

Univerzita Pardubice

Dopravní fakulta Jana Pernera

Modernizace žst. Rudná u Prahy

Michal Munzar

Bakalářská práce

2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michal MUNZAR**

Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**

Studijní obor: **Dopravní infrastruktura-Dopravní cesta**

Název tématu: **Modernizace žst. Rudná u Prahy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Technická zpráva
2. Dopravní schémata variant
3. Schémata potřebných nástupních hran
4. Situace stanice 1:1000
5. Vzorový příčný řez 1:100

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha

ČSN 77 6310 Navrhování železničních staveb

ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách

TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí stanic

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Martin Jacura

ČVUT Fa dopravní Praha

Datum zadání bakalářské práce:

30. listopadu 2007

Termín odevzdání bakalářské práce:

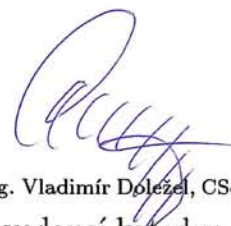
23. května 2008



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.

děkan

L.S.



Ing. Vladimír Doležel, CSc.

vedoucí katedry

dne

SOUHRN

Téma mé bakalářské práce je věnováno modernizaci a rekonstrukci železniční stanice Rudná u Prahy. Cílem mého návrhu je především zlepšení kvality pro cestující osobní dopravou, ale i vylepšení nákladní dopravy. V projektu je také zahrnuto zohlednění finančního hlediska. Celkové grafické řešení mé práce je provedeno v programu AutoCAD.

KLÍČOVÁ SLOVA

železniční stanice, osobní doprava, nákladní doprava, výhybka, nástupiště

TITLE

The modernization of the train station Rudná u Prahy

ABSTRACT

The topic of my bachelor work is apply to modernization and reconstruction of the train station Rudná u Prahy. The aim of my project is innovation of quality for passengers traffic and innovation of service traffic especially. In this project is also make provision for financial stand-point. Generally, the graphic solution of my work is take about the programme AutoCAD.

KEYWORDS

the train station, the passengers traffic, the service traffic, the switch, the platform

Obsah:

1. ÚVOD	3
2. ZÁKLADNÍ VSTUPNÍ ÚDAJE	4
2.1 Obecné údaje.....	4
2.1.1 Geografická poloha a počet obyvatel.....	4
2.1.2 Přírodní podmínky	4
2.1.3 Historie města	4
2.1.4 Rekreační a turistické možnosti v Rudné u Prahy a blízkém okolí	5
2.1.5 Zajímavosti.....	5
2.2 Silniční doprava	5
2.2.1 Silniční doprava současnosti.....	5
2.2.2 Dálnice D5(Praha – Plzeň – Německo)	5
2.3 Železniční doprava.....	6
2.4 Historie tratí č. 173 a č. 122.....	6
2.5 Vlaková osobní doprava	8
2.6 Vlaková nákladní doprava	9
2.6.1 Nákladní doprava současnosti.....	9
3. SOUČASNÝ STAV.....	10
3.1 Trať	10
3.2 Směrové uspořádání.....	10
3.3 Výškové uspořádání.....	10
3.4 Popis větvení pražského zhlaví.....	11
3.5 Popis větvení pražsko-berounského zhlaví.....	11
3.6 Popis jednotlivých staničních kolejí a jejich osová vzdálenost	12
3.6.1 Osová vzdálenost mezi staničními kolejemi	12
3.6.2 Popis jednotlivých staničních kolejí	12
3.7 Zařízení, služby a informace pro cestující	14
3.7.1 Výpravní budova.....	14
3.7.2 Informační systémy	14
3.7.3 Staniční rozhlas	15
3.7.4 Nástupiště.....	15
3.8 Zařízení pro nakládku a vykládku vozových zásilek.....	15
3.8.1 Volná skládka.....	15
3.8.2 Rampa a skladiště.....	15
3.9 Vlečky	16
3.10 Přejezdy.....	16
3.11 Zabezpečovací zařízení.....	16
3.12 Návěstidla	17
4. NOVÝ STAV – varianta žst. Rudná u Prahy č. 1.....	18
4.1 Úprava tratí před pražským a berounsko-pražským zhlavím	18
4.2 Popis větvení pražského zhlaví.....	18
4.3 Popis větvení pražsko-berounského zhlaví.....	19
4.4 Staniční koleje.....	20
4.4.1 Osové vzdálenosti mezi staničními kolejemi.....	20
4.4.2 Popis jednotlivých staničních kolejí	21

4.4.3 Užitečná délka kolejí.....	22
4.5 Technické vybavení železniční stanice.....	23
4.5.1 Nástupiště.....	23
4.5.2 Nákladový obvod	24
5. Nový stav – varianta žst. Rudná u Prahy č. 2	25
5.1 Úprava tratí před pražským a berounsko-pražským zhlavím	25
5.2 Popis větvení pražského zhlaví.....	25
5.3 Popis větvení pražsko-berounského zhlaví.....	26
5.4 Staniční koleje.....	27
5.4.1 Osové vzdálenosti mezi staničními kolejemi.....	27
5.4.2 Popis jednotlivých staničních kolejí	28
5.4.3 Užitečná délka kolejí.....	29
5.5 Technické vybavení železniční stanice.....	30
5.5.1 Nástupiště.....	30
5.5.2 Nákladový obvod	31
6. ZÁVĚR	32
7. FOTODOKUMENTACE	33

Grafické přílohy:

1. Dopravní schéma – Současný stav	A1
2. Dopravní schéma – Varianta žst. 1.....	A2
3. Dopravní schéma – Varianta žst. 2.....	A3
4. Situace stanice – Varianta č. 1	B1
5. Situace stanice – Varianta č. 2	B2
6. Schéma potřebných nástupních hran.....	C1
7. Vzorový příčný řez.....	D1

1. Úvod

Tématem bakalářské práce je modernizace a rekonstrukce železniční stanice Rudná u Prahy. Tato železniční stanice je již na první pohled specifická tím, že je zaměřená na vlakovou nákladní dopravu, která velkou měrou převládá nad osobní dopravou. Z hlediska stavebního pohledu se jedná o prostorově stísněnou železniční stanici, proto nebylo možné navrhnout výhybková spojení pro větší rychlost než je 50 km/h. V této stanici vedou dvě železniční tratě a to trať č. 173 a dále trať č. 122, jedná se o železniční stanici odbočnou, kde právě trať č. 122 odbočuje na Hostivice. První z tratí, č. 173, jede směrem (Praha – Smíchov – Rudná u Prahy – Beroun a zpět) a její celková délka činí 34 kilometrů, s celkovým počtem 12 železničních stanic. Druhá z tratí, č. 122, jede směrem (Praha – Hostivice – Rudná u Prahy a zpět) a její celková délka činí 31 kilometrů, s celkovým počtem 12 železničních stanic. Mezi největší pozitivum, v mém návrhu pro modernizaci a rekonstrukci železniční stanice, bych zahrnul oddělení osobní dopravy od dopravy nákladní a to zejména vybudováním mimoúrovňového nástupiště. Čímž jsem docílil dostačující bezpečnosti všech cestujících a zlepšení pohybu pro tělesně postižené spoluobčany.

2. Základní vstupní údaje

2.1 Obecné údaje

2.1.1 *Geografická poloha a počet obyvatel*

Rudná u Prahy se nachází ve středočeském kraji, v okrese Praha – západ asi 3 km západně od Prahy a asi 7 km jižně od Hostovic. Z hlediska polohy se jedná o satelitní sídlo hlavního města Prahy s katastrální výměrou 8,19 km². Celkový počet obyvatel Rudné u Prahy je 3 509 (k roku 2004).

2.1.2 *Přírodní podmínky*

Rudná u Prahy leží v mírně členité až rovinaté krajině mezi řekou Vltavou a Berounkou. Nadmořská výška města je 378 m n.m. Nejvyšším bodem v okolí je kopec Růžová 407 m n.m.

2.1.3 *Historie města*

Rudná vznikla v roce 1951 sloučením dvou samostatných obcí Hořelice a Dušníky, z nichž každá má svou historii.

Nejstarší známá zpráva o obci Hořelice pochází z roku 1052. Je jmenována v Nadační listině českého knížete Břetislava, kterou věnoval kostelu ve Staré Boleslavi nemnohé statky a výsady a mezi nimi také důchod ze vsi Zhořelce u Prahy. Od roku 1228 patřila klášteru sv. Jiří na pražském Hradě a v roce 1233 papež Řehoř IX. potvrdil Hořelici jako statek zmíněnému klášteru. Ve 14. století vlastnil Hořelici klášter sv. Tomáše na Malé Straně. Počátkem 15. století byla obec v držení karlštejnského purkrabího pana Viléma Dubského z Třebomyslic, který ji později (1406) daroval královské komoře a ta vrátila Hořelici opět klášteru sv. Jiří a v jeho držení zůstala až do husitských válek. Po skončení husitských válek na našem území roku 1436 král Zikmund odměnil své věrné, kteří při něm stáli v boji. Za odměnu připsal Hořelici bratřím Jeronýmovi, Janovi a Buškovi z Čechelic. Roku 1607 císař Rudolf II. prodal Hořelici jako dědičný statek Zikmundovi Měsíčkovi z Výškova. Dalšími majiteli byli Bořivoj Měsíček z Výškova, od r. 1612 Kateřina z Nedabylic a její manžel Jan starší Straka. Pro účast ve stavovském povstání mu byla polovina majetku zkonfiskována, roku 1633 byla Hořelice vrácena. Dcery paní Kateřiny prodaly Hořelice Ondřeji Erbovi z Erdsteinu. Dalším majitelem byl Jan Karvinský z Karvinu, potom Jan Josef Karvinský. Rod Karvinských vlastnil Hořelici až do roku 1730. Téhož roku byly začleněny do tachlovického panství. V roce 1771-72

zasáhla tuto oblast morová rána, zemřelo mnoho lidí a z pozdější doby už o historii obce není mnoho tak pečlivě zapsáno.

Dušníky byly duchovním statkem, jak lze podle jména usuzovat. Jméno Dušníky znamená ves dušníků nebo ves, v níž žili dušníci – poddaní na pozemku zádušním. Obyvatelé byli poddanými kláštera nebo kostela, v našem případě od roku 1228 ženského benediktinského kláštera. Abatyše Anežka, v listině opatřené královskými pečetěmi, potvrdila majetky kláštera sv. Jiří, mezi nimi Dušníky i Hořelice. Také papež Řehoř IX. potvrdil v roce 1233 Dušníky mezi statky kláštera. V průběhu dalších téměř 200 let zůstávaly Dušníky církevním statkem. Nejprve přišli jako dar Václava II. do majetku kapituly sv. Víta, kolem roku 1378 patřily ke statku pražského arcibiskupa a kolem roku 1410 byly vráceny kapitule sv. Víta. Za husitských válek pražská kapitula sv. Víta o Dušníky přišla. Od té doby po více jak dvě století patřily Dušníky různým světským majitelům a od roku 1628 patřily opět pražské kapitule. Ve třicetileté válce byla obec úplně vypleněna. V roce 1649 přišla velká morová rána a hodně lidí přišlo o život. V roce 1753 vznikl požár, při kterém polovina dubnických domů shořela a za dva dny poté požár zničil zbylou část dušnické zástavby. V několika zimních týdnech roku 1799 - 1800 byla v okolí Dušníků ubytovaná část ruského vojska generála Suvorova. Sám generál navštívil v Dušníkách svoji jednotku a hrabě Kolowrat mu zajistil nocleh v jednom z místních statků. Suvorov odmítl a vyspal se na místní poště na tvrdé lavici. Píše se o staré poště čp. 22 na dnešním Havlíčkově náměstí. Dnes tam stojí opravená budova, která však není původní, byla postavena až v roce 1856. V 60. letech 19. století se začalo rozvíjet dolování v okolí Nučic a muži z Dušníků pracovali většinu dne v dolech a po směně ještě obdělávali svá nebo pronajatá políčka. Dolování rudy zde vydrželo asi 100 let. Obě obce se rozrůstaly, prolínaly a nakonec se oba místní výbory dohodly na jejich spojení. Obě byly již roku 1936 povýšeny na městyse. Pro novou obec byly navrhovány prapodivné názvy, ale nakonec zvítězil název, který ve škole vymyslely děti – Rudná. Rudné doly byly živobytím pro jejich rodiče a prarodiče. Od ledna roku 1951 se tedy městys jmenoval Rudná u Prahy.

