

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera

Zlepšení parametrů traťového úseku

Hodice – Telč

Miroslav Rajdl

Bakalářská práce

2015

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Miroslav Rajdl  
Osobní číslo: D10248  
Studijní program: B3607 Stavební inženýrství  
Studijní obor: Dopravní stavitelství  
Název tématu: Zlepšení parametrů traťového úseku Hodice-Telč  
Zadávající katedra: Katedra dopravního stavitelství

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

Navrhněte úpravy stávající železniční tratě (a případné nezbytné úpravy železničních stanic nacházejících se ve zpracovávaném úseku) s cílem zvýšení traťové rychlosti pro vozidla běžné stavby ve dvou variantách.

Požaduje se vypracovat:

1. průvodní a souhrnná technická zpráva
2. koordinační situace všech variant
3. přehledné situace jednotlivých variant
4. podélné profily jednotlivých variant
5. vzorový příčný řez v širé trati

Další vhodné přílohy vypracujte dle doporučení vedoucího práce.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

**doporučená literatura:**

- ČSN 73 4959 - Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 6320 - Průjezdné průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, část 1 projektování
- ČSN 73 6380 - Železniční přejezdy a přechody
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Filip Ševčík**

Katedra dopravního stavitelství

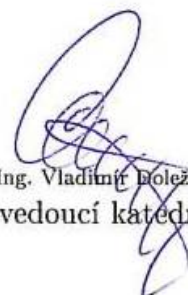
Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2014**

Termín odevzdání bakalářské práce: **29. května 2015**



doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D.  
děkan

L.S.



doc. Ing. Vladimír Doležal, CSc.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. dubna 2015

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 22.5.2015

Miroslav Rajdl

#### Poděkování:

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Filipu Ševčíkovi za jeho ochotu při odborných konzultacích, za rady které mi poskytl při řešení dané problematiky. Dále bych chtěl poděkovat všem, kteří mi poskytli potřebné informace k vypracování práce.

**ANOTACE**

Bakalářská práce se zabývá zlepšením parametrů traťového úseku Hodice – Telč ve stávající variantě a dvou variantách modernizace.

**KLÍČOVÁ SLOVA**

Železniční trať, železniční stanice, Hodice, Telč, modernizace

**TITLE**

Parameters improvement of the railway track section Hodice – Telč in the current variant and in the two variant of modernization.

**ANNOTATION**

The bachelor thesis deals with parameters improvemet of track section Hodice – Telč

**KEYWORDS**

Railway track, railway station, Hodice, Telč, modernization

# Obsah

1	Úvod .....	10
1.1	Cíl bakalářské práce .....	10
1.2	Podklady bakalářské práce .....	10
1.3	Popis tratě 227 – Hodice – Telč .....	11
1.4	Historie trati .....	11
1.5	Stanice a zastávky trati 227 .....	13
1.6	Počet vlaků na traťovém úseku Hodice – Telč .....	14
2	Stávající stav traťového úseku Hodice-Telč .....	15
2.1	Vedení trasy .....	15
2.2	Směrové poměry .....	17
2.3	Sklonové poměry .....	17
2.4	Rychlostní profil dle TTP .....	17
2.5	Mostní objekty a propustky .....	18
2.6	Křížení s pozemními komunikacemi.....	19
2.7	Přepravní stanoviště .....	20
2.7.1	Železniční stanice Sedlejev .....	21
2.7.2	Železniční zastávka Mysliboř .....	22
2.8	Železniční svršek.....	22
2.8.1	Kolejnice.....	23
2.8.2	Pražce .....	23
2.9	Železniční spodek.....	23
3	Varianta A – návrh trati na rychlost 60 km/h.....	24
3.1	Vedení trasy .....	24
3.2	Směrové poměry .....	25
3.3	Sklonové poměry .....	26
3.4	Rychlostní profil .....	26

3.5	Mostní objekty a propustky .....	28
3.6	Křížení s pozemními komunikacemi.....	29
3.7	Přepravní stanoviště .....	30
3.7.1	Železniční stanice Sedlejev .....	30
3.7.2	Železniční zastávka Mysliboř .....	31
3.8	Železniční svršek.....	31
3.9	Železniční spodek.....	31
3.10	Poznámky k výkresové dokumentaci .....	31
4	Podvarianta A. 1 .....	33
4.1	Vedení trasy .....	33
4.1.1	Přehled úseků lokálních poklesů rychlosti pro podvariantu A. 1 .....	34
4.1.2	Směrové řešení v oblastech lokálního poklesu rychlosti.....	34
4.2	Rychlostní profil .....	34
5	Varianta B – návrh trati na rychlost 80 km/h.....	36
5.1	Vedení trasy .....	36
5.2	Směrové poměry .....	38
5.3	Sklonové poměry .....	38
5.4	Rychlostní profil .....	39
5.5	Mostní objekty a propustky .....	40
5.6	Křížení s pozemními komunikacemi.....	42
5.7	Přepravní stanoviště .....	43
5.7.1	Železniční stanice Sedlejev .....	43
5.7.2	Železniční zastávka Mysliboř .....	43
5.8	Železniční svršek.....	43
5.9	Železniční spodek.....	44
5.10	Poznámky k výkresové dokumentaci .....	44
6	Podvarianta B. 1 .....	45



6.1	Přehled oblastí lokálních poklesu rychlosti.....	45
6.2	Směrové řešení v oblastech lokálních poklesu rychlostí.....	45
6.3	Rychlostní profil .....	45
7	Závěr .....	48
8	Použitá literatura a zdroje .....	52
9	Seznamy.....	53
9.1	Seznam zkratk .....	53
10	Seznam tabulek.....	54
11	Seznam grafů.....	55
12	Přílohy.....	56
12.1	Stávající stav .....	56
12.1.1	Varianta původní stav – tabulka směrové řešení .....	56
12.1.2	Varianta původní stav – tabulka výškové řešení.....	60
12.1.3	Stávající stav užití kolejnice .....	63
12.1.4	Stávající stav – Užití pražce.....	65
12.2	Varianta A.....	69
12.2.1	Varianta A –60 km/h – tabulka výškové řešení.....	69
12.2.2	Varianta A –60 km/h – tabulka výškové řešení.....	73
12.3	Podvarianta A. 1 .....	76
12.3.1	Podvarianta A. 1 – Směrové řešení v úsecích lokálních poklesu rychlosti.....	76
12.4	Varianta B .....	77
12.4.1	V příloze příloha – Varianta B – 80 km/h – tabulka směrové řešení.....	77
12.4.2	Varianta B – 80 km/h – tabulka výškové řešení.....	81
12.5	Podvarianta B.1 .....	83
12.5.1	Podvarianta B. 1 – Směrové řešení v úsecích lokálních poklesu rychlostí.....	83
12.6	Fotodokumentace.....	84

# 1 Úvod

## 1.1 Cíl bakalářské práce

Cílem bakalářské práce je navrhnout varianty pro zlepšení parametrů na trati č. 227 v úseku Hodice – Telč. Návrh úpravy byl navržen ve dvou variantách pro traťovou rychlost 60 km/h a pro traťovou rychlost 80 km/h.

V bakalářské práci byl kladen důraz na zlepšení parametrů v dotčeném traťovém úseku Hodice –Telč se snahou minimalizovat zásah do krajiny s co nejmenším dopadem na životní prostředí a odstranění nevhodných sklonových a směrových poměrů.

Trať spojuje města Třešť a Telč, která se nachází v okrese Jihlava v kraji Vysočina a měst Dačice a Slavonice, jenž se nachází v okrese Jindřichův Hradec v kraji Jihočeském.

Délka řešeného úseku tratě č. 227 je 11.847 km. Upravovaný úsek začíná za železniční zastávkou Hodice, dále vede přes železniční stanici Sedlejev, železniční zastávku Mysliboř a končí před železniční stanicí Telč. Úsek vede členitým terénem Jihlavských vrchů s častými oblouky a nepříznivými sklonovými poměry. Trať č. 227 kopíruje směr silnice II. třídy č. 406 vedoucí směrem od Jihlavy přes Kostelec u Jihlavy, Třešť, Hodice, Telč, Dačice a Slavonice dále do Rakouska.

## 1.2 Podklady bakalářské práce

Při zpracování výkresové dokumentace a vyhodnocování stávajícího stavu bylo vycházeno z podkladů, které poskytla Správa železniční dopravní cesty Oblastní ředitelství Brno. Byly to tyto:

- Nákresný přehled v digitální podobě
- Směrové řešení trati v digitální podobě
- Výškové řešení trati v digitální podobě
- Podklady SFDI v digitální podobě

Další podklad poskytl Zeměměřický úřad v Praze. Byly to mapové listy v digitální podobě ZABAGED<sup>®</sup> - polohopis, ZABAGED<sup>®</sup> výškopis 3D vrstevnice a ZM 10.

V posledním kroku byla pořízena fotodokumentace předmětného úseku.

### **1.3 Popis tratě 227 – Hodice – Telč**

Celková délka: 53.468km

Typ dopravy: smíšená

Trakce: nezávislá (neelektrifikováno)

Traťová třída: C2 (20t/6.4t)

Rozchod koleje: 1435mm

Počet kolejí: 1

Kategorie trati: regionální

Provoz na trati: obousměrný, jednokolejný

Současný vlastník: Česká republika

Správce: SŽDC, s.o.

### **1.4 Historie trati**

Místní trať číslo 227 Kostelec – Telč – Dačice – Slavonice(Waidhofe – Schwarzenau) je v nepřetržitém provozu od srpna 1898 v úseku Kostelec u Jihlavy – Telč a od září 1902 v úseku Telč – Slavonice.

Již od roku 1896 začalo město Dačice intenzivně usilovat o prodloužení trati z Telče do Dačic a Slavonic. Pro město Dačice bylo napojení železnice důležitým úkolem, neboť se již jednalo o město s dostatečně silnou hospodářskou a průmyslovou výrobou, a pro další rozvoj bylo vlakové spojení nutností. Detailní projekt trati Telč – Slavonice po schválení ministerstvem železnic 6. srpna 1898 vypracoval inženýr Lukrits. Stavba dráhy měla být po udělení stavebního povolení ihned započata a do dvou let dokončena. Současně měla být nová dráha z Telče do Slavonic pokládána za doplňující část podniku místní dráhy Kostelec – Telč.

Přes neustálé naléhání města Dačic na zahájení stavby dráhy, zasílaná ministerstvu železnic s poukazem na zhoršující se hospodářskou situaci obyvatel kraje, nebyla stavba dráhy v roce 1900 zahájena. Teprve v červnu 1901 bylo provedeno výběrové řízení na zadání stavby, ve kterém ze sedmi zúčastněných firem předložila nejnižší nabídku 2,420.000 K firma J. Kubíček z Prahy, která byla 15. června 1901 přijata a stavba firmě zadána.

Stavba trati se pak rozeběhla od července 1901 za dohledu vrchního inženýra Macchiho. Dne 6. srpna 1901 provedl obecní radní města Slavonice pan Ferdinand Rambousek první výkop místní dráhy na místě dnešního nádraží. Tím byla započata

stavba místní dráhy Slavonice – Telč. Několik tisíc dělníků s primitivní mechanizací pak dokončilo stavbu o 9 měsíců dříve, než se čekalo, neboť mírná zima na přelomu let 1901 a 1902 umožnila nepřerušit práci.

Trať Telč - Slavonice byla stavebně náročnější než předešlý úsek trati z Kostelce. Za železniční stanicí Telč trať klesá ve sklonu 15 ‰ směrem k Dačicím. Za zastávkou Radkov již bylo potřebné vybudovat několik hlubokých zářezů v terénu. Před zastávkou Slaviboř byl vylámán zářez ve skalním masívu. Další úpravy skalního masívu byly nutné u zastávky Velký Pečín. Sklonově náročná stoupaní byla vybudována na několika místech trati. Za Dačicemi byla postavena jediná velká mostní stavba, a to příhradový ocelový most s dolní mostovkou délky 30 metrů (u Toužína). Druhá velká mostní stavba byla provedena v Bolíkově. Jednalo se o kamenný obloukový most se sedmi oblouky, o délce 45 metrů.

Bezprostředně na výstavbu místní dráhy Telč - Slavonice navázala výstavba místní dráhy Waidhofen - Slavonice zahájená roku 1902. Již 16. června 1903 zasílá c.k. ředitelství drah Praha oznámení na České místodržitelství do Prahy o chystaném otevření nové místní dráhy spolu s plakátem o zahájení provozu trati Waidhofen - Slavonice.

Provoz na posledním úseku Waidhofen – Slavonice, spojujícím jihozápadní Moravu s rakouským Waldviertelem v délce 27,5 km, byl slavnostně zahájen 20.června 1903 a vlastní provoz započal 21. června 1903. Takto byla roku 1903 dobudována spojovací trať mezi stanicemi Rakouských státních drah Kostelec – Cejle a Schwarzenau, avšak nepodařilo se dokončit plánovanou trasu až k Dunaji do Amstetten, nepodařilo se dokončit spojení směrem na jih, a proto trať dnes končí několik desítek kilometrů od Dunaje v Martinsbergu.

Nepodařilo se již realizovat ani plánovanou stavbu spojovací místní dráhy z Jindřichova Hradce přes Telč do Moravských Budějovic, o které se jednalo od roku 1906, dále v letech 1908 až 1911 a také ještě před zestátněním v r. 1925, jež měla vytvořit z Telče železniční uzel. Do roku 1925 byly podél tratě zřízeny jen vlečky k několika průmyslovým závodům a ke skladištím hospodářských družstev v Třešti, Telči a Slavonicích.

