklady:

- [13] PÖSCHL, David. Návrh a posouzení obloukové kolejové spojky v převýšení. ČVUT v Praze, Fakulta dopravní, 2007.
- [14] Grafikon vlakové dopravy, platný od 3.4.2017, server gvd.cz
- [15] Dopravní schéma stanice, server gvd.cz
- [16] Nákrešný přehled železničního svršku poskytnutý SŽDC
- [17] Pasport svršku a výhybek poskytnutý SŽDC
- [18] ŽPSV, a.s.: Katalogový list – Nástupištní blok H130
- [19] Osobní návštěva stanice