V roce 1995 Heraldická společnost v Praze navrhla pro Rudnou znak a prapor. Štít je vodorovně rozdělen na dvě stejné části. Na hranici obou polí uprostřed je zobrazena zlatá poštovská trubka jako připomínka nejstarších poštovních tras v Čechách, které procházely územím Rudné. Horní červená polovina znaku představuje klášter sv. Jiří na pražském Hradě, protože podle nejstaršího dochovaného vyobrazení měl klášter ve znaku červený kříž na stříbrném štítě. V dolním poli černá barva symbolizuje pražské arcibiskupství, které mělo ve znaku zlaté břevno na černém štítě. Jak klášter sv. Jiří, tak pražské arcibiskupství byly vlastníky Hořelice a Dušníků. Dne 27. října 2000 získala Rudná statut města, když dosáhla požadovaného počtu obyvatel - 3000. Město Rudná leží v nadmořské výšce 387 metrů a za nejvyšší bod v okolí je považován kopec Růžová - 407 metrů. Ve městě je více než 1350 čísel popisných a jejich počet stále narůstá.

2.1.4 *Rekreační a turistické možnosti v Rudné u Prahy a v blízkém okolí*

Ve městě Rudná u Prahy se žádná konkrétní památka nenachází. Též zde nenajdeme ani rekreační či turistickou oblast. Nejbližší je CHKO – Český kras, která se nachází jihozápadním směrem k městu Beroun. Dále zde můžeme vidět údolí řeky Berounky. Severozápadním směrem se nachází povodí řeky Vltavy.

2.1.5 *Zajímavosti*

V roce 1995 zde došlo při stavbě velkoskladu společnosti Delvita k objevu neocenitelné památky, 3000 let starého sídliště z pozdní doby bronzové. Společnost Delvita přesto přes četné protesty z řad kulturní obce pokračovala ve stavbě a naleziště tak zničila. Hmotná škoda byla odhadnuta na 40 milionů, kulturní škoda je podle odborníků nevyčísitelná. Delvita navíc na plánovanou výstavbu velkoskladu neměla stavební povolení. Trestní stíhání za stavbu odpovědné osoby bylo v roce 2000 zastaveno.

2.2 Silniční doprava

2.2.1 *Silniční doprava současnosti*

Město Rudná u Prahy je výhodně umístěno na dálničním tahu D5 (Praha – Plzeň) a pražském okruhu, a to přináší velké výhody pro rozvoj města. Další významnou pozemní komunikací je silnice II. třídy/605, která zajišťuje dopravu mezi okolními vesnicemi a městečky. Veřejnou autobusovou dopravu zajišťuje několik linek pražské integrované dopravy v hlavním směru Zličín – Rudná u Prahy, kde jezdí především dopravce Spojobus.

2.2.2 *Dálnice D5 (Praha – Plzeň – Německo)*

První zmínky o dálnici na Plzeň a Německo pocházejí již z konce třicátých let minulého století, ovšem válečné události a poválečná politická situace posunuly výstavbu D5 až do roku 1977, kdy byla zahájena stavba mostu v Berouně a prvního úseku u Prahy. Se stavbou úseků Praha – Vráž (13 km) a Vráž – Bavoryně (15 km) se začalo mezi lety 1977 a 1982 a do provozu byly uvedeny postupně v letech 1982 až 1989.

Další úseky byly otevřeny v roce 1995, kdy D5 spojila Prahu s Plzní. V roce 1997 byl zprovozněn také úsek Plzeň – Německo v délce 62 km, jednalo se tak o nejdelší celistvý otevřený úsek dálnice u nás. Rychlost stavby dálnice D5 vypovídá, že snaha o dálnici na

západ byla skutečně značná. Vzhledem ke komplikacím s ekologickými aktivisty ohledně výstavby plzeňského obchvatu došlo ovšem k situaci, kdy byl sváděn tranzit z dálnice před i za Plzní přes centrum města. K odvedení tranzitu z centra města došlo až v roce 2003 díky částečnému otevření plzeňského obchvatu. Poslední úsek plzeňského obchvatu a zároveň celé dálnice D5 obsahující tunel Valík byl otevřen v roce 2006.

Dálnice D5 spojuje Prahu s Německem, konkrétně s Bavorskem, kde je na hranicích (Rozvadov/Waidhaus) návaznost na německou dálnici A6. Tato dálnice vede od českých hranic přes celé Německo až do Francie.

2.3 Železniční doprava

I když by se mohlo zdát, že železniční stanice Rudná u Prahy není v celorepublikovém měřítku tak významná, pro tento kraj je velmi důležitá. Jelikož se zde vedou dvě železniční tratě č. 173 (Praha – Smíchov – Rudná u Prahy – Beroun a zpět), č. 122 (Praha – Hostivice – Rudná u Prahy a zpět). Avšak trať č. 173 má mnohem větší funkci než trať č. 122.

2.4 Historie tratí č. 173 a č. 122

Trať č. 173

Praha Smíchov - Praha Smíchov (mimo) - trať do Rudné (km 0,04 až 1,9, délka 1,85 km)

- 11.05.1873 - Slavnostní otevření tratě
- 12.05.1873 - Zahájení veškeré dopravy
- 01.07.1884 - Změna provozovatele
- 01.01.1892 - Zestátnění
- 28.10.1918 - Změna vlastníka a provozovatele
- 01.01.1993 - Změna vlastníka a provozovatele
- 01.01.2003 - Změna vlastníka a provozovatele

Praha Smíchov (mimo) - Praha Hlubočepy (mimo) – přeložka (km 1,9 až 2,6, délka 0,7 km)

- 1986 - Zahájení veškeré dopravy
- 01.01.1993, 01.01.2003 - Změna vlastníka a provozovatele

Praha Hlubočepy (mimo) - Rudná u Prahy (km 2,6 až 15,88, délka 13,28 km)

- 11.05.1873 - Slavnostní otevření tratě
- 12.05.1873 - Zahájení veškeré dopravy
- 01.07.1884 - Změna provozovatele
- 01.01.1892 - Zestátnění
- 28.10.1918, 01.01.1993, 01.01.2003 - Změna vlastníka a provozovatele

Beroun Závodí - Rudná u Prahy (km 1,62 až 17,18, délka 15,55 km)

- 18.12.1897 - Zahájení veškeré dopravy
- 28.10.1918, 01.01.1993, 01.01.2003 - Změna vlastníka a provozovatele

Praha Smíchov (mimo) - Praha Hlubočepy (mimo) (km 1,9 až 2,6, délka 0,7 km)

- 11.05.1873 - Slavnostní otevření tratě
- 12.05.1873 - Zahájení veškeré dopravy
- 01.07.1884 - Změna provozovatele
- 01.01.1892 - Zestátnění
- 28.10.1918 - Změna vlastníka a provozovatele
- 1986 - Zrušení a přeložení tratě

Trat' č. 122

Praha Smíchov severní zhlaví - Praha Smíchov společné n. (km 0 až 0,64, délka 0,64 km)

- 03.07.1872 - Zahájení nákladní dopravy
- 16.09.1872 - Zahájení osobní dopravy
- 01.01.1923 - Zestátnění
- 05.07.1923 - Změna provozovatele
- 01.01.1993, 01.01.2003 - Změna vlastníka a provozovatele

Praha Smíchov společné n. - Hostivice (km 0,64 až 19,61, délka 1,97 km)

- 03.07.1872 - Zahájení nákladní dopravy
- 16.09.1872 - Zahájení osobní dopravy
- 01.01.1923 - Zestátnění
- 05.07.1923 - Změna provozovatele
- 01.01.1993, 01.01.2003 - Změna vlastníka a provozovatele

Odbočka Jeneček St.3 - Odbočka Jeneček St.1 (km 0,05 až 0,86, délka 0,81 km)

- 04.05.1947 - Zahájení veškeré dopravy
- 01.01.1993, 01.01.2003 - Změna vlastníka a provozovatele

Rudná u Prahy - Odbočka Jeneček St.1 (km 17,18 až 22,56, délka 5,38 km)

- 11.05.1873 - Slavnostní otevření tratě
- 12.05.1873 - Zahájení veškeré dopravy
- 01.07.1884 - Změna provozovatele
- 01.01.1892 - Zestátnění
- 28.10.1918, 01.01.1993, 01.01.2003 - Změna vlastníka a provozovatele

2.5 Vlaková osobní doprava

V železniční stanici Rudná u Prahy mohou cestující využít služby vlakové osobní dopravy. Rozsah odbavení stanice pro oblast přepravy cestujících, cestovních zavazadel typu C zajišťuje odbavení cestujících a jejich zavazadel ve vnitrostátní dopravě včetně místenek. Pro typ b0 stanice není bezbariérově přístupná ani s pomocí zaměstnance ČD. Kategorie vlaků které jezdí na tratích č. 173 a č. 122 jsou osobní. Denní provoz na těchto dvou tratích je zobrazen v tabulkách Tab. 1 a Tab. 2 pro trať č. 173 a Tab. 3, Tab. 4 pro trať č. 122.

Praha-Smíchov – Rudná u Prahy - Beroun	
Kategorie vlaků	Počet/den
Osobní – staví žst Rudná u Prahy	17

Tab. 1 Počet denně projíždějících vlaků na stanici Rudná u Prahy na trati č. 173 ve směru Praha-Smíchov - Beroun

Beroun – Rudná u Prahy – Praha-Smíchov	
Kategorie vlaků	Počet/den
Osobní – staví žst. Rudná u Prahy	17

Tab. 2 Počet denně projíždějících vlaků na stanici Rudná u Prahy na trati č. 173 ve směru Beroun – Praha-Smíchov

Praha – Hostivice – Rudná u Prahy	
Kategorie vlaků	Počet/den
Osobní – staví žst. Rudná u Prahy	3
Osobní – nestaví žst. Rudná u Prahy	15

Tab. 3 Počet denně projíždějících vlaků na stanici Rudná u Prahy na trati č. 122 ve směru Praha – Rudná u Prahy

Rudná u Prahy – Hostivice - Praha	
Kategorie vlaků	Počet/den
Osobní – staví žst. Rudná u Prahy	2
Osobní – nestaví žst. Rudná u Prahy	16

Tab. 4 Počet denně projíždějících vlaků na stanici Rudná u Prahy na trati č. 122 ve směru Rudná u Prahy - Praha

2.6 Vlaková nákladní doprava

2.6.1 *nákladní doprava současnosti*

V současné době nákladní doprava v železniční stanici Rudná u Prahy převládá nad osobní dopravou. Nákladní doprava směřuje hlavně z hlavního města Prahy. Měsíční intenzita je cca 80 nákladních vlaků/ za měsíc.