Dne 1. 6. 1924 byla na trati Slavonice – Schwarzenau otevřena osobní zastávka Fratres, jako poslední na rakouském území. V květnu 1948 byla v kilometru státní hranice instalována oboustranná výkolejka a uzamykatelná kolejová zábrana. K definitivnímu přerušení tratě v úseku Slavonice – Fratres došlo v dubnu 1951, kdy

bylo sneseno 10 metrů kolejí v hraničním kilometru. Tím byla trať Slavonice – Fratres definitivně přerušena.

## 1.5 Stanice a zastávky trati 227

Vysvětlivky: **Písmo červeně**- stanice počáteční, koncová

Písmo tučně- stanice mezilehlá

Písmo obyčejně- zastávka, nákladíště

Tabulka 1 – Stanice a zastávky trati 227

Stanice/Zastávky	Staničení [km]	Přípojná trať
<b>Kostelec u Jihlavy</b>	0.000	Trať 225- Havlíčkův Brod- Veselí nad Lužnicí
Salavice	3.571	
Jezdovice	4.795	
<b>Třešť</b>	7.523	
Třešť-město	8.881	
Hodice	10.985	
<b>Sedlejev</b>	16.608	
Mysliboř	19.472	
<b>Telč</b>	23.468=66.923	
Telč-Staré město	65.000	
Radkov	62.424	
Slaviboř	60.420	
Velký Pěčín	58.633	
Malý Pěčín	57.147	
<b>Dačice</b>	54.448	
Dačice-město	53.596	
Urbaneč	49.080	
Peč	46.416	
Dolní Bolíkov	43.703	
Mutišov	41.570	
<b>Slavonice</b>	36.923	

*Zdroj [autor s využitím 6]*

## 1.6 Počet vlaků na traťovém úseku Hodice – Telč

Tabulka 2 – Počty vlaků

Kategorie vlaku	Směr	
	Hodice – Telč	Telč – Hodice
Osobní vlak	14	15
Nákladní vlak	1	1

*Zdroj [autor s využitím 6]*

## 2 Stávající stav traťového úseku Hodice-Telč

### 2.1 Vedení trasy

Délka úseku železniční tratě Hodice-Telč je 11.847530 km. Začátek úpravy se nachází na konci železniční zastávky Hodice v km 10.997000 a konec této úpravy je před železniční stanicí Telč v km 22.844530. Největší sklon na daném úseku je 16 ‰.

Trať začíná v přímém úseku za železniční zastávkou Hodice, kde hned za zastávkou vchází na násypové těleso ve kterém je umístěn železobetonový most přes Třeštský potok o rozpětí 10.0 m, dále trať pokračuje násypem až k železničnímu přejezdu komunikace III. Třída č. 4069 vedoucí z obce Hodice do obce Panenská Rozsicka. Za tímto přejezdem následuje zářez a levotočivý oblouk o poloměru 1000 m, dále trať vede po svahu nad Hodickým rybníkem a posléze v údolí Dírského potoka. V tomto úseku se nachází levotočivý oblouk o poloměru 280 m pak pravotočivý oblouk o poloměru 220 m, před kterým se nachází železniční přejezd účelové komunikace, dále pak levotočivý oblouk o poloměru 455 m. V následující části trať vede v pravotočivém oblouku o poloměru 245 m mezi rybníkem Díra a Fexáček, v tomto prostoru vstupuje do lesního porostu, který nejdříve překonává zářezem, poté následuje levotočivý oblouk o poloměru 243 m, který vede v odřezu svahu. Mezi těmito oblouky se nachází přejezd na účelové lesní komunikaci. Dále následuje zářez. Za tímto zářezem je umístěn pravotočivý oblouk o poloměru 395 m, na tento oblouk navazuje násypové těleso, které překonává nejmenovanou vodoteč ústící do rybníka Fexáček. V této části opouští trať lesní porost a dále pokračuje mezi zemědělsky obdělávanými plochami. Po výstupu trati z lesního porostu se nachází železniční přejezd, který převádí účelovou komunikaci přes tuto železniční trať. Poté následuje zářez nacházející se mezi polem na levé straně a loukou na pravé straně. Po vystoupení tratě z tohoto zářezu následuje násypové těleso, poté se trať stáčí pravotočivým obloukem o poloměru 295 m a posléze levotočivým obloukem o poloměru 200 m k Sedlejevskému potoku. Zde trať překonává násypovým tělesem místní komunikaci z obce Sedlejev směrem k silnici II. třídy č. 406. Tato komunikace je překonávána obloukovým kamenným mostem o délce 6.0 m. Za tímto obloukem, který je umístěn na násypovém tělese přechází trať do zářezu, kde se nachází levotočivý oblouk o poloměru 600 m. Na tento úsek navazuje násypové těleso vedoucí mezi polem na levé straně trati a loukou na pravé straně trati. V tomto násypovém tělese je umístěn ocelový most o rozpětí 6.0 m. Za koncem tohoto násypového tělesa se nachází levotočivý oblouk o poloměru 400 m. Poté trať vede v přímém směru až za železniční stanicí Sedlejev.

Železniční stanice Sedlejev je umístěna v přímém úseku trati a překonává ji silnice III.třídy 02321. Začátek zhlaví stanice je v km 16.449 a konec zhlaví stanice je v km 16.862, celková délka stanice Sedlejev je 413.00 m. Před touto stanicí se nacházejí dva železniční přejezdy sloužící pro zemědělské účely. Za stanicí Sedlejev se nachází pravotočivý oblouk o poloměru 299 m umístěný v zářezu, poté následuje úsek v násypu končící pravotočivým obloukem o poloměru 249 m. V koncové části oblouku se nachází zářez, za tímto zářezem trať vstupuje na násyp, na kterém je umístěn levotočivý oblouk o poloměru 224 m. V tomto oblouku je umístěn železniční přejezd převádějící silnici III. třídy č. 02321 vedoucí z obce Sedlejev do obce Mysliboř. V koncové oblasti tohoto oblouku se nachází zářez, za tímto zářezem je umístěn železniční přejezd převádějící silnici III. třídy č. 02321 vedoucí z obce Sedlejev do obce Mysliboř. V úseku za tímto přejezdem je umístěn oblouk o poloměru 230 m. tento oblouk se nachází na násypovém tělese, které pokračuje až k železniční zastávce Mysliboř. V tomto násypovém tělese se nachází mostní objekt tvořený jedním kamenným obloukem o délce 6.0 m, který se klene nad vodotečí Votavice. Před železniční stanicí Mysliboř se nachází železniční přejezd převádějící účelovou zemědělskou komunikaci přes železniční trať.

Začátek zastávky Mysliboř je v km 19.450 a konec této zastávky se nachází v km 19.545, celková délka zastávky je 95.00 m. Za železniční zastávkou trať pokračuje v zářezu, poté přechází do násypového tělesa. Za koncem tohoto násypového tělesa je umístěn železniční přejezd převádějící účelovou zemědělskou komunikaci přes tuto trať. Za přejezdem následuje krátký zářez, za tímto zářezem je levotočivý oblouk o poloměru 299 m, který vede po násypovém tělese. Toto násypové těleso překonává nejmenovanou vodoteč, která se vlévá do Votavice. Hned na tento oblouk navazuje pravotočivý oblouk o poloměru 250 m, který je umístěný v zářezu. V další části trať vede po násypovém tělese, které posléze přechází do zářezu. Za koncem zářezu je umístěn přejezd, který převádí účelovou zemědělskou komunikaci přes železniční trať. Za tímto přejezdem je levotočivý oblouk o poloměru 198 m, který vede z části po násypovém tělese a v zářezu. Dále trať pokračuje mezi objekty sloužící k průmyslové výrobě. Mezi těmito objekty trať vede v pravotočivém oblouku o poloměru 198 m. Za tímto obloukem úprava trati v km 22.844 končí. Trať dále pokračuje přes Dačice až do Slavonic, kde končí.



## 2.2 Směrové poměry

V předmětném úseku se nachází velké množství směrových oblouků s přechodnicemi tvaru kubické paraboly, celkem 19. Hodnoty jejich poloměrů jsou od 198.00 m až do 1000.00 m. Převýšení v obloucích nabývá hodnot 24 mm až 133 mm.

V příloze Příloha – Varianta původní stav – tabulka směrové řešení.

## 2.3 Sklonové poměry

Maximální podélný sklon je 16.25% od km 14.915000 do km 15.035000.

V příloze Příloha – Varianta původní stav – tabulka výškové řešení.

## 2.4 Rychlostní profil dle TTP

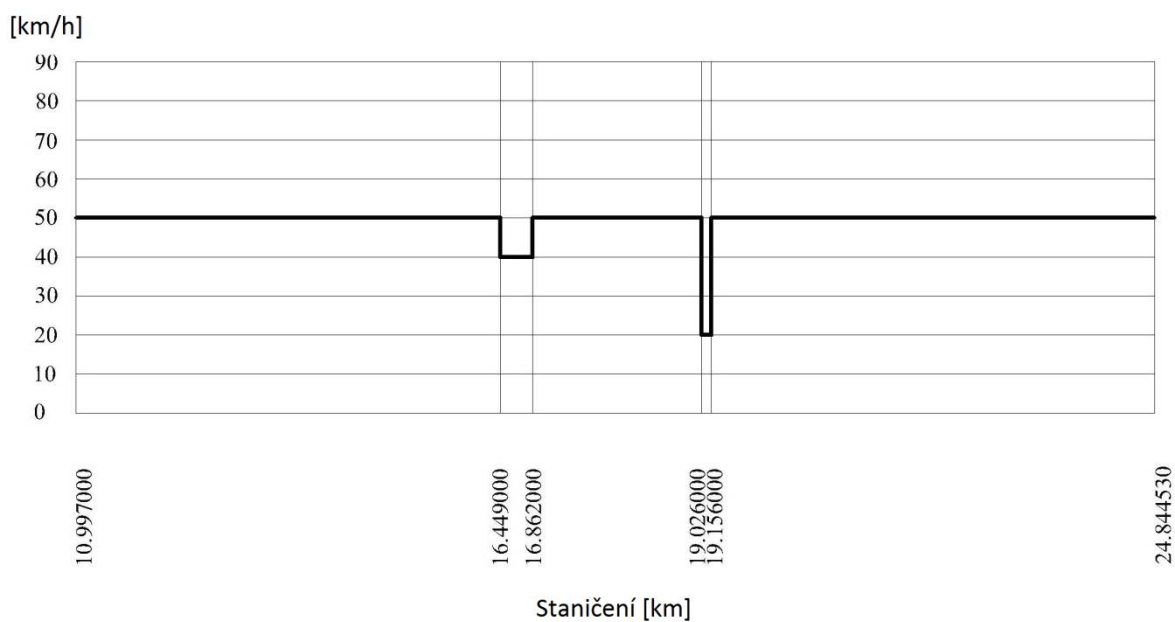
Tabulka 3 – Stávající stav – Rychlostní profil dle TTP

Staničení [km]		Nejvyšší traťová rychlost [km/h]	Délka [m]
Začátek	Konec		
10.997	16.449	50	5452.000
16.449	16.862	40	413.000
16.862	19.026	50	2164.000
19.026	19.156	20	130.000
19.156	24.844	50	5688.530

*Zdroj [autor s využitím interního zdroje SŽDC]*

Z údajů uvedených v této tabulce byl vytvořen následující graf, na kterém je znázorněn průběh rychlosti na daném traťovém úseku.

Graf 1 – Stávající stav – Rychlostní profil



## 2.5 Mostní objekty a propustky

Na daném úseku železniční tratě se nachází 29 propustků, některé z nich se patrně nachází ve špatném technickém stavu. Tento stav byl zjištěn při pořizování fotodokumentace. Dále pak 4 mostní objekty, z toho tři obloukové klenuté kamenné a jeden ocelový.