- Výpravní oprávnění stanice pro oblast přepravy vozových zásilek a spěšnin typu M - stanice má výpravní oprávnění pro podej a výdej vozových zásilek na vlečkách a složištích, nebo vozových zásilek přepravců, kteří mají uzavřenu zvláštní dohodu s dopravcem. Tyto skutečnosti musí být zřejmé z nákladního listu.
- Doplnující údaje pro oblast přepravy vozových zásilek typu v - stanice má výpravní oprávnění pro podej a výdej vozových zásilek na vlečkách a složištích, nebo vozových zásilek přepravců, kteří mají uzavřenu zvláštní dohodu s dopravcem. Tyto skutečnosti musí být zřejmé z nákladního listu.
- Technické vybavení stanice typu rb - stanice má boční rampu
- Stanice má vlečku Hustoles – do nedalekého podniku

3. Současný stav

3.1 Trat'

Železniční stanice Rudná u Prahy se nachází v km 15,589 až km 16,047 na tratích č. 122 a č. 173. Stanice je situována jako odbočná v nichž se trať rozděluje na dvě odlišné tratě. Obě tratě jsou v celé délce vedeny jako jednokolejové.

3.2 Směrové uspořádání

Železniční stanice je v celé své délce konstruována v přímé koleji. Osová vzdálenost mezi staničními kolejemi č. 1 a č. 3 je 4,75 m, tak i na traťové vzdálenosti os činí 4,75. Proto zde není zřízeno kolejkové „S“, které slouží k přechodu mezi osovou vzdáleností staničních kolejí oproti osově vzdálenosti traťových kolejí. Na pražském zhlaví kolej č. 1 navazuje na oblouk o poloměru $R_1 = 280\text{ m}$, který začíná v km 15,524 a končí v km 15,569. Jeho parametry rychlost $v_1 = 40\text{ km/h}$, délka oblouku $d_{01} = 45,68\text{ m}$, převýšení $p_1 = 0\text{ mm}$. Souběžně kolejí č. 1 jde stávající vlečka, která je zaoblana stejným obloukem jako hlavní kolej. Pro takové zpřesnění oblouk R_1 navazuje na oblouk $R_2 = 296\text{ m}$, který začíná v km 15,301 a končí v km 15,524, kde navazuje na oblouk R_1 . Tento oblouk je zajímavý právě tím, že z jedné strany navazuje na oblouk R_1 a z druhé strany na krajní přechodnici o délce $L_2 = 89\text{ m}$. Parametry oblouku jsou $v_2 = 70\text{ km/h}$, délka oblouku $d_{02} = 221,89\text{ m}$, převýšení $p_2 = 133\text{ mm}$, $n_2 = 655$, $m_2 = 1,147\text{ m}$.

Ve směru na Beroun navazuje 3. staniční kolej na oblouk v km 16,943 a končí v km 16,918 o poloměru $R_2 = 200\text{ m}$. Jeho parametry jsou rychlost $v_2 = 30\text{ km/h}$, délka oblouku $d_{02} = 24,438\text{ m}$, úhel polygonu $\alpha_2 = 7,8744^\circ$. Ve směru na Hostivice – Praha-Smíchov navazuje 1. staniční kolej v km 16,119 na oblouk o poloměru $R_1 = 250\text{ m}$ s krajní přechodnicí $L_1 = 14\text{ m}$. Jeho parametry jsou rychlost $v_1 = 50\text{ km/h}$, délku oblouku $d_{01} = 44,33\text{ m}$, úhel polygonu $\alpha_1 = 9,4980^\circ$, převýšení $p_1 = 35\text{ mm}$, $n_1 = 400$, $m_1 = 0,033\text{ m}$.

3.3 Výškové uspořádání

Ve směru od Prahy trať v hlavní dopravní koleji č. 1 stoupá ve sklonu $+0,564\text{ ‰}$ do km 15,546 v tomto bodě dosahuje nadmořská výška hodnoty 391,250 m n.m.. Nadále trať je v nulovém sklonu až do km 15,625 v tomto bodě je nadmořská výška 391,250 m n.m., kde začíná opět stoupat pod sklonem $+1,500\text{ ‰}$. Tento sklon trvá až do km 15,727, kde opět dosahuje nulové sklonu o délce 150 m tedy do km 15,877, oba tyto body dosahují nadmořské výšky 391,400 m n.m.. Od tohoto km trať v hlavní dopravní koleji č. 1 klesá o sklonu $1,935\text{ ‰}$ to se děje až do km 16,018 a nadmořská výška činí 391,126 m n.m.. Od km 16,018 začne

trať stoupat o sklonu +3,652 ‰ až do km 16,133, kde nadmořská výška má hodnotu 391,546 m n. m.. Od tohoto km trať opět stoupá ve sklonu +4,500 ‰.

3.4 Popis větvení pražské zhlaví

Na začátku zhlaví je výhybka č. 1 v km 15,569, která je umístěna na hlavní staniční koleji č. 1. Tato výhybka umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 3, leží na dřevěných pražcích a je tvaru T. Dále na staniční koleji č. 1 se nachází výhybka č. 2 v km 15,598, která umožňuje pravé odbočení na staniční kolej č. 2, leží na dřevěných pražcích a je tvaru T. Na staniční koleji č. 3 leží křižovatková výhybka č. 3 v km 15,623 a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 1 a č. 5, dále do této výhybky je zaústěná vlečka, která má stejný směr jako staniční kolej č. 3. Křižovatková výhybka leží na dřevěných pražcích a je typu T. V km 15,625 je umístěna oblouková výhybka jednostranná č. 4, která leží na staniční koleji č. 2 a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 4. Tato výhybka leží na dřevěných pražcích a je tvaru T. Na staniční koleji č. 5 v km 15,641 se nachází oblouková výhybka jednostranná č. 5, která umožňuje odbočení do staniční koleje č. 7. Výhybka je položena na dřevěných pražcích a je tvaru T. V km 15,650 je umístěna výhybka č. 6, která leží na staniční koleji č. 4 a umožňuje odbočení na 6. staniční kolej. Výhybka leží na dřevěných pražcích a je tvaru T. Na staniční koleji č. 6 se nachází výhybka č. 7, která umožňuje odbočení do 8. staniční koleje a opačným směrem leží na staniční koleji výhybka č. 8. Obě výhybky jsou položeny na ocelových pražcích a mají tvar T.

3.5 Popis větvení pražsko-berounského zhlaví

Před začátkem zhlaví je umístěna dvojitá kolejová spojka, která slouží vjezdům vlaků mezi staniční kolejí č. 1 a staniční kolejí č. 3 a k přechodu mezi traťovými kolejemi na staniční koleje. Dvojitá kolejová spojka je tvořena 4 výhybkami, ležícími na dřevěných pražcích. Na staniční koleji č. 3 je umístěna výhybka č. 20 v km 16,118, která umožňuje levé odbočení do 1. staniční koleje a je tvaru T. V tom samém km se nachází výhybka č. 19, která je umístěna na staniční koleji č. 3 a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 3 a je tvaru T. Dále dvojitou kolejovou spojku tvoří výhybka č. 18 v km 16,111 a leží na staniční koleji č. 3 a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 1 a je tvaru T. Poslední výhybka č. 17 v km 16,111, která se nachází na 3. staniční koleji a slouží k levému odbočení na staniční kolej č. 1.

V km 16,106 se nachází výhybka č. 16, která je umístěna na staniční koleji č. 3 a umožňuje pravé odbočení do manipulační koleje č. 5. Tato výhybka leží na ocelových pražcích a je tvaru T. Na staniční koleji č. 1 je umístěna výhybka č. 15, umožňující levé odbočení do staniční koleje č. 2 a ležící na ocelových pražcích. Výhybka má opět tvar T. Na staniční koleji č. 2 se nachází oboustranná oblouková výhybka č. 14 v km 16,046, která umožňuje odbočení do staniční koleje č. 4, ležící na dřevěných pražcích a je tvaru T. Výhybka č. 13 v km 16,014, která leží na staniční koleji č. 4, umožňující odbočení do 6. staniční koleje. Tato výhybka leží

na dřevěných pražcích a má tvar T. V km 16,013 se nachází jednostranná oblouková výhybka č. 12, která leží na staniční koleji č. 5 a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 3 a druhá větev této výhybky, která dříve odbočovala na tzv. točnu, se v současné době stala slepou a zakončuje jí betonová zítka. Leží na ocelových pražcích a je tvaru T. Na staniční koleji č. 6 je umístěna výhybka č. 11, umožňující odbočení do 8. staniční koleje a ležící na ocelových pražcích a je tvaru T. V km 15,937 se nachází výhybka č. 10, která leží na staniční koleji č. 8 a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 6 a do její druhé přímé části je zaústěna vlečka, která není v současnosti v provozu. Výhybka leží na ocelových pražcích a je typu T. Na staniční koleji č. 5 je umístěna výhybka č. 9, která leží na ocelových pražcích a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 7 a je tvaru T

3.6 Popis jednotlivých staničních kolejí a jejich osová vzdálenost

3.6.1 Osová vzdálenost mezi staničními kolejemi

Osová vzdálenost		vzdálenost [m]
č. 7	č. 5	4,78
č. 5	č. 3	4,78
č. 3	č. 1	4,78
č. 1	č. 2	4,75
č. 2	č. 4	4,75
č. 4	č. 6	4,81
č. 6	č. 8	4,81

Tab. 4 Osové vzdálenosti kolejí

3.6.2 Popis jednotlivých staničních kolejí

- Staniční kolej č. 1

Parametry	
druh koleje	hlavní dopravní kolej
tvar kolejnice	T
výstup-nástup na nástupiště	č. II
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 2

Parametry	
druh koleje	předjízdna dopravní kolej
tvár kolejnice	T
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	dřevěné

- Staniční kolej č. 3

Parametry	
druh koleje	hlavní dopravní kolej + zaústění vlečky
tvár kolejnice	T
výstup-nástup na nástupiště	č. II a č. I
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 4

Parametry	
druh koleje	dopravní kolej
tvár kolejnice	T
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 5

Parametry	
druh koleje	manipulační kolej
tvár kolejnice	T
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	dřevěné

- Staniční kolej č. 6

Parametry	
druh koleje	dopravní kolej
tvár kolejnice	T
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	dřevěné

- Staniční kolej č. 7

Parametry	
druh koleje	manipulační kolej
tvar kolejnice	T
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	dřevěné

- Staniční kolej č. 8¹

Parametry	
druh koleje	manipulační kolej + zaústění vlečky
tvar kolejnice	T
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	dřevěné

3.7 Zařízení, služby a informace pro cestující

3.7.1 Výpravní budova

V železniční stanici Rudná u Prahy je výpravní budova umístěna tak, že tvoří přechod mezi kolejištěm a přednádražím. Výpravní budova se nachází v km 15,884. V této výpravní budově se nachází čekárna s lavičkami, jízdní řády, telefonní automat a prodávají se zde jízdenky. Sociální zařízení se nachází v téže budově. Tato budova má i svoji úschovnu zavazadel, plochy pro zabezpečovací a sdělovací zařízení. Úschovnu zavazadel a současně i prodej jízdenek zajišťuje výpravčí stanice. Výpravní budova byla před jedním rokem nově zrekonstruována.

Přednádraží tvoří menší parkovací plocha, pouze pro několik automobilů a příjezdová pozemní komunikace, která navazuje na nedalekou silnici II. třídy/605.

3.7.2 Informační systémy

Ve výpravní budově se nenacházejí žádné elektronické či mechanické informační systémy pro cestující osobní dopravou. Veškeré informace o odjezdech a příjezdech osobních vlaků zajišťuje informační tabule, která se nachází v prostorách výpravní budovy. Dále informace o odjezdech a příjezdech vlaků poskytuje výpravčí stanice.

¹ Staniční kolej č. 8 není v současnosti sjízdná

3.7.3 Staniční rozhlas

Součástí železniční stanice Rudná u Prahy je také staniční rozhlas, který poskytuje aktuální informace cestujícím o poloze, odjezdech, příjezdech a zpoždění osobních vlaků. Staniční rozhlas obsluhuje výpravčí stanice. Díky této velmi důležité funkci se staniční rozhlas stává neodmyslitelnou součástí.

3.7.4 Nástupiště

V železniční stanici Rudná u Prahy se nacházejí dvě úroňová nástupiště. Obě úroňová nástupiště mají nástupní hranu 200 mm nad TK a přístup cestujících ke všem nástupišťům je v úrovni koleje před výpravní budovou. Úroňová nástupiště jsou typu Tischer.

Nástupiště č. 1 se nachází mezi kolejí č. 5 a kolejí č. 3, nástup a výstup je umožněn pomocí snížené nástupní hrany. Délka tohoto nástupiště je 160 metrů.

Nástupiště č. 2 se nachází mezi kolejí č. 3 a kolejí č. 1, nástup a výstup je umožněn pomocí snížené nástupní hrany. Délka tohoto nástupiště je 160 metrů. Součástí nástupiště je i osvětlení, které pomáhá k lepší viditelnosti na železniční stanici

V železniční stanici není zajištěn bezbariérový přístup pro tělesně postižené osoby a nejsou zde vybudovány žádné podchody popřípadě nadchody pro cestující.

3.8 Zařízení pro nakládku a vykládku vozových zásilek

3.8.1 Volná skládka

V železniční stanici Rudná u Prahy se volná skládka nachází v prostoru kolejí č. 7 a to konkrétně za rampou a skladištěm. Plocha volné skládky je tvořena betonovým povrchem a má délku asi 60 metrů. U koleje č. 7 se nachází boční rampa, v tomto místě připadá v úvahu možnost nakládky a vykládky vozových zásilek. Vlastníkem těchto zpevněných ploch jsou české dráhy, které zajišťují bezpečnost a údržbu na těchto plochách.

Tato železniční stanice slouží především pro nákladní dopravu a díky tomu jsou tyto plochy zcela využity.

3.8.2 Rampa a skladiště

V prostoru železniční stanice se nachází boční rampa, která je spojena s volnou skládkou. Součástí boční rampy je skladiště, které není v dobrém technickém stavu. Rozměry boční rampy jsou délka, která činí 40 m a šířka 8 m. Skladiště je dlouhé 90 m a široké 6,2 m po délce 25 m a zbytek skladiště je široký 8 m. Skladiště nevlastní železniční stanice Rudná u

Prahy, nýbrž společnost CARGO, která zajišťuje nákladní dopravu po celé republice. Boční rampa má i nájezdový můstek který slouží k lepší nakládce a vykládce vozových zásilek, které může skladovat spolehlivě a přesně vysokozdvizný vozík.

3.9 Vlečky

V železniční stanici Rudná u Prahy se nacházely v minulosti dvě vlečky. První vlečka, která vycházela ze staniční koleje č. 8 a vedla do nedalekého podniku Stavby silnic a železnic, nemá v současné době už žádnou licenční smlouvu a a již asi 10 let není v provozu. Součástí vlečky Stavby silnic a železnic je i staniční kolej č. 8, která je také majetkem této společnosti. Na vlečce se nacházely čtyři výhybky, které měly své vlastní značení 1s – 4s. Parametry těchto výhybek už v současné době nebyly k dispozici.

Druhá vlečka která je zaústěná do hlavní dopravní koleje č.3, má v současné době svou licenční smlouvu a nazývá se Hustoles. Tato vlečka vede do nedalekého podniku a její délka je zhruba 150 m, ale podle informací od výpravčího budovy už asi 1 rok nebyl ze železniční stanice Rudná od Prahy poslán žádný nákladní vlak. Napojení mezi stanicí a vlečkou zajišťuje křižovatková výhybka č. 3, která leží na dřevěných prazcích. Vlečka vede souběžně z hlavní dopravní kolejí č. 1 a osová vzdálenost mezi těmito kolejemi je 4,75 m. Trať vlečky má stejné napojovací parametry jako kolej č. 1.

3.10 Přejezdy

V železniční stanici Rudná u Prahy se nachází jedno úrovnňové křížení železnice a pozemní komunikace třídy II./605.

Přejezd se nachází v km 15,557 a kříží se s kolejí č. 1 a vlečkou. Povrch přejezdu je tvořen asfaltovým krytem a v místě kolejí pryžovým povrchem . Šířka přejezdu je 12 m a je opatřen světelnou signalizací a závorami . Úhel , který svírá s pozemní komunikací je $\alpha = 66^{\circ}$.

3.11 *Zabezpečovací zařízení*

Železniční stanice Rudná u Prahy má elektromechanické zabezpečovací zařízení a elektronický dopravní deník, který je zabudován nově.

- Elektromechanické zabezpečovací zařízení – závislost výhybek a návěstidel jsou zprostředkovány mechanicky i elektricky a ovladače se mechanicky zpevňují, zařízení se ovládá na řídicím stavědle z řídicího stroje, na kterém se nařizuje jízdní cesta a na závislém stavědle, ze stavědlového přístroje odkud se staví výhybky případně i návěstidla.

- Elektronický deník – zaznamenává průběh dopravní služby v dopravně obsazené výpravčím. Do dopravního deníku se zapisují předepsané údaje o vlacích a další údaje stanovené vnitřním předpisem provozovatele dráhy. Hlavní výhodou elektronického dopravního deníku je možnost komunikace s elektronickými dopravními deníky v sousedních stanicích, ale i s dalšími informačními systémy pro podporu operativního řízení železniční dopravy. Elektronický dopravní deník musí být samozřejmě schopen zadaná data po stanovenou dobu uchovat.

3.12 *Návěstidla*

V železniční stanici Rudná u Prahy se nacházejí mechanická návěstidla, jenom od Nučic jsou světelná. Ve stanici jsou 3 vjezdová návěstidla, ze směru od Prahy-Ls, Hostivic-Hs a Nučic-Ls. Dále jsou odjezdová návěstidla na Prahu-S, Nučice-L a Hostivice-L.

4. Nový stav - varianta žst. Rudná u Prahy č. 1

V první variantě modernizaci a rekonstrukci železniční stanice Rudná u Prahy bylo navrženo ostrovní nástupiště a tím došlo k celkovému zlepšení a zbezpečnění nástupu a výstupu cestujících osobní dopravou. Ostrovní nástupiště bylo vloženo mezi kolej č. 1 a kolej č. 2 a osová vzdálenost mezi těmito kolejemi se změnila na délku 10 m. V návrhu došlo k celkovému zvýšení rychlostí v hlavních dopravních kolejích a předjízdě koleji, i když mě v tom bránil celkový prostor stanice a bral sem v úvahu to, že v této stanici jezdí jen osobní a nákladní vlaky, takže nebylo nutné zvyšovat rychlost o „x“ km za hodinu. Dále v mém návrhu došlo k celkové změně nákladového prostoru. Byla přidána výtazná kolej a odvrtná kolej pro lepší stání nákladních vlaků a jejich oddělení od osobní dopravy.

Ve stanici by měl být navržen nový odvodňovací systém a změna příčného sklonu zemní planě, ale to není v rozsahu mé bakalářské práce, bylo by zapotřebí celkový geotechnický průzkum apod.

Celkový návrh stanice Vám přiblížím v podkapitolách své práce.

4.1 Úprava tratí před pražským a berounsko-pražským zhlavím

Před oběma zhlavími je nutná úprava tratí a to z důvodů zvětšení rychlostí v hlavních dopravních kolejích. Není zde potřeba zřizovat kolejové „S“, protože se nejedná o dvoukolejnou trať, nýbrž ve stanici vedou 2 tratě a to trať č. 173 a trať č. 122.

Před berounsko-pražským zhlavím je místo původních výhybek navržena dvojitá kolejová spojka, která se skládá ze čtyř výhybek. Výhybky jsou typu J60 1:11 – 300 a leží na železobetonových pražcích. Jedná se o výhybku č. 15, která leží na staniční koleji č. 3 a umožňuje odbočení do 1. staniční koleje. Dále o výhybku č. 16, která leží na 1. staniční koleji a umožňuje odbočení do 3. staniční koleje. Nadále jsou v dvojité kolejové spojnici výhybky č. 17 a 18, kdy výhybka č. 17, která leží na staniční koleji č. 3 a umožňuje odbočení na 1. staniční kolej. Výhybka č. 18, která leží na stejné staniční koleji jako výhybka č. 16, umožňuje odbočení na 1. staniční kolej. Mezi těmito dopravními kolejemi je osová vzdálenost 5 m oproti původní osové vzdálenosti 4,75 m.

Před pražským zhlavím je trať jednokolejná, ale souběžně s touto tratí jde vlečka, která vede do nedalekého podniku. Z důvodu stísněného prostoru vzniklého úrovnovým křížením pozemní komunikace a trati, kde se nachází železniční přejezd, by se musel přejezd přizpůsobit traťovým parametrům.

4.2 Popis větvení pražského zhlaví

Na začátku zhlaví se nachází staniční výhybka č. 1 J60 – 1:11 - 300 v km 15,56613, která je umístěna na staniční koleji č. 1, a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 2 a leží na betonových pražcích. V km 15,60580 je umístěna symetrická výhybka č. 2 S60 – 1:9 - 300,

kteřá se nachází na staniční koleji č. 3 a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 5 a leží na betonových pražcích. Na staniční koleji č. 1 je umístěna výhybka č. 3 J60 – 1:9 - 300 v km 15,60574, ležící na betonových pražcích a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 2. Výhybka č. 4 J60 – 1:9 – 300 v km 15,64483 se nachází na staniční koleji č. 2, leží na betonových pražcích a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 4. V km 15,65951 je umístěna křižovatková výhybka č. 5 C(B)S49 - 1:9 – 190, která leží na staniční koleji č. 5, nachází se na dřevěných pražcích a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 7 a její druhá větev slouží k zaústění vlečky. Na staniční koleji č. 4 se nachází výhybka č. 6 JS49 - 1:9 – 190 v km 15,68195, leží na dřevěných pražcích a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 6. Výhybka č. 7 JS49 - 1:9 – 190 v km 15,72013 je umístěna na staniční koleji č. 7, leží na dřevěných pražcích a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 5 a rovná větev navazuje na manipulační kolej č. 7a. V km 15,75209 se nachází výhybka č. 8 JS49 – 1:7,5 – 190, která je umístěna na staniční koleji č. 6 a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 4 a rovná větev navazuje na staniční odvratnou kolej č. 6a. Tato výhybka leží na dřevěných pražcích.