Tabulka 4 – Stávající stav – Mostní objekty a propustky

Staničení [km]	Typ konstrukce	Stavební délka [m]
11.064000	propustek	1.00
11.117000	most kamenný klenbový	10.00
11.851000	propustek	0.80
11.940000	propustek	0.80
12.250000	propustek	1.00
12.518000	propustek	1.00
12.673000	propustek	1.00
12.861000	propustek	1.00
13.204000	propustek	1.00
13.902000	propustek	1.00
14.463000	propustek	1.00
14.605000	propustek	0.80

Staničení [km]	Typ konstrukce	Stavební délka [m]
15.076000	most kamenný klenbový	6.00
15.573000	most ocelový	6.00
15.776000	propustek	1.00
15.956000	propustek	1.00
16.590000	propustek	0.80
16.685000	propustek	0.80
17.496000	propustek	0.80
18.078000	propustek	1.00
18.082000	propustek	1.00
18.293000	propustek	0.50
18.407000	propustek	1.00
18.716000	propustek	1.00
19.050000	propustek	1.00
19.322000	most kamenný klenbový	6.00
19.682000	propustek	1.00
19.777000	propustek	0.80
20.118000	propustek	1.00
21.144000	propustek	1.00
21.246000	propustek	1.00
21.973000	propustek	1.00
22.467000	propustek	1.00

*Zdroj[autor s využitím interního zdroje SŽDC]*

## 2.6 Křížení s pozemními komunikacemi

Tabulka 5 – Stávající stav – Křížení s pozemními komunikacemi

Staničení [km]	Volná šířka [m]	Typ komunikace	Zabezpečení	Evidenční číslo
11.021000	4.00	účelová polní cesta	výstražný kříž	P6425
11.268000	7.00	silnice III, Hodice – Panenská Rozsíčka	výstražný kříž	P6426
12.456000	6.00	účelová polní cesta	výstražný kříž	P6427

Staničení [km]	Volná šířka [m]	Typ komunikace	Zabezpečení	Evidenční číslo
13.332000	4.00	účelová lesní cesta	výstražný kříž	P6428
14.133000	5.00	účelová polní cesta	výstražný kříž	P6429
16.017000	4.00	účelová polní cesta	výstražný kříž	P6430
16.282000	4.00	účelová polní cesta	výstražný kříž	P6431
16.591000	7.00	silnice III, Sedlejev – Mysliboř	výstražný kříž	P6432
18.477000	8.00	silnice III, Sedlejev – Mysliboř	výstražný kříž	P6433
19.026000	8.00	silnice III, Sedlejev – Mysliboř	výstražný kříž	P6434
19.450000	4.00	účelová polní cesta	výstražný kříž	P6435
19.845000	4.00	účelová polní cesta	výstražný kříž	P6436
21.898000	4.00	účelová polní cesta	výstražný kříž	P6437

*Zdroj[autor s využitím interního zdroje SŽDC]*

## 2.7 Přepavní stanoviště

Tabulka 6 – Stávající stav – Přepavní stanoviště

Staničení [km]		Stanice	Stavební délka [m]	Umístění nástupišť
Začátek	Konec			
16.449000	16.862000	žst. Sedlejev	413	levostranné
19.455000	19.545000	zast. Mysliboř	90	pravostranné

*Zdroj[autor s využitím interního zdroje SŽDC]*

## 2.7.1 Železniční stanice Sedlejev

Železniční stanice Sedlejev je umístěna ve svahu na jihovýchodním okraji obce Sedlejev. Stanice se nachází v přímé, její začátek je v km 16.449000 a její konec v km 16.862000. Délka této stanice je 413 m. Střed výpravní budovy je v km 16.612000, výpravní budova je umístěna na levé straně ve směru staničení. V této stanici se nachází dva lomy nivelety a podélné sklony ve stanici jsou -12.23 ‰, -7.29 ‰ a -5.22 ‰. Železniční stanice je spojena s obcí prostřednictvím silnice III. třídy č. 02321, která přechází tuto stanici železničním přejezdem v km 16.591000.

### 2.7.1.1 Nástupiště

Tabulka 7 – Stávající stav – Žst. Sedlejev – Nástupiště

Číslo nástupiště	Staničení [km]		Délka [m]	Typ	Poznámka
	Začátek	Konec			
I.	16.659000	16.591000	68.00	SUDOP	úrovňové, vnitřní
III.	16.712000	16.631000	81.00	TISHER	úrovňové, vnější

*Zdroj[autor s využitím 6]*

### 2.7.1.2 Kolejnice

Tabulka 8 – Stávající stav – Žst. Sedlejev – Kolejnice

Číslo koleje	Staničení [km]		Stavební délka [m]	Tvar kolejnice
	Začátek	Konec		
1	16.449000	16.762000	313.00	S49
1	16.762000	16.823000	61.00	T
1	16.823000	16.860000	37.00	S49
3	16.482000	16.544000	62.00	T
3	16.544000	16.599000	55.00	S49
3	16.749000	16.799000	50.00	T

*Zdroj[autor s využitím interního zdroje SŽDC]*

### 2.7.1.3 Pražce

Tabulka 9 – Stávající stav – Žst. Sedlejev – Pražce

Číslo koleje	Staničení [km]		Stavební délka [m]	Druh pražce	Typ pražce
	Začátek	Konec			
1	16.482	16.486	4.00	dřevěné	Buk
1	16.486	16.571	85.00	betonové	SB5
1	16.571	16.596	25.00	dřevěné	Dub
1	16.956	16.763	167.00	betonové	SB5
1	16.763	16.823	60.00	betonové	SB3/4
1	16.823	16.827	4.00	dřevěné	Dub
3	16.482	16.486	4.00	dřevěné	Dub
3	16.486	16.543	57.00	betonové	SB3/4
3	16.543	16.596	54.00	dřevěné	Buk
3	16.596	16.799	203.00	betonové	SB3/4
3	16.799	16.827	29.00	dřevěné	Buk

*Zdroj[autor s využitím interního zdroje SŽDC]*

### 2.7.2 Železniční zastávka Mysliboř

Železniční zastávka se nachází na západním okraji obce Mysliboř. Začátek zastávky se nachází v km 19.455000 a konec v km 16.545000. Délka této zastávky je 90 m. Zastávka se nachází v přímé a podélný sklon je zde -3.50 ‰. Nástupiště je typu TISCHER, výška nad temenem kolejnice 250 mm. Přístup na zastávku je z místní komunikace z jedné strany nebo po chodníku z druhé strany.

## 2.8 Železniční svršek

Na železničním svršku jsou použity kolejnice tvaru S49, T a A. Rozmezí výroby daných kolejnic je od roku 1913 až do roku 2004. Na předmětném úseku se vyskytují převážně ocelové pražce, betonové pražce a v menší míře jsou užity dřevěné pražce. Rozmezí výroby je u pražců od roku 1948 až do roku 2006.

### 2.8.1 Kolejnice

Tabulka 10 – Stávající stav – Kolejnice přehled

Tvar kolejnice	Stavební délka [m]
S49	5490.00
T	444.00
A	6196.53

*Zdroj[autor s využitím interního zdroje SŽDC]*

V příloze Příloha – Stávající stav – Užití kolejnice

### 2.8.2 Pražce

Tabulka 11 – Stávající stav – Pražce přehled

Druh pražce	Stavební délka [m]
betonové	5464.00
ocelové	4984.00
dřevěné	1421.53

*Zdroj[autor s využitím interního zdroje SŽDC]*

V příloze Příloha – Stávající stav – Užití pražce

## 2.9 Železniční spodek

Těleso železničního spodku bylo tvořeno zpravidla tak, že zemina získaná v zářezích byla použita v násypech. V přímých úsecích je šířka zemní pláně 5.000 m, v obloucích je rozšířena. V těchto úsecích chybí drážní stezka. V úsecích, kde byla provedena oprava železničního svršku od roku 2005, byly odstraněny nedostatky na zemním tělese (zřízení drážní stezky, úprava zemního tělesa na požadované rozměry).

### 3 Varianta A – návrh trati na rychlost 60 km/h

Návrh trati byl koncipován tak, aby bylo dosaženo návrhové rychlosti v co největším úseku, s co největším zachováním stávajícího zemního tělesa. Důraz byl kladen na stavební jednoduchost, ochranu životního prostředí a bezpečnost, jak na železnici tak i na pozemních a účelových komunikacích křížujících tuto trať. Poloměry směrových oblouků byly voleny dle ČSN 736360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část: Projektování.

#### 3.1 Vedení trasy

Začátek upravovaného úseku se nachází za koncem železniční zastávky Hodice v km 10.997000.

Za zastávkou navazuje na přímý úsek levotočivý oblouk o poloměru 1000 m, nachází se na původní ose trati. Tímto obloukem trasa vstupuje do údolí Dírského potoka, následuje zde levotočivý oblouk o poloměru 300 m, dále následuje pravotočivý oblouk o poloměru 300 m a levotočivý oblouk o poloměru 455 m, tyto oblouky využívají původní zemní těleso až do km 12.963499. V tomto místě dochází k první směrové úpravě trasy. Trasa se zde nachází na násypu v pravotočivém oblouku o poloměru 300 m. Prochází mezi rybníkem Díra a Fexáček a vstupuje do lesního porostu. V km 13.302752 se trasa vrací do původní stopy a dále pokračuje až k levotočivému oblouku o poloměru 300 m, poté následuje oblouk o poloměru 395.00 m, ve kterém dochází k úpravě přechodnic na požadovanou rychlost 60 km/h. Dále trasa opustí lesní porost a pokračuje v původní stopě k pravotočivému oblouku o poloměru 300 m.

Za tímto obloukem se nachází další směrová úprava vedení trasy od km 14.739210 až do km 15.253841. V tomto úseku trasa překonává údolí Sedlejevského potoka a místní komunikaci vedoucí z obce Sedlejev směrem k silnici II. třídy č. 406 násypem na kterém se nachází levotočivý oblouk o poloměru 300 m. V tomto nově plánovaném násypu jsou navrženy dva mostní objekty. První je v km 15.074000 nad místní komunikací, jeho stavební délka je 10.0 m. Druhý je v km 15.088000 nad potokem, jeho stavební délka je 4.0 m.

Dále trať pokračuje přímým směrem v původní trase k levotočivému oblouku o poloměru 400 m, který bude ponechán v původním stavu. Za tímto obloukem trať pokračuje až do železniční stanice Sedlejev v přímém směru a po původním tělese a v původní niveletě.

V km 16.410000 začíná stanice Sedlejev, která se nechává ve stejném stavu i průjezdné rychlosti 40 km/h. Stanice končí v km 16.823000. Na stanici navazuje



pravotočivý oblouk o poloměru 300 m. V oblouku dochází k úpravě poloměru a přechodnic, tak aby splňoval požadavky na rychlost 60 km/h.

Trasa využívá, až do km 17.640961 využívá původní zemní těleso. V tomto místě začíná hlavní směrová úprava z celé trasy, při které dojde ke zrušení dvou nebezpečných přejezdu na silnici III. třídy č. 02321 spojující obec Sedlejev a obec Mysliboř. Důvodem pro jejich zrušení je zvýšená nehodovost a špatné rozhledové poměry na přejezdech. Nově jsou zde navrženy dva protisměrné oblouky o poloměrech 300 m, první oblouk je pravotočivý a druhý je levotočivý. Trasa zde nově povede v prvním oblouku v zářezu a v druhém oblouku částečně v násypu a zářezu. Od km 18,069020 až do km 18.131020 bude částečně využit stávající zářez. Na druhý oblouk navazuje nově navržený přímý úsek, který končí v km 18.857160. Odtud trať využívá původní násypové těleso vedoucí až do železniční zastávky Mysliboř.

Železniční zastávka Mysliboř začíná v km 19.015000 a končí v km 19.105000. V této zastávce je zachované jak výškové tak i směrové řešení, trať zde využívá původní trasu.

Za touto zastávkou trať vede v původní trase, až do km 19.457102, kde začíná levotočivý oblouk následovaný pravotočivým obloukem. Oba o poloměru 300 m. Nově navržená trasa zde vede po nově vybudovaném násypu a z části v nově vybudovaném zářezu, který končí v km 20.300000. Konec této směrové úpravy se nachází v km 20.495505.

Odtud trasa využívá původní zemní těleso, až do km 21.438437, kde začíná poslední směrová úprava před železniční stanicí Telč. Je zde navržen levotočivý oblouk o poloměru 300 m. Tato úprava končí v km 21.890002, kde navazuje na přímý úsek.

Zde se bude nacházet oblast lokálního poklesu rychlosti na 50 km/h z důvodů zvýšeného zásahu do okolní průmyslové zástavby, při navržení oblouku na rychlost 60 km/h. Z tohoto důvodu zde bude zachován původní pravotočivý oblouk o poloměru 198 m.

Úprava trati končí v km 22.367814. Délka předmětného úseku 11.370814 km

### **3.2 Směrové poměry**

Geometrická poloha nové koleje je navržena v souladu s ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1.

Snaha byla co nejvíce zachovat stávající polohu trasy, z tohoto důvodu byla v některých místech využita stávající trasa železniční tratě. V tabulce jsou uvedeny úseky, kde došlo ke změně směrového vedení trasy.

Tabulka 12 – Varianta A – Staničení směrových úprav

Úsek	Staničení [km]		Délka úpravy [m]
	Začátek	Konec	
Hodice – Sedlejev	12.963499	13.302752	339.25
Hodice – Sedlejev	14.739210	15.253841	514.63
Sedlejev – Mysliboř	17.640961	18.857160	1216.20
Mysliboř – Telč	19.457102	20.495505	1038.40
Mysliboř – Telč	21.407437	21.890002	482.57

*Zdroj[autor]*

V příloze příloha – Varianta A –60 km/h – tabulka směrové řešení.

### 3.3 Sklonové poměry

Snahou bylo upravení trasy, tak aby bylo možno co nejvíce využít již vybudované zemní těleso i s původními sklonovými poměry. Nově navržené sklonové poměry jsou umístěny v oblastech nového směrového řešení.

Minimální hodnota poloměru použitých u zakružovacích oblouků je 3500.000 m a maximální hodnota je 5000.000 m.

Nadmořská výška nivelety v začátku upravovaného úseku je 556.900 m a na konci 532.149 m. nejvyšší bod na upravovaném úseku leží v km 14.386000 a jeho nadmořská výška dosahuje 599.427 m. Maximální podélný sklon na trati dosahuje hodnoty 16.00 ‰.

V příloze příloha – Varianta A – 60 km/h – tabulka výškové řešení.