4.3 Popis větvení pražsko-berounského zhlaví

Před začátkem zhlaví je umístěna dvojitá kolejová spojka, konstruovaná na 50 km/h s osovou vzdáleností 5 m, která slouží vjezdům vlaků mezi staniční kolejí č. 1 a staniční kolejí č. 3 a k přechodu mezi traťovými kolejemi na staniční koleje. Dvojitá kolejová spojka je tvořena 4 výhybkami, ležícími na betonových pražcích. Na staniční koleji č. 1 je umístěna výhybka č. 18 J60 – 1:11 - 300 v km 16,11765, která umožňuje pravé odbočení do 3. staniční koleje. V tom samém km se nachází výhybka č. 17 J60 – 1:11 - 300, která je umístěna na staniční koleji č. 3 a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 3. Dále dvojitou kolejovou spojku tvoří výhybka č. 16 J60 – 1:11 - 300 v km 16,003543 a leží na staniční koleji č. 1 a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 3. Poslední výhybka č. 15 J60 – 1:11 - 300 v km 16,003543, která se nachází na 3. staniční koleji a slouží k pravému odbočení na staniční kolej č. 1.

Na staniční koleji č. 1 je umístěna výhybka č. 14 J60 – 1:9 - 300 v km 16,02943, ležící na betonových pražcích a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 2. Výhybka č. 13 J60 – 1:9 – 300 v km 15,99034 se nachází na staniční koleji č. 2, leží na betonových pražcích a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 4. Na staniční koleji č. 4 se nachází výhybka č. 12 JS49 - 1:9 – 190 v km 15,95323, leží na dřevěných pražcích a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 6. V km 15,88349 se nachází výhybka č. 11 JS49 – 1:7,5 – 190, která je umístěna na staniční koleji č. 6 a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 4 a rovná větev navazuje na staniční výtažnou kolej č. 6b. Tato výhybka leží na dřevěných pražcích. Na staniční koleji č. 3 je umístěna výhybka č. 10 JS49 – 1:7,5 - 190 v km 15,89363, ležící na dřevěných pražcích a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 5. V km 15,86515 je umístěna symetrická výhybka č. 9 SS49 – 1:9 - 190, která se nachází na staniční koleji č. 5 a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 7 a leží na dřevěných pražcích.

Číslo	Druh	Tvar	Popis výhybky	Směr odboční výměník	Druh pražců
1.	J	60	1:11-300	Lp	bet.
2.	S	60	1:9-300	p	bet.
3.	J	60	1:9-300	Pl	bet.
4.	J	60	1:9-300	Pl	bet.
5.	C	S49	1:9-190	l	dř.
6.	J	S49	1:9-190	Lp	dř.
7.	J	S49	1:9-190	Lp	dř.
8.	J	S49	1:7,5-190	Pl	dř.
9.	S	S49	1:9-190	l	dř.
10.	J	S49	1:7,5-190	Pl	dř.
11.	J	S49	1:7,5-190	Lp	dř.
12.	J	S49	1:9-190	Pl	dř.
13.	J	60	1:9-300	Lp	bet.
14.	J	60	1:9-300	Lp	bet.
15.	J	60	1:11-300	Pl	bet.
16.	J	60	1:11-300	Lp	bet.
17.	J	60	1:11-300	Lp	bet.
18.	J	60	1:11-300	Pl	bet.

Tab. 1 Tabulka výhybek varianta č. 1

4.4 Staniční koleje

Veškeré staniční koleje v současném T tvaru, byly nahrazeny tvarem UIC 60 a v manipulačních kolejích byl postačující tvar kolejnic S49. Osová vzdálenosti byli změněny na hodnotu 5 m, výjimku tvoří osová vzdálenost mezi staniční kolejí č. 1 a staniční kolejí č. 2, která je 10 m a druhou výjimku tvoří osová vzdálenost mezi staniční kolejí č. 3 a č.5, která činí 6 m.

4.4.1 *Osová vzdálenosti mezi staničními kolejemi*

Osová vzdálenost		vzdálenost [m]
č. 7	č. 5	5
č. 5	č. 3	6
č. 3	č. 1	5
č. 1	č. 2	10
č. 2	č. 4	5
č. 4	č. 6	5

4.4.2 Popis jednotlivých staničních kolejí

- Staniční kolej č. 1

Parametry	
druh koleje	hlavní dopravní kolej
tvár kolejnice	UIC 60
výstup-nástup na nástupiště	č. II
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 2

Parametry	
druh koleje	předjízdna dopravní kolej
tvár kolejnice	UIC 60
výstup-nástup na nástupiště	č. II
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 3

Parametry	
druh koleje	hlavní dopravní kolej
tvár kolejnice	UIC 60
výstup-nástup na nástupiště	č. I
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 4

Parametry	
druh koleje	dopravní kolej
tvár kolejnice	UIC 60
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 5

Parametry	
druh koleje	manipulační kolej + zaústění vlečky
tvár kolejnice	S49
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 6

Parametry	
druh koleje	manipulační kolej
tvár kolejnice	S49
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 7

Parametry	
druh koleje	manipulační kolej
tvár kolejnice	S49
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	betonové

4.4.3 Užitečná délka kolejí

Číslo	Užitečná délka [m]
1	321
2	205
3	379
4	174
5	137
6	131
6a	50
6b	250
7	81
7a	25

4.5 Technické vybavení železniční stanice

V železniční stanici Rudná u Prahy bylo navrženo jazykové ostrovní nástupiště mezi staniční koleje č. 1 a č. 2, kde vstup a výstup bude zajištěn podchodem, který povede přímo z výpravní budovy. Dále nové vnější nástupiště, kde se bude vystupovat a nastupovat ze staniční koleje č. 3. Nákladový obvod byl vylepšen a z modernizován pro lepší nakládku a vykládku, stání nákladních vlaků. Tímto návrhem došlo ke zvýšení bezpečnosti cestujících v žst Rudná u Prahy.

4.5.1 *Nástupiště*

- Nástupiště č. I

Nástupiště č. I je vnější, ale nenachází se přímo před dopravní budovou a složí k nástupu a výstupu ze staniční koleje č. 3. Parametry nástupiště jsou jeho délka 120 m a šířka 4m. Vstup na vnější nástupiště zajišťuje bezbariérový přístup s rampou 1:12. Výška nástupní hrany vnějšího nástupiště je navrhována 550 mm nad temenem přilehlé kolejnice. Nástupiště je tvořeno konstrukcí SUDOP, která je tvořena nástupištními zídkami a konzolovými nástupištními deskami a příčný sklon nástupiště pro odvodnění srážkové vody je 2%. Ochranný prvek pro cestující bude zastřešení o celkové délce 50 m se střední podpěrou.

- Nástupiště č. II.

Nástupiště č. II je specifické tím, že se jedná o ostrovní nástupiště jazykové, které složí k obsluze staničních kolejí č. 1 a č. 2. Parametry nástupiště jsou jeho délka 140 m a vzhledem k osové vzdálenosti mezi staničními kolejemi č. 1 a č. 2 sem zvolil šířku nástupiště 6,6 m a v nejužším místě tzv. jazyku je šířka nástupiště 3,3 m. Výška nástupní hrany jazykového ostrovního nástupiště je navrhována 550 mm nad temenem přilehlé kolejnice. Nástupiště je tvořeno konstrukcí SUDOP, která je tvořena nástupištními zídkami a konzolovými nástupištními deskami a příčný sklon nástupiště pro odvodnění srážkové vody je 2%. Ochranný prvek pro cestující bude zastřešení o celkové délce 80 m se střední podpěrou. Je navrženo zábradlí, které zabezpečuje a odděluje schodiště a vodorovná vzdálenost mezi zábradlím a nástupní hranou musí být min. 2 m a u druhé nástupní hrany musí být minimální vzdálenost mezi zábradlím a osou přilehlé kolejnice 3 m .

Nástupiště by se měli navrhovat v přímých kolejích, ve stísněných poměrech se připouští poloměr oblouku min. 600 m a u konce nástupiště min. 300 m. V celé své délce musí být nástupiště č. I a č. II vybaveny bezpečnostními pásy s minimální šířkou 800 mm od nástupní hrany, vodíciemi liniemi, které musí být široké minimálně 400 mm od bezpečnostního pásu.

Přístup na jazykové ostrovní nástupiště je zajištěno podchodem, které má svůj vstup z výpravní budovy a je umístěn 450 mm pod niveletou koleje. Schodiště, které zajišťuje vstup z podchodu na nástupiště, je široké 1,65 m. Ve větších železničních stanicích se navrhuje bezbariérový přístup pro cestující s tělesným postižením a s omezenou pohybovou schopností, který zajišťuje výtah nebo dopravní plošina.

4.5.2 Nákladový obvod

Nákladový obvod byl zmodernizován a oddělen od osobní dopravy. Pro nákladní dopravu slouží staniční koleje č. 7,7a, č. 5 a č. 6,6a,6b. Do staniční koleje č. 5 je zaústěna vlečka, která slouží k přepravě do nedalekého podniku. Staniční kolej č. 6 je umístěna v sudých staničních kolejích a je určena pro stání nákladních vlaků. Z této staniční koleje vychází odvrtná kolej č. 6a, její délka je 50 m a výtažná kolej s délkou 250 m. Vykládku a nakládku se zajišťuje u staničních kolejí č.7 a č. 7a, kde je navržena volná skládka, boční a čelní rampa.

- Volná skládka

Volná skládka byla navržena v prostoru staničních kolejí č. 7 a č. 7a. Plocha volné skládky je tvořena betonovým povrchem a má délku asi 80 metrů. U koleje č. 7 se nachází boční a čelní rampa, v tomto místě připadá v úvahu možnost nakládky a vykládky vozových zásilek. Vlastníkem těchto zpevněných ploch jsou České dráhy a.s., které zajišťují bezpečnost a údržbu na těchto plochách.

- Boční a čelní rampa

Boční rampa složí k vykládce a nakládce vozových zásilek je spojena ze skladištěm. Rozměry boční rampy jsou její šířka 11 m a délka 30m. Skladiště je dlouhé 20 m o stejné šíři jako boční rampa. Vstup do skladiště zajišťují dvoje schody, které se mají šířku 2,5 m a nacházejí se v prostoru čela skladiště. Součástí boční rampy je nájezdová plocha o šířce 11 m, délce 15 m a o nájezdovém sklonu 1:12 (8,3%).

Čelní rampa se nachází na čele staniční koleje č. 7a. Parametry čelní rampy je šířka 5 m a celková délka 30 m i s nájezdovou hranou 1:12(8,3%)

5. Nový stav - varianta žst. Rudná u Prahy č. 2

V druhé variantě modernizaci a rekonstrukci železniční stanice Rudná u Prahy bylo navrženo ostrovní nástupiště a tím došlo k celkovému zlepšení a zbezpečnění nástupu a výstupu cestujících osobní dopravou. Ostrovní nástupiště bylo vloženo mezi kolej č. 1 a kolej č. 2 a osová vzdálenost mezi těmito kolejemi se změnila na délku 10 m. Snažil sem zvýšit celkovou rychlost v hlavní dopravní koleji a předjízdě koleji, i když mě v tom bránil celkový prostor stanice a bral sem v úvahu to, že v této stanici jezdí jen osobní a nákladní vlaky, takže nebylo nutné zvyšovat rychlost o „x“ km za hodinu. Dále v mém návrhu došlo k celkové změně nákladového prostoru. Byla odvrtná kolej pro lepší stání nákladních vlaků a jejich oddělení od osobní dopravy, která vychází ze staniční koleje č. 7.

Ve stanici by měl být navrhnout nový odvodňovací systém a změna příčného sklonu zemní planě, ale to není v rozsahu mé bakalářské práce, bylo by zapotřebí celkový geotechnický průzkum apod.

Celkový návrh stanice Vám přiblížím v podkapitolách své práce.

5.1 Úprava tratí před pražským a berounsko-pražským zhlavím

Před oběma zhlavími je nutná úprava tratí a to z důvodů zvětšení rychlostí v hlavních dopravních kolejích. Není zde potřeba zřizovat kolejové „S“, protože se nejedná o dvoukolejnou trať, nýbrž ve stanici vedou 2 tratě a to trať č. 173 a trať č. 122.

Před berounsko-pražským zhlavím je místo původních výhybek navržena dvojitá kolejová spojka, která se skládá ze čtyř výhybek. Výhybky jsou typu J60 1:11 – 300 a leží na železobetonových pražcích. Jedná se o výhybku č. 14, která leží na staniční koleji č. 3 a umožňuje odbočení do 1. staniční koleje. Dále o výhybku č. 115, která leží na 1. staniční koleji a umožňuje odbočení do 3. staniční koleje. Nadále jsou v dvojité kolejové spojce výhybky č. 16 a 17, kdy výhybka č. 16, která leží na staniční koleji č. 3 a umožňuje odbočení na 1. staniční kolej. Výhybka č. 17, která leží na stejné staniční koleji jako výhybka č. 15, umožňuje odbočení na 1. staniční kolej. Mezi těmito dopravními kolejemi je osová vzdálenost 5 m oproti původní osové vzdálenosti 4,75 m.

Před pražským zhlavím je trať jednokolejná, ale souběžně s touto tratí jde vlečka, která vede do nedalekého podniku. Z důvodu stísněného prostoru vzniklého úrovnovým křížením pozemní komunikace a trati, kde se nachází železniční přejezd, by se musel přejezd přizpůsobit traťovým parametrům.

5.2 Popis větvení pražského zhlaví

Na začátku zhlaví se nachází staniční výhybka č. 1 J60 – 1:11 - 300 v km 15,56613, která je umístěna na staniční koleji č. 1, a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 2 a leží na

betonových pražcích. V km 15,60580 je umístěna symetrická výhybka č. 2 S60 – 1:9 - 300, která se nachází na staniční koleji č. 3 a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 5 a leží na betonových pražcích. Na staniční koleji č. 1 je umístěna výhybka č. 3 J60 – 1:9 - 300 v km 15,60574, ležící na betonových pražcích a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 2. Výhybka č. 4 J60 – 1:9 – 300 v km 15,64483 se nachází na staniční koleji č. 2, leží na betonových pražcích a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 4. V km 15,65951 je umístěna křížovatková výhybka č. 5 C(B)S49 - 1:9 – 190, která leží na staniční koleji č. 5, nachází se na dřevěných pražcích a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 7 a její druhá větev slouží k zaústění vlečky. Na staniční koleji č. 4 se nachází výhybka č. 6 JS49 - 1:9 – 190 v km 15,68195, leží na dřevěných pražcích a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 6. Výhybka č. 7 JS49 - 1:9 – 190 v km 15,72013 je umístěna na staniční koleji č. 7, leží na dřevěných pražcích a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 5 a rovná větev navazuje na staniční odvratnou kolej č. 7a. V km 15,75209 se nachází výhybka č. 8 JS49 – 1:7,5 – 190, která je umístěna na staniční koleji č. 6 a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 4 a rovná větev navazuje na manipulační kolej č. 6a. Tato výhybka leží na dřevěných pražcích.

5.3 Popis větvení pražsko-berounského zhlaví

Před začátkem zhlaví je umístěna dvojitá kolejová spojka, konstruovaná na 50 km/h s osovou vzdáleností 5 m, která slouží vjezdům vlaků mezi staniční koleji č. 1 a staniční kolejí č. 3 a k přechodu mezi traťovými kolejemi na staniční koleje. Dvojitá kolejová spojka je tvořena 4 výhybkami, ležícími na betonových pražcích. Na staniční koleji č. 1 je umístěna výhybka č. 18 J60 – 1:11 - 300 v km 16,11765, která umožňuje pravé odbočení do 3. staniční koleje. V tom samém km se nachází výhybka č. 17 J60 – 1:11 - 300, která je umístěna na staniční koleji č. 3 a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 3. Dále dvojitou kolejovou spojku tvoří výhybka č. 16 J60 – 1:11 - 300 v km 16,003543 a leží na staniční koleji č. 1 a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 3. Poslední výhybka č. 15 J60 – 1:11 - 300 v km 16,003543, která se nachází na 3. staniční koleji a slouží k pravému odbočení na staniční kolej č. 1.

Na staniční koleji č. 1 je umístěna výhybka č. 13 J60 – 1:9 - 300 v km 16,02943, ležící na betonových pražcích a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 2. Výhybka č. 12 J60 – 1:9 – 300 v km 15,990034 se nachází na staniční koleji č. 2, leží na betonových pražcích a umožňuje levé odbočení do staniční koleje č. 4. Na staniční koleji č. 4 se nachází výhybka č. 11 JS49 - 1:9 – 190 v km 15,95323, leží na dřevěných pražcích a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 6. Na staniční koleji č. 3 je umístěna výhybka č. 10 JS49 – 1:7,5 - 190 v km 15,87232, ležící na dřevěných pražcích a umožňuje pravé odbočení do staniční koleje č. 5. V km 15,84384 je umístěna symetrická výhybka č. 9 SS49 – 1:9 - 190, která se nachází na staniční koleji č. 5 a umožňuje odbočení do staniční koleje č. 7 a leží na dřevěných pražcích.

Číslo	Druh	Tvar	Popis výhybky	Směr odboční výměník	Druh pražců
1.	J	60	1:11-300	Lp	bet.
2.	S	60	1:9-300	p	bet.
3.	J	60	1:9-300	Pl	bet.
4.	J	60	1:9-300	Pl	bet.
5.	C	S49	1:9-190	l	dř.
6.	J	S49	1:9-190	Lp	dř.
7.	J	S49	1:9-190	Lp	dř.
8.	J	S49	1:7,5-190	Pl	dř.
9.	S	S49	1:9-190	l	dř.
10.	J	S49	1:7,5-190	Pl	dř.
11.	J	S49	1:9-190	Pl	dř.
12.	J	60	1:9-300	Lp	bet.
13.	J	60	1:9-300	Lp	bet.
14.	J	60	1:11-300	Pl	bet.
15.	J	60	1:11-300	Lp	bet.
16.	J	60	1:11-300	Lp	bet.
17.	J	60	1:11-300	Pl	bet.

Tab. 1 Tabulka výhybek varianta č. 2

5.4 Staniční koleje

Veškeré staniční koleje v současném T tvaru, byly nahrazeny tvarem UIC 60 a v manipulačních kolejích byl postačující tvar kolejnic S49. Osově vzdálenosti byly změněny na hodnotu 5 m, výjimku tvoří osová vzdálenost mezi staniční kolejí č. 1 a staniční kolejí č. 2, která je 10 m a druhou výjimku tvoří osová vzdálenost mezi staniční kolejí č. 3 a č.5, která činí 6 m.

5.4.1 Osově vzdálenosti mezi staničními kolejemi

Osová vzdálenost		vzdálenost [m]
č. 7	č. 5	5
č. 5	č. 3	6
č. 3	č. 1	5
č. 1	č. 2	10
č. 2	č. 4	5
č. 4	č. 6	5

5.4.2 Popis jednotlivých staničních kolejí

- Staniční kolej č. 1

Parametry	
druh koleje	hlavní dopravní kolej
tvár kolejnice	UIC 60
výstup-nástup na nástupiště	č. II
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 2

Parametry	
druh koleje	předjízdna dopravní kolej
tvár kolejnice	UIC 60
výstup-nástup na nástupiště	č. II
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 3

Parametry	
druh koleje	hlavní dopravní kolej
tvár kolejnice	UIC 60
výstup-nástup na nástupiště	č. I
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 4

Parametry	
druh koleje	dopravní kolej
tvár kolejnice	UIC 60
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 5

Parametry	
druh koleje	manipulační kolej + zaústění vlečky
tvár kolejnice	S49
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 6

Parametry	
druh koleje	manipulační kolej
tvár kolejnice	S49
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	betonové

- Staniční kolej č. 7

Parametry	
druh koleje	manipulační kolej
tvár kolejnice	S49
výstup-nástup na nástupiště	není
druh pražců	betonové

5.4.3 Užitečná délka kolejí

Číslo	Užitečná délka [m]
1	321
2	205
3	379
4	187
5	115
6	131
6a	50
7	59
7a	50

5.5 Technické vybavení železniční stanice

V železniční stanici Rudná u Prahy bylo navrženo jazykové ostrovní nástupiště mezi staniční kolej č. 1 a č. 2, kde vstup a výstup bude zajištěn podchodem, který povede přímo z výpravní budovy. Dále nové vnější nástupiště, kde se bude vystupovat a nastupovat ze staniční koleje č. 3. Nákladový obvod byl vylepšen a z modernizován pro lepší nakládku a vykládku, stání nákladních vlaků. Tímto návrhem došlo ke zvýšení bezpečnosti cestujících v žst Rudná u Prahy.

5.5.1 *Nástupiště*

- Nástupiště č. I

Nástupiště č. I je vnější a nachází se přímo před dopravní budovou a složí k nástupu a výstupu ze staniční koleje č. 3, oproti variantě č. 1, kde se vnější nástupiště nenacházelo přímo před dopravní budovou. Součástí nástupiště je boční rampa 1:12. Parametry nástupiště jsou jeho délka 140 m a šířka 4m. Vstup na vnější nástupiště je zajištěn přímo z výpravní budovy. Výška nástupní hrany vnějšího nástupiště je navržena 550 mm nad temenem přilehlé kolejnice. Nástupiště je tvořeno konstrukcí SUDOP, která je tvořena nástupištními zídkami a konzolovými nástupištními deskami a příčný sklon nástupiště pro odvodnění srážkové vody je 2%. Ochranný prvek pro cestující bude zastřešení o celkové délce 70 m se střední podpěrou.

- Nástupiště č. II.