### 3.4 Rychlostní profil

Návrh počítá s rychlostí 60 km/h už za železniční zastávkou Hodice. S touto rychlostí se počítá až do železniční stanice Sedlejev, kde bude ponechána původní rychlost 40 km/h. Za železniční stanicí Sedlejev je opět navržena rychlost 60 km/h až do oblasti lokálního poklesu rychlosti v posledním pravotočivém oblouku o poloměru 198.00 m, který se nachází před železniční stanicí Telč. Rychlost zde klesá na 50 km/h.

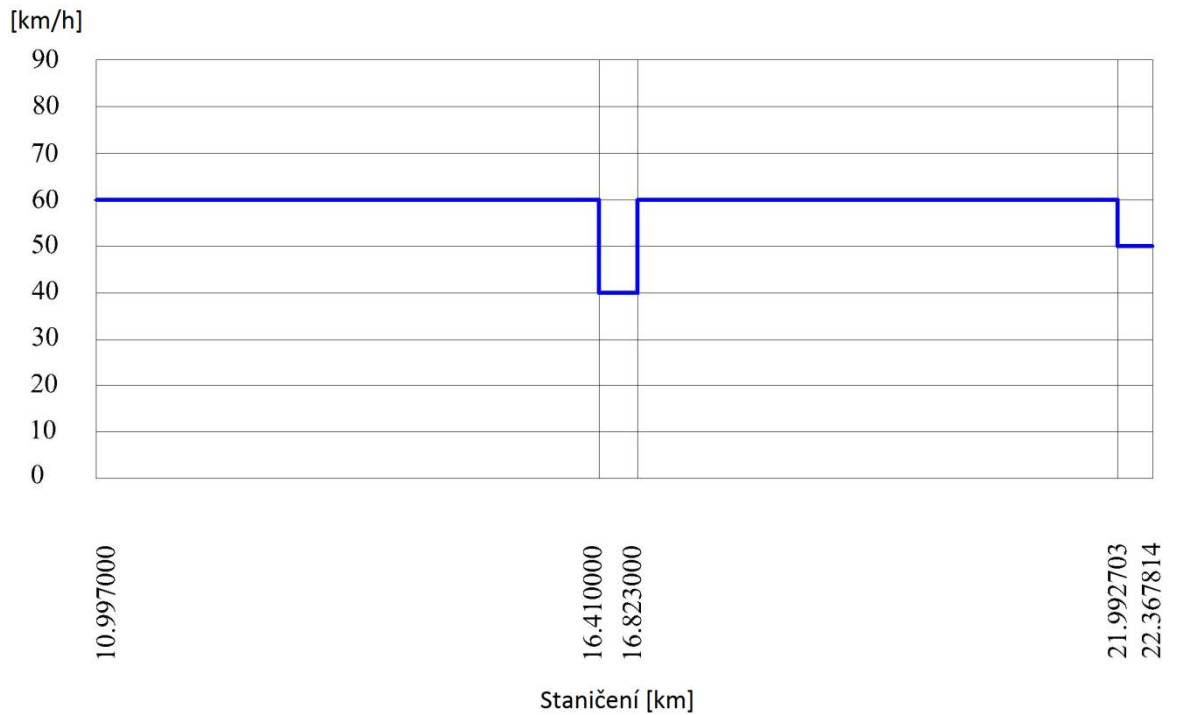
Tabulka 13 – Varianta A – Lokální poklesy rychlostí

Staničení [km]		Nejvyšší traťová rychlost [km/h]	Délka [m]
Začátek	Konec		
10.997000	16.410000	60	5413.000
16.410000	16.823000	40	413.000
16.823000	21.992703	60	5169.703
21.992703	22.367814	50	375.111

*Zdroj[autor]*

Z údajů uvedených v této tabulce byl vytvořen následující graf, na kterém je znázorněn průběh rychlosti na daném traťovém úseku.

Graf 2 – Varianta A – Rychlostní profil



### 3.5 Mostní objekty a propustky

V úseku navrhované úpravy budou nově vystavěny mostní konstrukce a propustky. V místech, kde nedochází k výrazným úpravám směrového vedení trasy, budou v co největší míře použity původní mostní konstrukce a propustky. Stav původních objektů odpovídá jejich stáří.

V upravovaném úseku se nachází 23 propustku a 5 mostních konstrukcí, z toho bude nově vystavěno 7 propustku a 2 mostní objekty.

Tabulka 14 – Varianta A – Mostní objekty a propustky

Staničení [km]	Typ konstrukce	Stavební délka [m]	Stav
11.064000	propustek	1.0	stávající
11.117000	most kamenný klenbový	10.0	stávající
11.851000	propustek	0.8	stávající
11.940000	propustek	0.8	stávající
12.250000	propustek	1.0	stávající
12.518000	propustek	1.0	stávající
12.673000	propustek	1.0	stávající
12.861000	propustek	1.0	stávající
13.204000	propustek	1.0	nový
13.902000	propustek	1.0	stávající
14.463000	propustek	1.0	stávající
14.605000	propustek	0.8	nový
15.074000	most s průběžným štěrkovým ložem	10.0	nový
15.088000	most s průběžným štěrkovým ložem	4.0	nový
15.531000	most ocelový	6.0	stávající
15.690000	propustek	1.0	stávající
15.899000	propustek	1.0	stávající
16.533000	propustek	0.8	stávající
16.628000	propustek	0.8	stávající
17.454000	propustek	0.8	stávající
18.407000	propustek	1.0	nový

Staničení [km]	Typ konstrukce	Stavební délka [m]	Stav
18.915000	most kamenný klenbový	6.0	stávající
19.331000	propustek	1.0	nový
19.719000	propustek	1.0	nový
20.709000	propustek	1.0	stávající
21.536000	propustek	1.0	nový
22.016000	propustek	1.0	stávající
22.288000	propustek	1.0	nový

*Zdroj[autor]*

### 3.6 Křížení s pozemními komunikacemi

Při rekonstrukci předmětného úseku se provede nahrazení původních konstrukcí železničních přejezdů novou železobetonovou konstrukcí typu BRENS. Mezi výhody této konstrukce patří rychlá rozebíratelnost, možnost strojního podbíjení. Další možnou konstrukcí by mohla být konstrukce STRAIL. Výhody této konstrukce spočívají v poměrně rychlé rozebíratelnosti dané konstrukce a možnosti strojního podbíjení. U této konstrukce je nevýhoda v částečné destrukci navazující konstrukce komunikace. V celém úseku budou na přejezdech doplněny světelná přejezdová zabezpečovací zařízení (PZZ) z důvodů zvýšení bezpečnosti na železničních přejezdech.

Tabulka 15 – Varianta A – Křížení s pozemními komunikacemi

Staničení [km]	Volná šířka [m]	Typ komunikace	Zabezpečení
11.021000	4.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
11.268000	7.00	silnice III, Hodice – Panenská Rozsídka	světelné PZZ
12.456000	6.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
13.332000	4.00	úcelová lesní cesta	světelné PZZ
14.133000	5.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
15.960000	4.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
16.225000	4.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
16.534000	7.00	silnice III, Sedlejev – Mysliboř	světelné PZZ

Staničení [km]	Volná šířka [m]	Typ komunikace	Zabezpečení
19.010000	4.00	účelová polní cesta	světelné PZZ
19.426000	4.00	účelová polní cesta	světelné PZZ
21.463000	4.00	účelová polní cesta	světelné PZZ

*Zdroj[autor]*

### 3.7 Přepravní stanoviště

Tabulka 16 – Varianta A – Přepravní stanoviště – staničení

Staničení [km]		Stanice	Stavební délka [m]	Umístění nástupiště
Začátek	Konec			
16.410000	16.823000	žst. Sedlejev	413	levostranné
19.015000	19.105000	zast. Mysliboř	90	pravostranné

*Zdroj[autor]*

#### 3.7.1 Železniční stanice Sedlejev

Stanice Sedlejev začíná v km 16.410000 a končí v km 16.823000. Nepočítá se s celkovou přestavbou stanice. Stanice bude ponechána v původním stavu. Je navržena pouze výměna železničního svršku v koleji č. 1. Nově je zde navržen kolejový rošt v sestavě: pražec SB8P s kolejnicí 49 E1 se soustavou upevňovadel KS. Pražce mohou být užity vyzískané. Pokud bude nedostatek vyzískaných pražců SB8P tak může být použit kolejový rošt v sestavě betonový pražec typu B91 S/2, kolejnice tvaru 49 E1 a upevnění typu W 14. Vhodné by bylo provést rekonstrukci nástupiště systému TISCHER např. pomocí prefabrikátu typu H 130 případně typem SUDOP. Stávající zhlaví budou zachována směrově i sklonově. V budoucnu by bylo vhodné stanici přebudovat, tak aby mohlo dojít ke zvýšení traťové rychlosti z 40 km/h alespoň na 60 km/h. Z důvodu velkého rozsahu se těmto změnám bakalářská práce nevěnuje.

### **3.7.2 Železniční zastávka Mysliboř**

Začátek zastávky je umístěn v km 19.015000 a konec v km 19.105000. Směrové a výškové vedení se nemění. Zastávka se nachází v přímé a podélný sklon je -3.50%. Nástupiště bude typu H130, případně typu SUDOP, výška nad temenem kolejnice bude 550 mm.

### **3.8 Železniční svršek**

V práci je uvažováno se zřízením nového železničního svršku. Původní svršek není vhodný k regeneraci, protože je tvořen dřevěnými, ocelovými nebo betonovými pražci typu PB8, PB3, SB3/4 a SB5. Nový kolejový rošt bude tvořen betonovými pražci SB8P s novou kolejnicí tvaru 49 E1 a systémem upevnění KS. Pražce mohou být užity vyzískané. Pokud bude nedostatek vyzískaných pražců SB8P tak může být použit kolejový rošt v sestavě betonový pražec typu B91 S/2, kolejnice tvaru 49 E1 a upevnění typu W 14. Kolejový rošt bude položen do šterkového lože o minimální tloušťce 350 mm pod ložnou plochou pražce.

### **3.9 Železniční spodek**

V místech kde pláň tělesa stávajícího železničního spodku nevyhovuje předepsané šířce, bude tato pláň rozšířena v přímých úsecích na 6.00 m a v obloucích, kde je převýšení do 79 mm na 6.10 m a v obloucích s převýšením nad 79 mm na 6.20 m. A to vše bude provedeno i na místech, kde nedojde k posunutí osy koleje.

Z geologických map bylo odhadnuto, že v podloží daného úseku by se měly nacházet pararuly, amfibolity v okolí vodotečí by se měly vyskytovat fluviální hlíny, jíly, písky a štěrky.

V příčných řezech bude navržen typ konstrukce železničního spodku č. 2. Odvodnění je provedeno pomocí příkopu.

### **3.10 Poznámky k výkresové dokumentaci**

Červená barva ve výkresu situace znázorňuje novou osu vedení tratě, tam kde docházelo k návrhu nových směrových oblouků. Černá barva znázorňuje místa, kde bylo zachováno původní směrové vedení tratě.

Červená barva ve výkresu podélného profilu znázorňuje nově navrženou niveletu. Černá barva znázorňuje místa, kde byla zachována původní niveleta.

V oblastech, kde docházelo k využití původních násypů a zářezů, jsou kóty nivelety a terénu shodné.



## 4 Podvarianta A. 1

### 4.1 Vedení trasy

Trasa úpravy je shodná jako s variantou A až do km 12.956513, za tímto bodem trať vede v původní stopě v přímém úseku. Od km 12.678325 by mohl být navržen lokální pokles rychlosti na 50 km/h z důvodu snížení finančních nákladů na vybudování nového násypového tělesa mezi rybníkem Díra a Fexáček. Trasa zde bude procházet v oblouku o poloměru 245 m, jehož tvar by zůstal zachován. Za koncem tohoto oblouku by trasa pokračovala ve stopě navržené varianty A, rychlost by v navazujícím úseku byla opět zvýšena na 60 km/h.

V rámci snížení finančního prostředku by mohl být navržen další lokální pokles rychlosti na 50 km/h a to od km 14.14832944. Za tímto bodem trasa bude využívat původní zemní těleso, které by bylo upraveno do předepsaných rozměrů. Trasa by zde vedla v původním násypu v levotočivém oblouku o poloměru 200 m, ve kterém by využívala původní obloukový kamenný most. Za koncem tohoto oblouku by končil úsek s lokálním poklesem rychlosti. Poté by trasa pokračovala přímým úsekem až k pravotočivému oblouku o poloměru 600 m, tento oblouk vyhovuje i pro rychlost 60 km/h. Trasa by využívala již vybudovaný zářez. V dalších úsecích by trasa vedla tak jak je navrženo ve variantě A.

Poslední úsek, kde by bylo vhodné zachovat původní trasu trati, se bude nacházet před železniční stanicí Telč. Důvodem by byly zvýšené náklady na vybudování nového zemního tělesa v daném úseku a také to, že začátek oblouku se nachází v blízkosti zhlaví železniční stanice Telč, proto je zde navržen lokální pokles rychlosti na 50 km/h, který začíná v km 21.533917. Trasa zde bude využívat původní zemní těleso. Trasa povede po původním násypu a v levotočivém oblouku o poloměru 198 m, jehož tvar zůstane zachován. Za tímto obloukem by trasa pokračovala stejně jako ve variantě A.

Výškové vedení je v oblastech s lokálním poklesem rychlosti shodné s původní variantou trati.

Ostatní návrhové parametry jsou shodné jako s variantou A.

#### 4.1.1 Přehled úseků lokálních poklesů rychlosti pro podvariantu A. 1

Tabulka 17 – Podvarianta A. 1 – Úseky poklesu rychlosti

Číslo úseku	Staničení [km]		Délka [m]
	Začátek	Konec	
1	12.978325	13.287325	309.000
2	14.832944	15.145965	313,021
3	21.533917	22.449827	915.910

*Zdroj[autor]*

#### 4.1.2 Směrové řešení v oblastech lokálních poklesu rychlosti

V příloze Příloha – Podvarianta A. 1 – Směrové řešení v oblastech lokálních poklesu rychlosti

### 4.2 Rychlostní profil

Návrh počítá s rychlostí 60 km/h už za železniční zastávkou Hodice. S touto rychlostí se počítá až do km 12.978325, kde je navržen lokální pokles rychlosti na hodnotu 50 km/h. Tento lokální pokles končí v km 13.287325. Dále je rychlost opět zvýšena na 60 km/h až do km 14.832944, kde se nachází další lokální pokles rychlosti, jehož hodnota je 50 km/h. Konec tohoto lokálního poklesu je v km 15.145965. V pokračujícím úseku je rychlost zvýšena na 60km/h až do km 16.453000, kde je situován začátek železniční stanice Sedlejev. Ve stanici bude ponechána původní rychlost 40 km/h. Za železniční stanicí Sedlejev je opět navržena rychlost 60 km/h až do km 21.533917, kde začíná levotočivý oblouk o poloměru 198.00 m následovaný pravotočivým obloukem o poloměru 198.00m který se nachází před železniční stanicí Telč. Rychlost zde klesá na 50 km/h.

Tabulka 18 –Podvarianta A. 1 – Rychlostní profil

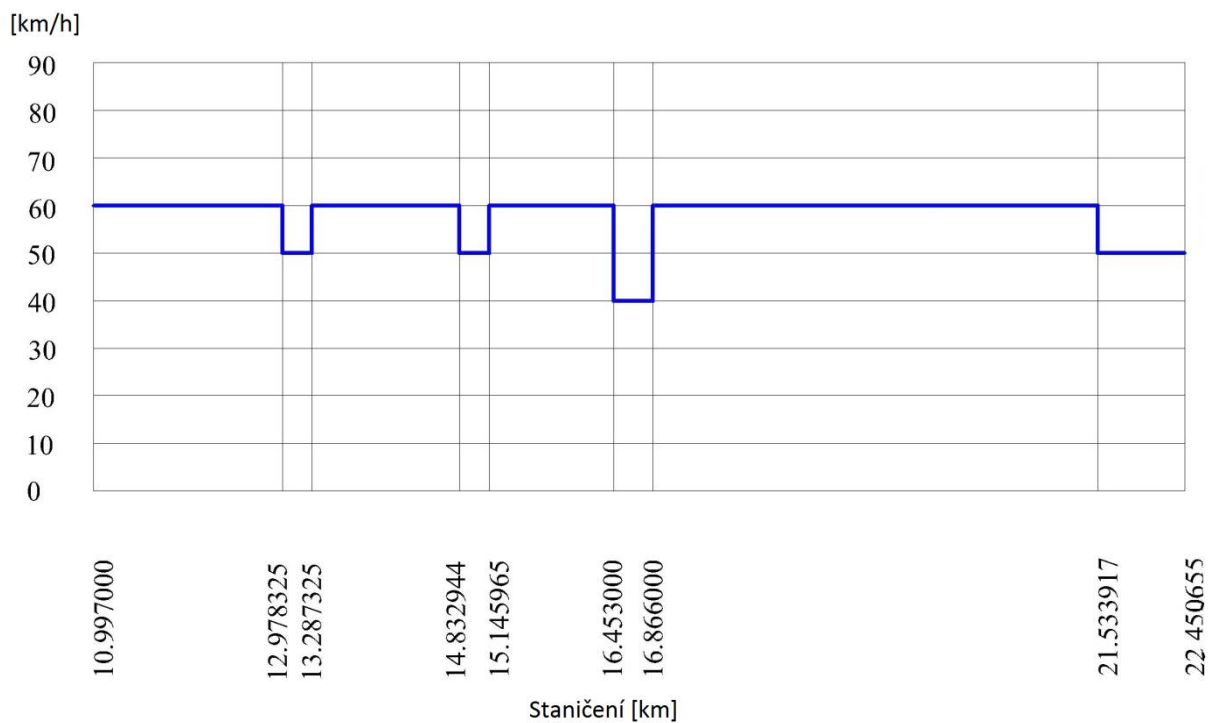
Číslo úseku	Staničení [km]		Nejvyšší traťová rychlost [km/h]	Délka [m]
	Začátek	Konec		
	10.997000	12.978325	60	1981.325
1	12.978325	13.287325	50	309.000
	13.287325	14.832944	60	1545.619
2	14.832944	15.145965	50	313,021
	15.145965	16.453000	60	1307,035

Číslo úseku	Staničení [km]		Nejvyšší traťová rychlost [km/h]	Délka [m]
	Začátek	Konec		
	16.453000	16.866000	40	413.000
	16.866000	21.533917	60	4667.970
3	21.533917	22.450655	50	916.738

*Zdroj[autor]*

Z údajů uvedených v této tabulce byl vytvořen následující graf, na kterém je znázorněn průběh rychlosti na daném traťovém úseku.

Graf 3 – Podvarianta A. 1 – Rychlostní profil



## 5 Varianta B – návrh trati na rychlost 80 km/h

Návrh trati byl koncipován tak, aby bylo dosaženo návrhové rychlosti v co největším úseku s co největším zachováním stávajícího zemního tělesa. Důraz byl kladen na stavební jednoduchost, ochranu životního prostředí a bezpečnost, jak na železnici tak i na pozemních a účelových komunikacích křížujících tuto trať. Poloměry směrových oblouků byly voleny dle ČSN 736360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část: Projektování.

### 5.1 Vedení trasy

Začátek upravovaného úseku se nachází za koncem železniční zastávky Hodice v km 10,997000.

Za zastávkou navazuje na přímý úsek levotočivý oblouk o poloměru 1000 m, nachází se na původní ose trati. Tímto obloukem trasa vstupuje do údolí Dířského potoka, následuje zde levotočivý oblouk o poloměru 325 m, dále následuje pravotočivý oblouk o poloměru 325 m a levotočivý oblouk o poloměru 455 m, tyto oblouky využívají původní zemní těleso až do km 12.939381. V tomto místě dochází k první směrové úpravě trasy. Trasa se zde nachází na násypu v pravotočivém oblouku o poloměru 325 m. Prochází mezi rybníkem Díra a Fexáček a vstupuje do lesního porostu. V km 13.259172 se trasa vrací do původní stopy a dále pokračuje přímo až do km 13.350073, kde dochází k další směrové úpravě trasy. Zde začíná levotočivý oblouk o poloměru 325 m, poté následuje pravotočivý oblouk o poloměru 325 m. Tato směrová úprava končí v km 13.816523, zde se trasa vrací na původní zemní těleso. Dále trasa opouští lesní porost a pokračuje v původní stopě k pravotočivému oblouku o poloměru 325 m.

Za koncem oblouku se nachází další směrová úprava vedení trasy od km 14.771010 až do km 15.283998. V tomto úseku trasa překonává údolí Sedlejevského potoka a místní komunikaci vedoucí z obce Sedlejev směrem k silnici II. třídy č. 406 násypem na kterém se nachází levotočivý oblouk o poloměru 325 m. V tomto nově plánovaném násypu jsou navrženy dva mostní objekty. První je v km 15.04000 nad místní komunikací, jeho stavební délka je 10.0 m. Druhý je v km 15.054000 nad potokem, jeho stavební délka je 4.0 m.

Dále trať pokračuje přímým směrem v původní trase k levotočivému oblouku o poloměru 400 m, který bude ponechán v původním stavu. Za tímto obloukem trať pokračuje až do železniční stanice Sedlejev v přímém směru a po původním tělese a v původní niveletě.

V km 16.406000 začíná stanice Sedlejev, která se nechává ve stejném stavu i průjezdné rychlosti 40 km/h. Stanice končí v km 16.819000. Na stanici navazuje pravotočivý oblouk o poloměru 300 m, kde je situován lokální pokles rychlostí na 60 km/h. Tento pokles je zde navržen z důvodu vysokých finančních nákladů na splnění požadavku pro navržení oblouku na rychlost 80 km/h. Za tímto obloukem opět narůstá rychlost na 80 km/h. Trasa využívá až do km 17.645259 původní zemní těleso. V tomto místě začíná hlavní směrová úprava z celé trasy, při které dojde ke zrušení dvou nebezpečných přejezdů na silnici III. třídy č. 02321 spojující obec Sedlejev a obec Mysliboř. Důvodem pro jejich zrušení je zvýšená nehodovost a špatné rozhledové poměry na přejezdech. Nově jsou zde navrženy dva protisměrné oblouky o poloměrech 325 m, první oblouk je pravotočivý a druhý je levotočivý. Trasa zde nově povede v prvním oblouku v zářezu a v druhém oblouku částečně v násypu a zářezu. Na druhý oblouk navazuje nově navržený přímý úsek, který končí v km 18.846211. Odtud trať využívá původní násypové těleso vedoucí až do železniční zastávky Mysliboř.

Železniční zastávka Mysliboř začíná v km 18,991000 a končí v km 19.086000. V této zastávce je zachované jak výškové tak i směrové řešení, trať zde využívá původní trasu.

Za touto zastávkou trať vede v původní trase, až do km 19.327914, kde začíná levotočivý oblouk následovaný pravotočivým obloukem. Oba o poloměru 325 m. Nově navržená trasa zde vede po nově vybudovaném násypu a z části v nově vybudovaném zářezu, který končí v km 20.229752. Konec této směrové úpravy se nachází v km 20.487752.

Odtud trasa využívá původní zemní těleso, až do km 21.331366, kde začíná poslední směrová úprava před železniční stanicí Telč. Je zde navržen levotočivý oblouk o poloměru 325 m. Tato úprava končí v km 21.888574, kde navazuje na přímý úsek.

Zde se bude nacházet oblast lokálního poklesu rychlosti na 50 km/h z důvodů zvýšeného zásahu do okolní průmyslové zástavby, při navržení oblouku na rychlost 80 km/h. Z tohoto důvodu zde bude zachován původní pravotočivý oblouk o poloměru 198 m.

Úprava trati končí v km 22.324043. Délka předmětného úseku je 11.327043 km.

## 5.2 Směrové poměry

Geometrická poloha nové koleje je navržena v souladu s ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1.

Snaha byla co nejvíce zachovat stávající polohu trasy, z tohoto důvodu byla v některých místech využita stávající trasa železniční tratě. V tabulce jsou uvedeny úseky, kde došlo ke změně směrového vedení trasy.

Tabulka 19 – Varianta B – Staničení směrových úprav

Úsek	Staničení [km]		Délka úpravy [m]
	Začátek	Konec	
Hodice – Sedlejev	12.939381	13.259172	319.80
Hodice – Sedlejev	13.350073	13.816523	466.45
Hodice – Sedlejev	14.771010	15.283998	518.97
Sedlejev – Mysliboř	17.645259	18.846211	1200.95
Mysliboř – Telč	19.327914	20.487752	1159.84
Mysliboř – Telč	21.331366	21.888574	557.21

*Zdroj[autor]*

V příloze příloha – Varianta B – 80 km/h – tabulka směrové řešení.

## 5.3 Sklonové poměry

Snahou bylo upravení trasy, tak aby bylo možno co nejvíce využít již vybudované zemní těleso i s původními sklonovými poměry. Nově navržené sklonové poměry jsou umístěny v oblastech nového směrového řešení.

Minimální hodnota poloměru použitých u zakružovacích oblouků je 3500.000 m a maximální hodnota je 5000.00 m.

Nadmořská výška nivelety v začátku upravovaného úseku je 556.190 m a na konci 532.149 m. nejvyšší bod na upravovaném úseku leží v km 14.386000 a jeho maximální nadmořská výška dosahuje 599.427 m. Maximální podélný sklon na trati dosahuje hodnoty 16,00 ‰.

V příloze příloha – Varianta B – 80 km/h – tabulka výškové řešení.

## 5.4 Rychlostní profil

Návrh počítá s rychlostí 80 km/h už za železniční zastávkou Hodice. S touto rychlostí se počítá až do železniční stanice Sedlejev, kde bude ponechána původní rychlost 40 km/h. Za železniční stanicí Sedlejev je v pravotočivém oblouku o poloměru 300.00 m navržen lokální pokles rychlosti z důvodu vysokých finančních nároku na realizaci oblouku s parametry vyhovujících pro rychlost 80 km/h. Za tímto obloukem je opět navržena rychlost 80 km/h až do oblasti lokálního poklesu rychlosti v posledním pravotočivém oblouku o poloměru 198.00 m, který se nachází před železniční stanicí Telč. Rychlost zde klesá na 50 km/h.