Nástupiště č. II je specifické tím, že se jedná o ostrovní nástupiště jazykové, které složí k obsluze staničních kolejí č. 1 a č. 2. Parametry nástupiště jsou jeho délka 140 m a vzhledem k osové vzdálenosti mezi staničními kolejemi č. 1 a č. 2 sem zvolil šířku nástupiště 6,6 m a v nejužším místě tzv. jazyku je šířka nástupiště 3,3 m. Výška nástupní hrany jazykového ostrovního nástupiště je navržena 550 mm nad temenem přilehlé kolejnice. Nástupiště je tvořeno konstrukcí SUDOP, která je tvořena nástupištními zídkami a konzolovými nástupištními deskami a příčný sklon nástupiště pro odvodnění srážkové vody je 2%. Ochranný prvek pro cestující bude zastřešení o celkové délce 80 m se střední podpěrou. Je navrženo zábradlí, které zabezpečuje a odděluje schodiště a vodorovná vzdálenost mezi zábradlím a nástupní hranou musí být min. 2 m a u druhé nástupní hrany musí být minimální vzdálenost mezi zábradlím a osou přilehlé kolejnice 3 m.

Nástupiště by se měli navrhovat v přímých kolejích, ve stísněných poměrech se připouští poloměr oblouku min. 600 m a u konce nástupiště min. 300 m. V celé své délce musí být nástupiště č. I a č. II vybaveny bezpečnostními pásy s minimální šířkou 800 mm od nástupní hrany, vodíciemi liniemi, které musí být široké minimálně 400 mm od bezpečnostního pásu.

Přístup na jazykové ostrovní nástupiště je zajištěno podchodem, které má svůj vstup z výpravní budovy a je umístěn 450 mm pod niveletou koleje. Schodiště, které zajišťuje vstup z podchodu na nástupiště, je široké 1,65 m. Ve větších železničních stanicích se navrhuje bezbariérový přístup pro cestující s tělesným postižením a s omezenou pohybovou schopností, který zajišťuje výtah nebo dopravní plošina.

5.5.2 Nákladový obvod

Nákladový obvod byl zmodernizován a oddělen od osobní dopravy. Pro nákladní dopravu slouží staniční koleje č. 7,7a, č. 5 a č. 6,6a. Do staniční koleje č. 5 je zaústěna vlečka, která slouží k přepravě do nedalekého podniku. Staniční kolej č. 7 je umístěna v lichých staničních kolejích a je určena pro stání nákladních vlaků. Z této staniční koleje vychází odvrtná kolej č. 6a, její délka je 50 m. Vykládku a nakládku se zajišťuje u staničních kolejí č. 6 a č. 6a, kde je navržena volná skládka, boční a čelní rampa. V místě nakládky a vykládky je navrhována účelová komunikace, která je napojena na stávající pozemní komunikaci II. třídy/605.

- Volná skládka

Volná skládka byla navržena v prostoru staničních kolejí č. 6 a č. 6a. Plocha volné skládky je tvořena betonovým povrchem a má délku asi 150 metrů. U koleje č. 6 se nachází boční a čelní rampa, v tomto místě připadá v úvahu možnost nakládky a vykládky vozových zásilek. Vlastníkem těchto zpevněných ploch jsou České dráhy a.s., které zajišťují bezpečnost a údržbu na těchto plochách.

- Boční a čelní rampa

Boční rampa složí k vykládce a nakládce vozových zásilek je spojena ze skladištěm. Rozměry boční rampy jsou její šířka 16 m a délka 30m. Skladiště je dlouhé 20 m o stejné šíři jako boční rampa. Vstup do skladiště zajišťují dvojce schody, které se mají šířku 3 m a nacházejí se v prostoru čela skladiště. Součástí boční rampy je nájezdová plocha o šířce 16 m, délce 15 m a o nájezdovém sklonu 1:12 (8,3%).

Čelní rampa se nachází na čele staniční koleje č. 6a. Parametry čelní rampy je šířka 5 m a celková délka 35 m i s nájezdovou hranou 1:12(8,3%)

6. Závěr

Návrhy byly zpracovány na základě dostupných materiálů v detailní podobě. V obou návrzích bylo dosaženo zvýšení rychlostí v hlavních dopravních kolejích a předjízdne kolejí.

V železniční stanici byl zmodernizován kolejový svršek včetně výměny všech výhybek.

Zlepšila se bezpečnost pro cestující vybudováním mimoúrovňových a nástupišť, bezbariérového přístupu a celkové oddělení osobní dopravy od nákladní dopravy. Nákladový obvod byl také zmodernizován úpravou boční rampy a vložením čelní rampy.

Odvodňovací systém byl navrhnout pomocí trativodů a příčného sklonu, aby docházelo k rychlému odvodnění celé železniční stanice.

Z pohledu provozního a ekonomického by měla být v železniční stanici Rudná u Prahy preferována varianta č. 1 oproti variantě č. 2, která je radikálnější řešením

7. Fotodokumentace

















POUŽITÁ LITERATURA

ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha (projektování)

ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic

ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách

TŽN 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic

Bibliografické citace

[1] Rudná u Prahy [online]. [cit. 2008 – 12 – 05]. Dostupné z www

<[\[2\] okres Praha – západ \[online\]. \[cit. 2008 – 12 – 05\]. Dostupné z www](http://www.rudnamesto.cz/vismo/zobraz_dok.asp?u=14331&id_org=14331&id_ktg=12&p1=&p2=0&p3=></p></div><div data-bbox=)

<[\[3\] Rudná u Prahy \[online\]. \[cit. 2008 – 12 – 05\]. Dostupné z www](http://cs.wikipedia.org/wiki/Rudn%C3%A1_(okres_Praha-z%C3%A1pad)></p></div><div data-bbox=)

<[>](http://www.zelpage.cz/trate/ceska-republika/trat-173)

[4] Rudná u Prahy [online]. [cit. 2008 – 12 – 05]. Dostupné z www

<[>](http://www.zelpage.cz/trate/ceska-republika/trat-122)

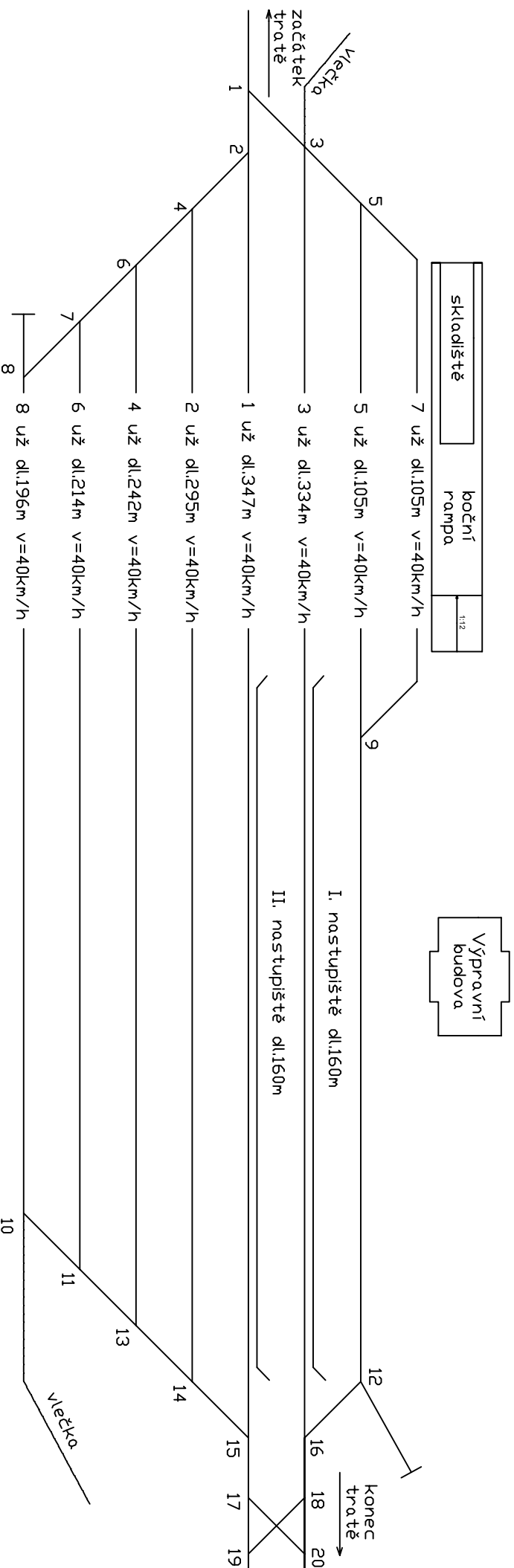
[5] Rudná u Prahy [online]. [cit. 2008 – 12 – 05]. Dostupné z www

<[>](http://www.cd.cz/index.php?action=section&id=135)

[6] Rudná u Prahy [online]. [cit. 2008 – 12 – 05]. Dostupné z www

<[- 42 -](http://tr6.datis.cd rail.cz/></p></div><div data-bbox=)

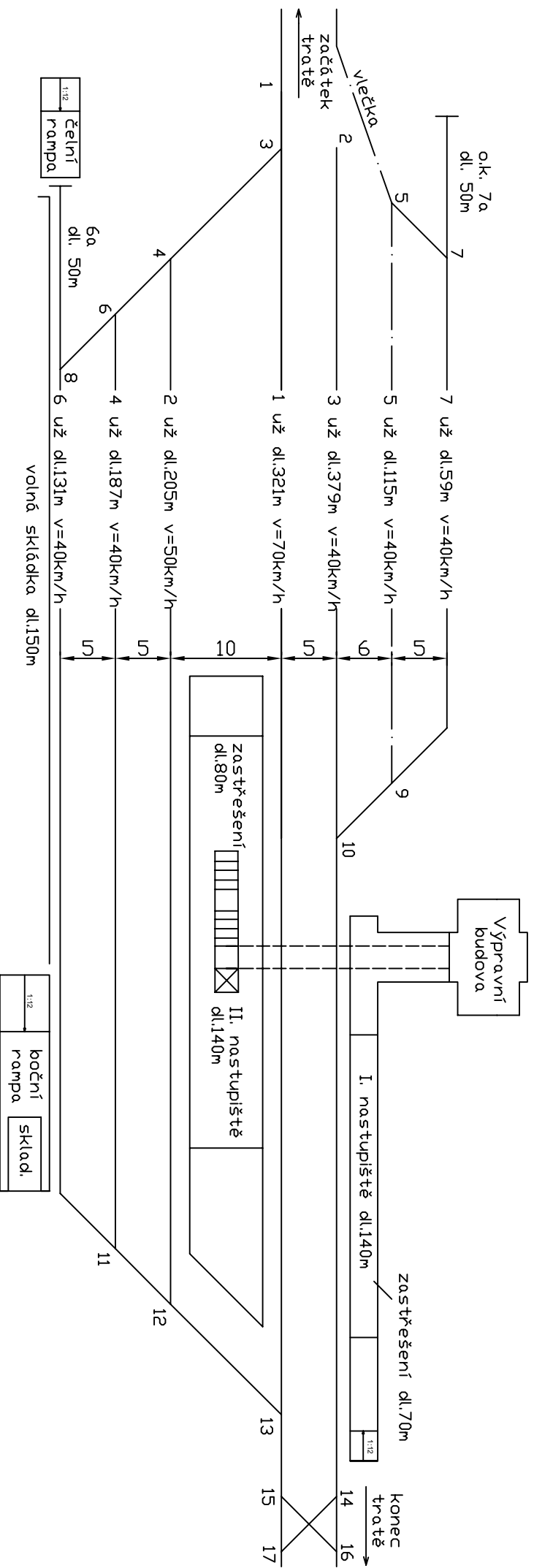
DOPRAVNÍ SCHEMA – SOUČASNÝ STAV



vypisoval:	Michal Munzar	
kontrola:	Ing. Martin Jacura	
předmět:	Bakalářská práce	stupeň:
téma:	žst. RUDNÁ u PRAHY	
příloha:	DOPRAVNÍ SCHEMA – SOUČASNÝ STAV	datum:
		mřítko:
		č. výřezu:
		A.1