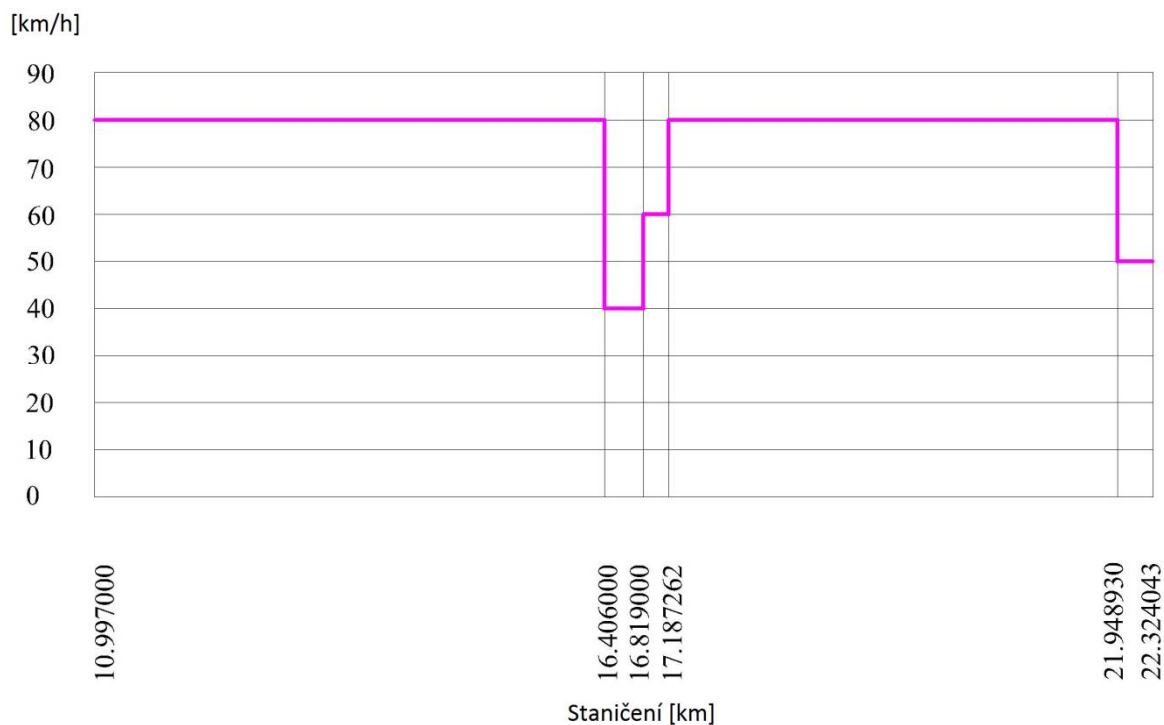
Tabulka 20 – Varianta B – Rychlostní profil

Staničení [km]		Nejvyšší traťová rychlost [km/h]	Délka [m]
Začátek	Konec		
10.997000	16.406000	80	5409.000
16.406000	16.819000	40	413.000
16.819000	17.187262	60	268.262
17.187262	21.948930	80	4761.668
21.948930	22.324043	50	375,952

*Zdroj[autor]*

Z údajů uvedených v této tabulce byl vytvořen následující graf, na kterém je znázorněn průběh rychlosti na daném traťovém úseku.

Graf 4 – Varianta B – Rychlostní profil



## 5.5 Mostní objekty a propustky

V úseku navrhované úpravy budou nově vystavěny mostní konstrukce a propustky. V místech, kde nedochází k výrazným úpravám směrového vedení trasy, budou v co největší míře použity původní mostní konstrukce a propustky. Stav původních objektů odpovídá jejich stáří.

V upravovaném úseku se nachází 23 propustku a 5 mostních konstrukcí, z toho bude nově vystavěno 10 propustku a 2 mostní objekty.

Tabulka 21 – Varianta B – Mostní objekty a propustky

Staničení [km]	Typ konstrukce	Stavební délka [m]	Stav
11.064000	propustek	1.0	stávající
11.117000	most kamenný klenbový	10.0	stávající
11.851000	propustek	0.8	stávající
11.940000	propustek	0.8	stávající
12.250000	propustek	1.0	stávající
12.518000	propustek	1.0	stávající



Staničení [km]	Typ konstrukce	Stavební délka [m]	Stav
12.673000	propustek	1.0	stávající
12.861000	propustek	1.0	stávající
13.204000	propustek	1.0	nový
13.902000	propustek	1.0	nový
14.456000	propustek	1.0	nový
14.598000	propustek	1.0	nový
15.040000	most s průběžným štěrkovým ložem	10.0	nový
15.054000	most s průběžným štěrkovým ložem	4.0	nový
15.517000	most ocelový	6.0	stávající
15.782000	propustek	1.0	stávající
15.942000	propustek	1.0	stávající
16.590000	propustek	0.8	stávající
16.685000	propustek	0.8	stávající
17.449000	propustek	0.8	stávající
18.383000	propustek	1.0	nový
18.891000	most kamenný klenbový	6.0	stávající
19.682000	propustek	1.0	nový
19.752000	propustek	1.0	nový
20.676000	propustek	1.0	stávající
21.506000	propustek	1.0	nový
21.963000	propustek	1.0	nový
22.246000	propustek	1.0	nový

*Zdroj[autor]*

## 5.6 Křížení s pozemními komunikacemi

Při rekonstrukci předmětného úseku se provede nahrazení původních konstrukcí železničních přejezdů novou železobetonovou konstrukcí typu BRENS. Mezi výhody této konstrukce patří rychlá rozebíratelnost, možnost strojního podbíjení. Další možnou konstrukcí by mohla být konstrukce STRAIL. Výhody této konstrukce spočívají v poměrně rychlé rozebíratelnosti dané konstrukce a možnosti strojního podbíjení. U této konstrukce je nevýhoda v částečné destrukci navazující konstrukce komunikace. V celém úseku budou na přejezdech doplněny světelná přejezdová zabezpečovací zařízení (PZZ) z důvodů zvýšení bezpečnosti na železničních přejezdech.

Tabulka 22 – Varianta B – Křížení s pozemními komunikacemi

Staničení [km]	Volná šířka [m]	Typ komunikace	Zabezpečení
11.021000	4.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
11.268000	7.00	silnice III, Hodice – Panenská Rozsídka	světelné PZZ
12.456000	6.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
13.332000	4.00	úcelová lesní cesta	světelné PZZ
14.124000	5.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
16.003000	4.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
16.268000	4.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
16.591000	7.00	silnice III, Sedlejev – Mysliboř	světelné PZZ
18.983000	4.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
19.409000	4.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ
21.441000	4.00	úcelová polní cesta	světelné PZZ

*Zdroj[autor]*

## 5.7 Přepravní stanoviště

Tabulka 23 – Varianta B – Přepravní stanoviště – staničení

Staničení [km]		Stanice	Stavební délka [m]	Umístění nástupiště
Začátek	Konec			
16.406000	16.819000	žst. Sedlejev	413	levostranné
18.991000	19.086000	zast. Mysliboř	90	pravostranné

*Zdroj[autor]*

### 5.7.1 Železniční stanice Sedlejev

Železniční stanice Sedlejev začíná v km 16.406000 a končí v km 16.819000. Nepočítá se s celkovou přestavbou stanice. Stanice bude ponechána v původním stavu. Je navržena pouze výměna železničního svršku v koleji č.1. Nově je zde navržen kolejový rošt v sestavě: pražec SB8P s kolejnici 49 E1 s soustavou upevňovadel KS. Pražce mohou být užity vyzískané. Pokud bude nedostatek vyzískaných pražců SB8P tak může být použit kolejový rošt v sestavě betonový pražec typu B91 S/2, kolejnice tvaru 49 E1 a upevnění typu W 14. Vhodné by bylo provést rekonstrukci nástupiště typu TISCHER např. pomocí prefabrikátů typu H130 případně typem SUDOP. Stávající zhlaví budou zachována směrově i sklonově. V budoucnu by bylo vhodné stanici přebudovat, tak aby mohlo dojít ke zvýšení traťové rychlosti z 40 km/h alespoň na 60 km/h. Z důvodu velkého rozsahu se těmto změnám bakalářská práce nevěnuje.

### 5.7.2 Železniční zastávka Mysliboř

Začátek zastávky je umístěn v km 18.991000 a konec v km 19.086000. Směrové a výškové vedení se nemění. Zastávka se nachází v přímé a podélný sklon je -3.50‰. Nástupiště bude typu H 130 popř. SUDOP, výška nad temenem kolejnice bude 550 mm.

## 5.8 Železniční svršek

V práci je uvažováno se zřízením nového železničního svršku. Původní svršek není vhodný k regeneraci, protože je tvořen dřevěnými, ocelovými nebo betonovými pražci typu PB8, PB3, SB3/4 a SB5. Nový kolejový rošt bude tvořen betonovými pražci SB8P s novou kolejnici tvaru 49 E1 a systémem upevnění KS. Pražce mohou být užity vyzískané. Pokud bude nedostatek vyzískaných pražců SB8P tak může být použit kolejový rošt v sestavě

betonový pražec typu B91 S/2, kolejnice tvaru 49 E1 a upevnění typu W 14. Kolejový rošt bude položen do šterkového lože o minimální tloušťce 350 mm pod ložnou plochou pražce.

## **5.9 Železniční spodek**

V místech kde pláň tělesa stávajícího železničního spodku nevyhovuje předepsané šířce, bude tato pláň rozšířena v přímých úsecích na 6.0m a v obloucích, kde je převýšení do 79 mm na 6.10 m a v obloucích s převýšením nad 79 mm na 6.20 m. A to vše bude provedeno i na místech, kde nedojde k posunutí osy koleje.

Z geologických map bylo odhadnuto, že v podloží daného úseku by se měly vyskytovat pararuly, amfibolity v okolí vodotečí by se měly vyskytovat fluviální hlíny, jíly, písky a štěrky.

V příčných řezech bude navržen typ konstrukce železničního spodku č. 2. Odvodnění je provedeno pomocí příkopu.

## **5.10 Poznámky k výkresové dokumentaci**

Červená barva ve výkresu situace znázorňuje novou osu vedení tratě, tam kde docházelo k návrhu nových směrových oblouku. Černá barva znázorňuje místa, kde bylo zachováno původní směrové vedení tratě.

Červená barva ve výkresu podélného profilu znázorňuje nově navrženou niveletu. Černá barva znázorňuje místa, kde byla zachována původní niveleta.

V oblastech, kde docházelo k využití původních násypů a zářezů, jsou kóty nivelety a terénu shodné.

## 6 Podvarianta B. 1

V této podvariantě bude trasa upravena od km 21.453637, kde bude pokračovat v přímé a bude zde zachován levotočivý oblouk o poloměru 198.00 m, který bude zachován v původním tvaru. V tomto oblouku by bylo vhodné navrhnout lokální pokles rychlosti na 50 km/h a to z důvodu zvýšených finančních nákladů na vybudování nového zemního tělesa pro oblouk splňující požadavky pro rychlost 80 km/h. Důvodem by byly zvýšené náklady na vybudování nového zemního tělesa v daném úseku a také to, že začátek oblouku se nachází v blízkosti začátku zhlaví železniční stanice Telč. Za tímto obloukem trasa bude pokračovat stejně jako ve variantě B.

Výškové vedení je v oblastech s lokálním poklesem rychlosti shodné s původní variantou trati.

Ostatní návrhové parametry jsou shodné jako s variantou B

### 6.1 Přehled oblastí lokálních poklesu rychlosti

Tabulka 24 – Podvarianta B. 1 – Úseky lokálních poklesu rychlosti

Číslo úseku	Staničení [km]		Délka [m]
	Začátek	Konec	
1	16.819000	17.187262	268.262
2	21.453637	22.370417	916.780

*Zdroj[autor]*

### 6.2 Směrové řešení v oblastech lokálních poklesu rychlosti

V příloze Příloha – Podvarianta B. 1 – Směrové řešení v oblastech lokálních poklesu rychlosti

### 6.3 Rychlostní profil

Návrh počítá s rychlostí 80 km/h už za železniční zastávkou Hodice. S touto rychlostí se počítá až do železniční stanice Sedlejev, jejíž začátek je situován do km 16.406000. Ve stanici Sedlejev bude ponechána původní rychlost 40 km/h. Za železniční stanicí Sedlejev je v km 16.81900 pravotočivý oblouk o poloměru 300.00 m, kde je navržen lokální pokles rychlosti z důvodu vysokých finančních nároku na realizaci oblouku s parametry

vyhovujících pro rychlost 80 km/h. Za tímto obloukem byla opět navržena rychlost 80 km/h až do oblasti lokálního poklesu rychlosti v km 21.453637, kde se nachází začátek levotočivého oblouku o poloměru 198,00 m. Za tímto obloukem následuje pravotočivý oblouk o poloměru 190.00 m, který se nachází před železniční stanicí Telč. Rychlost zde klesá na 50 km/h.

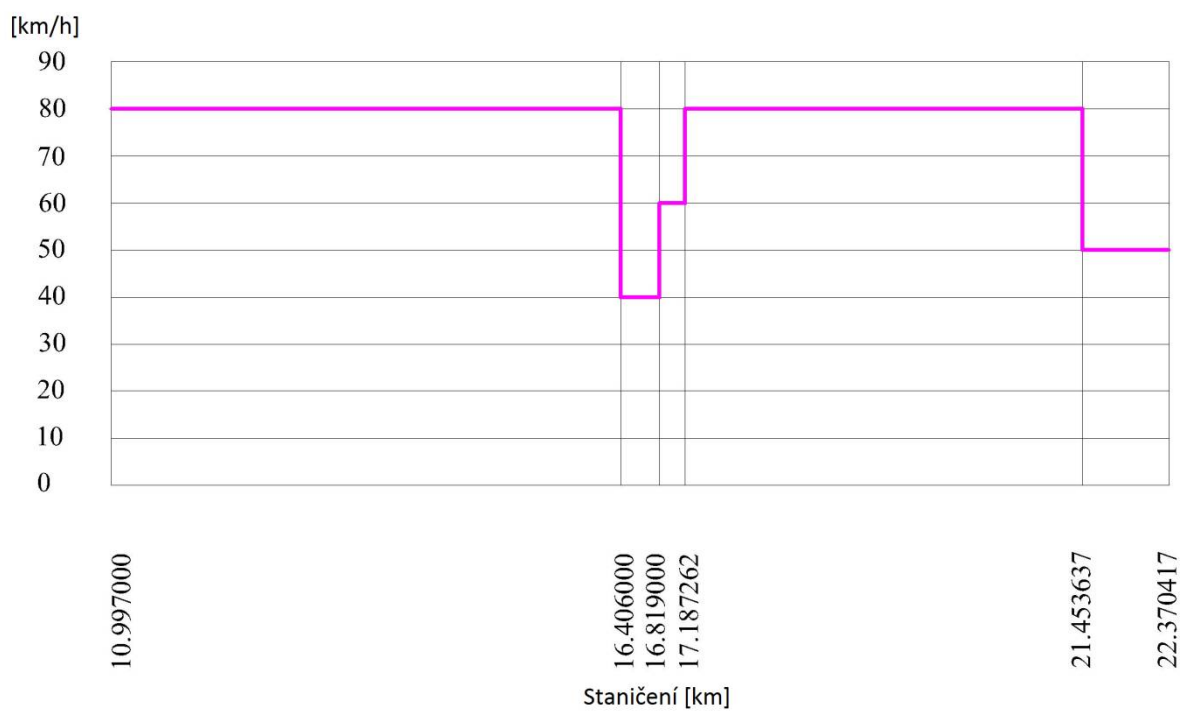
Tabulka 25 – Podvarianta B. 1 – Rychlostní profil

Číslo úseku	Staničení [km]		Nejvyšší traťová rychlost [km/h]	Délka [m]
	Začátek	Konec		
	10.997000	16.406000	80	5409.000
	16.406000	16.819000	40	413.000
1	16.819000	17.187262	60	268.262
	17.187262	21.453637	80	4266.375
2	21.453637	22.370417	50	916.780

*Zdroj[autor]*

Z údajů uvedených v této tabulce byl vytvořen následující graf, na kterém je znázorněn průběh rychlosti na daném traťovém úseku.

Graf 5 – Podvarianta B. 1 – Rychlostní profil



## 7 Závěr

Bakalářská práce řešila modernizaci železniční tratě č. 227 v úseku od železniční zastávky Hodice až po železniční stanici Telč. Uvažovaný záměr byl vypracován ve dvou variantách a dále pro každou variantu je z důvodů snížení finanční náročnosti navržena jedna podvarianta. Hlavním důvodem úpravy tohoto úseku bylo hlavně odstranění dvou železničních nebezpečných přejezdů na silnici III. třídy č. 02321 vedoucí z obce Sedlejev do obce Mysliboř.

Varianta A měla za cíl zvýšení traťové rychlosti na 60 km/h, ve velké části předmětného úseku kopíruje stávající stav. Tento návrh obsahuje dva lokální propady rychlosti (v žst. Sedlejev a další se nachází v úseku před žst. Telč).

V podvariantě A. 1, bylo navrženo více lokálních propadů rychlosti z důvodu snížení finanční náročnosti stavby. Trať v těchto místech využívá původní zemní těleso.

Varianta B měla za cíl zvýšení traťové rychlosti na 80 km/h, ve velké části předmětného úseku kopíruje stávající stav. Tento návrh obsahuje tři lokální propady rychlosti (v žst. Sedlejev, další lokální propad rychlosti je v oblouku za žst. Sedlejev a poslední se nachází v úseku před žst. Telč).

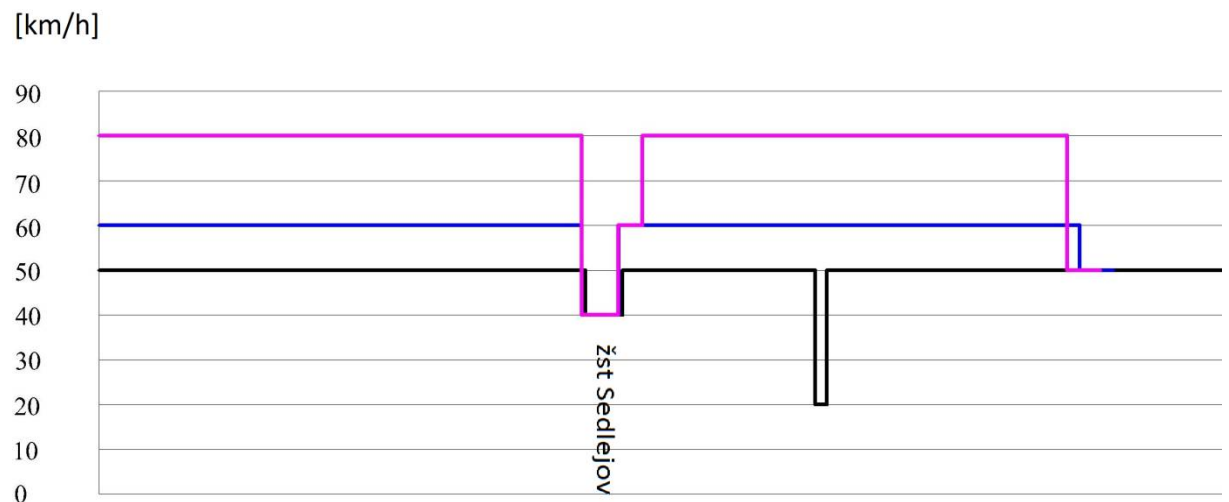
; V podvariantě B. 1, byl navržen lokální propad rychlosti z důvodu snížení finanční náročnosti stavby. Trať v těchto místech využívá původní zemní těleso.

Srovnání traťových rychlostí

Stávající stav – černá barva

Varianta A – modrá barva

Varianta B – fialová barva





V následující tabulce byly pro přehlednost uvedeny ukazatele pro jednotlivé varianty.

Tabulka 26 – Ukazatele stavby

Název	Varianta A	Varianta B
Železniční svršek (kolejnice S49 E1, pražec SB8P, upevnění KS, kolejové lože)	11.370814 m	11.327043 m
Rekonstrukce železničních mostů	3 ks (22 m)	3 ks (22 m)
Nové železniční mosty	2 ks (14 m)	2 ks (14 m)
Rekonstrukce železničních propustků	17 ks	13 ks
Nové železniční propustky	6 ks	10 ks
Železniční přejezdy	11 ks (53 m)	11 ks (53 m)
Objem kolejového lože (frakce 31.5 – 63 mm)	23082.775 m <sup>3</sup>	22993.897 m <sup>3</sup>
Objem konstrukční vrstvy (stěrkoř 0 – 32 mm)	28282.626 m <sup>3</sup>	28173.754 m <sup>3</sup>

*Zdroj[autor]*

Uvažované ceny byly čerpány z cenových normativů pro oceňování železničních staveb ve stupni Záměr projektu pro předprojektovou přípravu staveb. Cenová úroveň byla z roku 2012. Do přibližných kalkulací byla započítávána přibližná cena z cenových normativů pro zřízení nového železničního svršku, železničního spodku, umělých staveb a silničních křížení.

Tabulka 27 – Přibližné kalkulace z cenových normativů

Profese	Cenový normativ [Kč/km]	Varianta A		Varianta B	
		Délka [km]	Cena [Kč]	Délka [km]	Cena [Kč]
Železniční svršek	12 000 000	11.370814	136 449 768	11.327043	135 924 516
Železniční spodek	12 000 000	5.986713	71 840 556	6.454603	77 455 236
Umělé stavby	45 000 000	0.014	6 300 000	0.014	6 300 000
Silniční křížení	5 400 000	0.053	286 200	0.053	286 200
			<b>214 876 524</b>		<b>219 965 952</b>

*Zdroj[autor s využitím 5]*

Pro lepší porovnání variant byla vypracována tabulka podle vícebodových kritérií. Kde jsou varianty hodnoceny body 1 až 5; 1- nejlepší, 5- je nejhorší.

Základem pro stanovení váhy pro jednotlivá kritéria bylo srovnání hodnocení obou variant úprav daného traťového úseku. Váhy u jednotlivých položek (traťová rychlost, cena, vliv na životní prostředí, objem stavebních prací a bezpečnost) byly stanoveny na 0.2. V kritériu „traťová rychlost“ bylo hodnoceno zvýšení traťové rychlosti v každé variantě. V kritériu „cena“ byla hodnocena předpokládaná cena při výstavbě dané varianty tratě. V kritériu „vliv na životní prostředí“ bylo uvažováno, jaký by byl vliv dané varianty tratě na životní prostředí. Kritérium „objem stavebních prací“ bylo rozděleno do tří podkritérií(železniční svršek, zemní práce a mostní objekty) V podkritériu „železniční svršek“ bylo uvažováno, na jaké délce bude zřizován nový železniční svršek. V podkritériu „zemní práce“ byly hodnoceny uvažované náklady na budování a úpravu zemního tělesa. V podkritériu „mostní objekty“, bylo hodnoceno, kolik mostních objektů by bylo zachováno, a kolik by bylo vystavěno nově. V posledním kritériu „bezpečnost“ byl hodnocen vliv na bezpečnost provozu na pozemních komunikacích, které by křížily danou trať.

Tabulka 28 – Vícekriteriální hodnocení

		Varianta			
		A		B	
Traťová rychlost		2		1	
Cena		1		1.5	
Vliv na životní prostředí		1		1.5	
Objem stavebních prací	Zemní práce	0.5	1.5	0.75	2
	Železniční svršek	0.5		0.75	
	Mostní objekty	0.5		0.5	
Bezpečnost		1		1	
<b>CELKEM</b>		<b>6.5</b>		<b>7</b>	

*Zdroj[autor]*

Z porovnání navržených variant vyplývá, že výhodněji by byl realizovat Variantu A, která je navržena na traťovou rychlost 60 km/h. Varianta B, která byla navržena na traťovou rychlost 80 km/h, by pravděpodobně přinesla odpovídající přínos ze zvýšení konkurenceschopnosti a rychlosti dopravy na daném úseku tratě. Výběr vhodné varianty bude záležet na rozhodnutí investorova stavby.

## 8 Použitá literatura a zdroje

- 1) ČSN 736360-1 *Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 1: Projektování*. Praha: Český normalizační institut, 2008.
- 2) TNŽ 013468. *Výkresy železničních tratí a stanic*. Praha: Generální ředitelství Českých drah, 1993.
- 3) *110 let drahy letak.pdf* [online]. 2012 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: [http://www.muzeumdacice.cz/download/110let-drahy\\_letak.pdf](http://www.muzeumdacice.cz/download/110let-drahy_letak.pdf)
- 4) *Železniční trať Kostelec u Jihlavy – Slavonice* [online]. 2015 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Železniční\\_trať\\_Kostelec\\_u\\_Jihlavy\\_–\\_Slavonice](https://cs.wikipedia.org/wiki/Železniční_trať_Kostelec_u_Jihlavy_–_Slavonice)
- 5) *Cenové normativy pro ocenění železničních staveb ve stupni Záměr projektu pro předprojektovou přípravu staveb*. Praha: SUDOP Praha, 2013.
- 6) Pomůcky GVD. *Pomůcky GVD 2014/2015* [online]. 2015 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <http://www.g-v-d.eu/cz/>
- 7) Geologické mapy ČR. *Geologické mapy ČR* [online]. 2015 [cit. 2015-05-21]. Dostupné z: [http://mapy.geology.cz/geocr\\_25/](http://mapy.geology.cz/geocr_25/)