NÁVRH DOPRAVNÍHO SCHEMATU – VARIANTA žst. 2



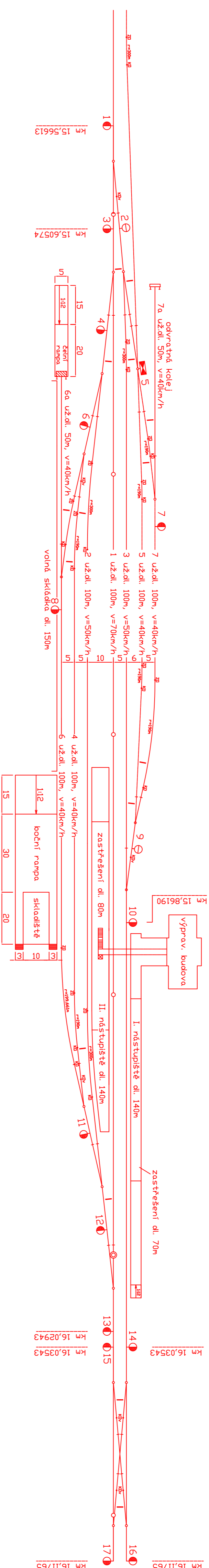
účelová komunikace

vypřicovatel:	Michal Munzar		
kontrola:	Ing. Martin Jácoura		
předmět:	Bakalářská práce	stupeň:	
téma:	žst. RUDNÁ U PRAHY		
příloha:	DOPRAVNÍ SCHEMA – VARIANTA žst. 2		
		datum:	5/2008
		mřítko:	1:500
		č. výresu:	A.3



Situace stanice – varianta č. 2

M 1:1000



žst. Rudná u Prahy

TABULKA VÝHYBEK

číslo	druh	tvar	popis výhybky	směr odbočení výhybník	druh přečků
1	J	60	111-300	Lp	bet
2	S	60	19-300	P	bet
3	J	60	19-300	Pl	bet
4	J	60	19-300	l	bet
5	C	S49	19-190	Lp	dk
6	J	S49	19-190	Lp	dk
7	J	S49	19-190	Lp	dk
8	J	S49	17,5-190	Lp	dk
9	S	S49	19-190	Pl	dk
10	J	S49	17,5-190	Pl	dk

číslo	druh	tvar	popis výhybky	směr odbočení výhybník	druh přečků
11	J	S49	19-190	Pl	dk
12	J	60	19-300	Lp	bet
13	J	60	19-300	Lp	bet
14	J	60	111-300	Pl	bet
15	J	60	111-300	Lp	bet
16	J	60	111-300	Lp	bet
17	J	60	111-300	Pl	bet

autor:	Miroslav Muziar	stavba:	
konstruktér:	Ing. Martin Šabatura	stavba:	
projekt:	Bobolářská příjez	stavba:	
titulek:	žst. RUDNÁ U PRAHY	datum:	5/2008
příloha:	SITUACE STANICE – VARIANTA č. 2	měřítko:	1:1000
		č. výkres:	B.2

15,6

15,7

15,8

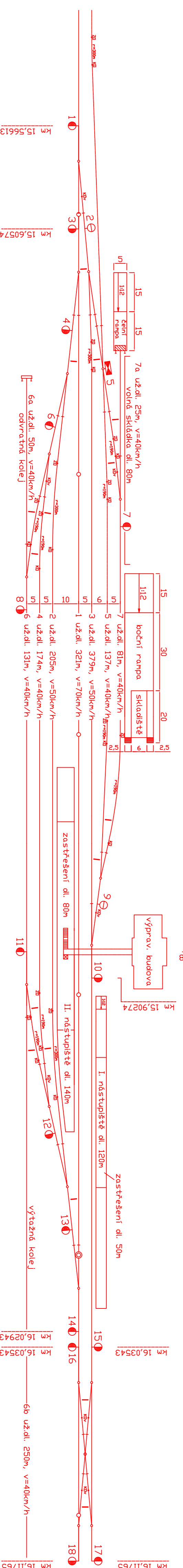
15,9

16,0

16,1

Situace stanice – varianta č. 1

M 1:1000



žst. Rudná u Prahy

TABULKA VÝHYBEK

číslo	druh	tvar	popis výhybky	směr odbočení výhybník	druh přečků
1	J	60	111-300	Lp	bet
2	S	60	19-300	P	bet
3	J	60	19-300	Pl	bet
4	J	60	19-300	Pl	bet
5	C	S49	19-190	l	dk
6	J	S49	19-190	Lp	dk
7	J	S49	19-190	Lp	dk
8	J	S49	17,5-190	Pl	dk
9	S	S49	19-190	Lp	dk

číslo	druh	tvar	popis výhybky	směr odbočení výhybník	druh přečků
10	J	S49	17,5-190	Pl	dk
11	J	S49	17,5-190	Lp	dk
12	J	S49	19-190	Pl	dk
13	J	60	19-300	Lp	bet
14	J	60	19-300	Lp	bet
15	J	60	111-300	Pl	bet
16	J	60	111-300	Lp	bet
17	J	60	111-300	Lp	bet
18	J	60	111-300	Pl	bet

autor:	Miroslav Muziar	stavba:	
konstruktér:	Ing. Martin Šabatura	stavba:	
projekt:	Bobolářská příjez	stavba:	
titulek:	žst. RUDNÁ U PRAHY	datum:	5/2008
příloha:	SITUACE STANICE – VARIANTA č. 1	měřítko:	1:1000
		č. výkres:	B.1

15,6

15,7

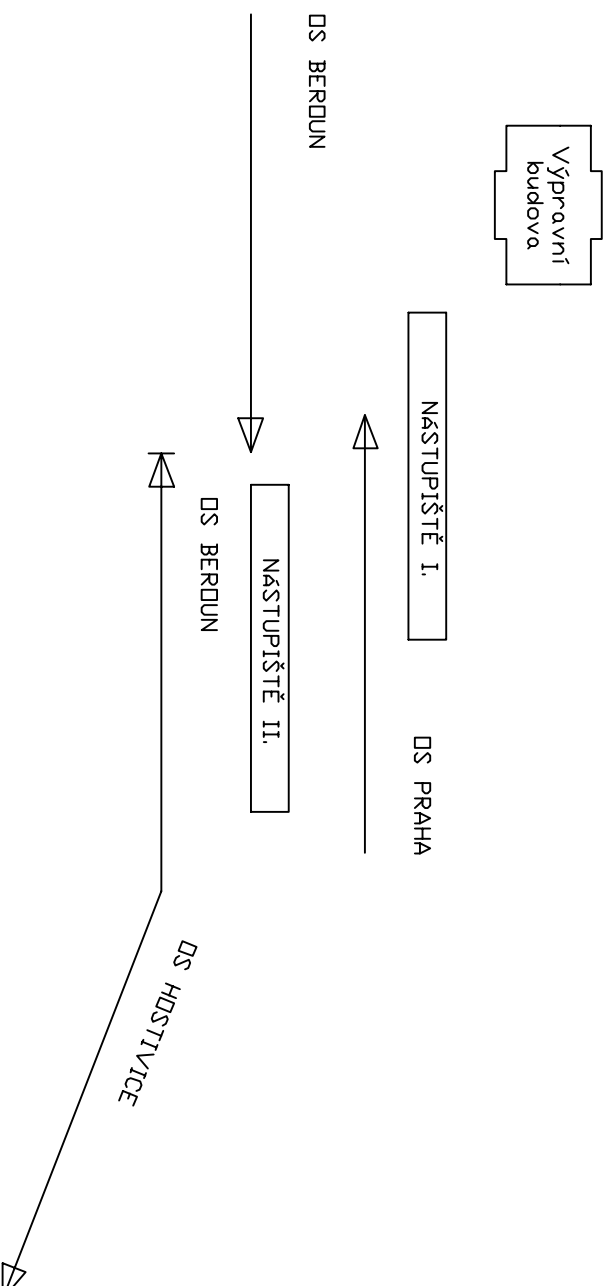
15,8


15,9

16,0

16,1

SCHEMA POTŘEBNÝCH NĀSTUPNÍCH HRAN

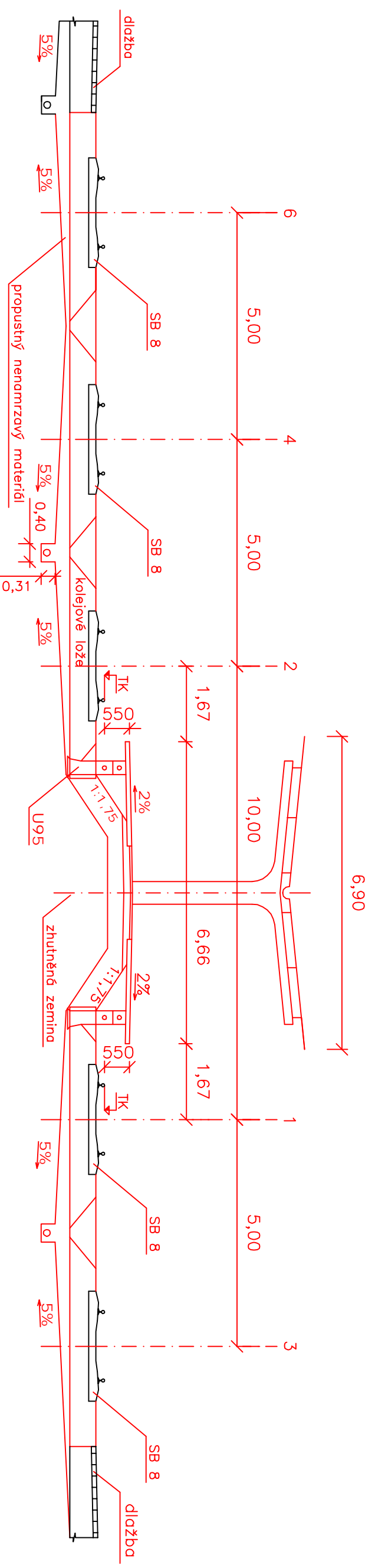


Vypracoval:	Michal Munzar	
Kontrola:	Ing. Martin Jacura	
Předmět:	Bakalářská práce	stupeň:
Téma:	žst. RUDNĀ u PRAHY	
Příloha:	SCHEMA NĀSTUPNÍCH HRAN	
datum:	5/2008	 <p>Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera</p>
mĕřtko:		
č. výřezu:	C.1	

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ M 1:100

km 15,91274

Nástupiště II.



vypřacovní:	Michal Munzar	
kontrola:	Ing. Martin Jacura	
předmět:	Bakalářská práce	stupeň:
téma:	žst. RUDNÁ u PRAHY	
datum:	5/2008	
priloha:	VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ	měřtko: 1:100
č. výřesu:	D.1	č. výřesu:



Univerzita
Pardubice
Dopravní fakulta
Jana Pernera