## 9 Seznamy

### 9.1 Seznam zkratek

ZÚ – začátek úseku

KÚ – konec úseku

ZP – začátek přechodnice

KP = ZP – konec přechodnice = začátek přechodnice

KP – konec přechodnice

R – poloměr

V – návrhová rychlost

D – doporučené převýšení

$\alpha$  – úhel, který svírají tečny v tečnovém polygonu

I – nedostatek převýšení

Lk – délka přechodnice v ose koleje

A – parametr klotoidy

m – odsazení kružnicového oblouku

T – délka tečny

Li – délka kružnicové části oblouku

Lo1 – délka první přechodnice

Lo2 – délka druhé přechodnice

Rv – poloměr zaoblení lomu sklonu

Tz – délka tečny zaoblení lomu sklonu

yv – y-ová souřadnice vrcholu zaoblení lomu sklonu

PZZ – přejezdové zabezpečovací zařízení

SŽDC – Správa železniční dopravní cesty

ČSN – Česká technická norma

TNŽ – Technická norma železnic

## 10 Seznam tabulek

Tabulka 1 – Stanice a zastávky trati 227 .....	13
Tabulka 2 – Počty vlaků .....	14
Tabulka 3 – Stávající stav – Rychlostní profil dle TTP .....	17
Tabulka 4 – Stávající stav – Mostní objekty a propustky.....	18
Tabulka 5 – Stávající stav – Křížení s pozemními komunikacemi.....	19
Tabulka 6 – Stávající stav – Převážní stanoviště.....	20
Tabulka 7 – Stávající stav – Žst. Sedlejev – Nástupiště.....	21
Tabulka 8 – Stávající stav – Žst. Sedlejev – Kolejnice .....	21
Tabulka 9 – Stávající stav – Žst. Sedlejev – Pražce.....	22
Tabulka 10 – Stávající stav – Kolejnice přehled.....	23
Tabulka 11 – Stávající stav – Pražce přehled .....	23
Tabulka 12 – Varianta A – Staničení směrových úprav .....	26
Tabulka 13 – Varianta A – Lokální poklesy rychlostí .....	27
Tabulka 14 – Varianta A – Mostní objekty a propustky .....	28
Tabulka 15 – Varianta A – Křížení s pozemními komunikacemi.....	29
Tabulka 16 – Varianta A – Převážní stanoviště – staničení.....	30
Tabulka 17 – Podvarianta A. 1 – Úseky poklesu rychlosti .....	34
Tabulka 18 – Podvarianta A. 1 – Rychlostní profil .....	34
Tabulka 19 – Varianta B – Staničení směrových úprav .....	38
Tabulka 20 – Varianta B – Rychlostní profil.....	39
Tabulka 21 – Varianta B – Mostní objekty a propustky .....	40
Tabulka 22 – Varianta B – Křížení s pozemními komunikacemi.....	42
Tabulka 23 – Varianta B – Převážní stanoviště – staničení .....	43
Tabulka 24 – Podvarianta B. 1 – Úseky lokálních poklesu rychlostí .....	45
Tabulka 25 – Podvarianta B. 1 – Rychlostní profil.....	46
Tabulka 26 – Ukazatele stavby .....	49
Tabulka 27 – Přibližné kalkulace z cenových normativů.....	50
Tabulka 28 – Vícekriteriální hodnocení .....	51

## **11 Seznam grafu**

Graf 1 – Stávající stav – Rychlostní profil .....	18
Graf 2 – Varianta A – Rychlostní profil .....	27
Graf 3 – Podvarianta A. 1 – Rychlostní profil .....	35
Graf 4 – Varianta B – Rychlostní profil .....	40
Graf 5 – Podvarianta B. 1 – Rychlostní profil .....	47

## 12 Přílohy

### 12.1 Stávající stav

#### 12.1.1 Varianta původní stav – tabulka směrové řešení

Typ směrového prvku	Staničení [km]	Parametry směrových prvků
Přímá	ZÚ 10.997000	dl. 485.230 m
R=1000 m	ZP 11.482230	V=50 km/h; D=24 mm
	ZO 11.497230	Lo1=15.00m; Lo2=15.00m
	KO 11.639230	Li=142.00m
	KP 11.654230	kubická parabola
Přímá		dl. 437,000 m
R=280 m	ZP 12.091230	V=50 km/h; D=103 mm
	ZO 12.153230	Lo1=62.00 m; Lo2=62.00m
	KO 12.242230	Li=89.00m
	KP 12.304230	kubická parabola
Přímá		dl. 162.000 m
R=220 m	ZP 12.466230	V=50 km/h; D=133 mm
	ZO 12.529230	Lo1=63.00m; Lo2=63.00 m
	KO 12.573230	Li=44.00 m
	KP 12.636230	kubická parabola
Přímá		dl. 91.000 m
R=455 m	ZP 12.727230	V=50 km/h; D=63 mm
	ZO 12.757230	Lo1=30.00 m; Lo2=30.00 m
	KO 12.931230	Li=174.00 m
	KP 12.961230	kubická parabola
Přímá		dl.18.000 m
R=245 m	ZP 12.979230	V=50 km/h; D=118 mm
	ZO 13.036230	Lo1=57.00 m; Lo2=57.00 m
	KO 13.231230	Li=195.00 m
	KP 13.288230	kubická parabola
Přímá		dl. 81.000 m
R=243 m	ZP 13.369230	V=50 km/h; D=118 mm
	ZO 13.426230	Lo1=57.00 m; Lo2=57.00 m



	KO 13.531230	Li=105.00 m
	KP 13.588230	kubická parabola
Přímá		dl. 46.000 m
R=395 m	ZP 13.634230	V=50 km/h; D=73mm
	ZO 13.678230	Lo1=44.00 m; Lo2=44.00 m
	KO 13.819230	Li=141.00 m
	KP 13.863230	kubická parabola
Přímá		dl. 615.173 m
R=295 m	ZP 14.478403	V=50 km/h; D=71 mm
	ZO 14.528363	Lo1=49.96 m; Lo2=50.00 m
	KO 14.632073	Li=103.71 m
	KP 14.682073	kubická parabola
Přímá		dl. 152.330 m
R=200 m	ZP 14.834403	V=50 km/h; D=100 mm
	ZO 14.898403	Lo1=64.00m; Lo2=64.00m
	KO 15.081623	Li=183.22m
	KP 15.146623	kubická parabola
Přímá		dl. 74.780 m
R=600 m	ZP 15.220403	V=50 km/h; D=48 mm
	ZO 15.250403	Lo1=30.00 m; Lo2=30.00 m
	KO 15.349583	Li=99.18 m
	KP 15.379583	kubická parabola
Přímá		dl. 463.306 m
R=400	ZP 15.842888	V=50 km/h; D=72 mm
	ZO 15.887888	Lo1=45.00 m; Lo2=45.00 m
	KO 16.043268	Li=155.38 m
	KP 16.088268	kubická parabola
Přímá		dl. 780.276 m
R= 299 m	ZP 16.868545	V=50 km/h; D=96 mm
	ZO 16.914545	Lo1=46.00 m; Lo2=46.00 m
	KO 17.184545	Li=270.00 m
	KP 17.230545	kubická parabola
Přímá		dl. 492.038 m

R= 245 m	ZP 17.722583	V=50 km/h; D=115 mm Lo1=56.00 m; Lo2=56.00 m Li=408.00 m kubická parabola
	ZO 17.778583	
	KO 18.186583	
	KP 18.242583	
Přímá		dl. 82.771 m
R=224 m	ZP 18.325354	V=50 km/h; D=128 mm Lo1=62.00 m; Lo2=62.00 m Li=501.00m kubická parabola
	ZO 18.387354	
	KO 18.888354	
	KP 18.951354	
Přímá		dl. 159.192 m
R=230 m	ZP 19.110546	V=50 km/h; D=125 mm Lo1=58.00 m; Lo2=58.00 m Li=83.00m kubická parabola
	ZO 19.168546	
	KO 19.251546	
	KP 19.309546	
Přímá		dl. 615.171 m
R=299 m	ZP 19.924717	V=50 km/h; D=96mm Lo1=35.00 m; Lo2=37.00m Li=343.00m kubická parabola
	ZO 19.959717	
	KO 20.302717	
	KP 20.339717	
R=250 m	ZP 20.339717	V=50 km/h; D=115 mm Lo1=43.00 m; Lo2=43.00 m Li=499.00 m kubická parabola
	ZO 20.382717	
	KO 20.881717	
	KP 20.924717	
Přímá		dl. 1007.000 m
R=198 m	ZP 21.931717	V=50 km/h; D=101 mm Lo1=61.00 m; Lo2=61.00m Li=237.00 m kubická parabola
	ZO 21.992717	
	KO 22.229717	
	KP 22.290717	
Přímá		dl.176.813 m
R=198 m	ZP 22.467530	V=50 km/h; D=101 mm Lo1=61.00 m; Lo2=61.00m Li=226.00 m kubická parabola
	ZO 22.528530	
	KO 22.754530	
	KP 22.815530	

Přímá	KÚ 22.844530	dl. 29.000 m
-------	--------------	--------------

*Zdroj[autor s využitím interního zdroje SŽDC]*

### 12.1.2 Varianta původní stav – tabulka výškové řešení.

Sklon [‰]	Délka [m]	Staničení [km]
+1.66	131.000	10.997000
		11.128000
+16.00	915.000	12.043000
		12.186000
0.00	143.000	13.682000
		13.930000
+16.00	1496.000	14.088000
		14.386000
+10.80	248.000	14.550000
		14.770000
+13.61	158.000	14.915000
+0,45	298.00	
-12.74	164.000	
-14.09	220.000	
-12.98	145.000	
-16.25	120.000	

		15.035000
-14.96	177.000	15.212000
-12.57	370.510	15.582510
-14.81	812.490	16.395000
-12.23	100.610	16.495610
-7,29	118.390	16.614000
-5.22	581.000	17.195000
-12.50	768.000	17.963000
-16.00	1337.000	19.300000
-3.50	4580.000	19.758000
-0.50	428.000	20.186000
+11.00	204.000	20.390000

+14.00	150.000	
		20.540000
0.00	180.000	
		20.720000
-5.00	290.000	
		21.010000
+4.74	260.000	
		21.270000
+5.10	425.000	
		21.795000
-1.00	195.000	
		21.890000
-4.00	210.000	
		22.100000
-8.00	290.000	
		22.390000
-7.00	200.000	
		22.590000
-13.80	113.000	
		22.703000
-14.13	101.000	
		22.804000
-1.31	40.53	
		22.844530

*Zdroj[autor s využitím interního zdroje SŽDC]*

### 12.1.3 Stávající stav užití kolejnice

Úsek	Číslo koleje	Staničení [km]		Stavební délka [m]	Tvar kolejnice	Rok vložení
		Začátek	Konec			
Hodice – Sedlejev	1	10.99700	11.020000	23.00	S49	2006
Hodice – Sedlejev	1	11.020000	11.240000	220.00	A	1950
Hodice – Sedlejev	1	11.240000	11.290000	50.00	S49	2006
Hodice – Sedlejev	1	11.290000	11.297000	7.00	T	2006
Hodice – Sedlejev	1	11.297000	11.760000	463.00	A	1950
Hodice – Sedlejev	1	11.760000	13.972000	2212.00	A	1949
Hodice – Sedlejev	1	13.972000	14.840000	868.00	S49	2012
Hodice – Sedlejev	1	14.840000	16.442000	1602.00	S49	2011
Hodice – Sedlejev	1	16.442000	16.449000	7.00	S49	2005
žst. Sedlejev	3	16.482000	16.544000	63.00	T	1982
žst. Sedlejev	1	16.482000	16.574000	92.00	S49	1987
žst. Sedlejev	3	16.544000	16.569000	25.00	S49	2005
žst. Sedlejev	3	16.569000	16.599000	30.00	S49	2006
žst. Sedlejev	1	16.574000	16.599000	25.00	S49	2006
žst. Sedlejev	1	16.599000	16.762000	163.00	T	1987

Sedlejev						
žst. Sedlejev	3	16.599000	16.749000	150.00	T	1982
žst. Sedlejev	3	16.749000	16.799000	50.00	S49	1982
žst. Sedlejev	1	16.762000	16.823000	61.00	T	1987
žst. Sedlejev	3	16.799000	16.827000	29.00	S49	2005
žst. Sedlejev	1	16.823000	16.827000	4.00	S49	2006
Sedlejev – Telč	1	16.860000	16.864000	4.00	S49	2006
Sedlejev – Telč	1	16.864000	19.545000	2681.00	S49	2014
Sedlejev – Telč	1	19.545000	19.597000	52.00	A	1950
Sedlejev – Telč	1	19.597000	21.693000	2098.00	A	1951
Sedlejev – Telč	1	21.693000	22.844530	1151.53	A	1951

*Zdroj[autor s využitím interního zdroje SŽDC]*



### 12.1.4 Stávající stav – Užití pražce

Úsek	Číslo koleje	Staničení [km]		Stavební délka [m]	Typ pražce	Druh pražce	Rozdělení	Rok vložení
		Začátek	Konec					
Hodice – Sedlejev	1	10.997000	11.020000	23.00	Dub	dřevěné	c	2006
Hodice – Sedlejev	1	11.020000	11.240000	220.00	Bez izolace	ocelové	c	1950
Hodice – Sedlejev	1	11.240000	11.290000	50.00	Dub	dřevěné	c	2006
Hodice – Sedlejev	1	11.290000	12.452000	1162.00	Bez izolace	ocelové	c	1950
Hodice – Sedlejev	1	12.452000	12.460000	8.00	Buk	dřevěné	c	1976
Hodice – Sedlejev	1	12.460000	13.329000	869.00	Bez izolace	ocelové	c	1950
Hodice – Sedlejev	1	13.329000	13.335000	6.00	Buk	dřevěné	c	1976
Hodice – Sedlejev	1	13.335000	13.972000	637.00	Bez izolace	ocelové	c	1950
Hodice – Sedlejev	1	13.972000	14.167000	195.00	SB8	betonové	u	2012
Hodice – Sedlejev	1	14.167000	14.287000	120.00	SB8	betonové	u	2012
Hodice – Sedlejev	1	14.287000	14.840000	553.00	SB8	betonové	u	2012
Hodice – Sedlejev	1	14.840000	14.998000	158.00	SB8	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	14.998000	15.122000	124.00	PB3	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	15.122000	15.241000	119.00	SB8	betonové	d	2011

Hodice – Sedlejev	1	15.241000	15.266000	25.00	PB3	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	15.266000	15.571000	305.00	SB8	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	15.571000	15.576000	5.00	PB3	betonové	d	1972
Hodice – Sedlejev	1	15.576000	15.643000	67.00	SB8	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	15.643000	15.668000	25.00	PB3	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	15.668000	15.957000	289.00	SB8	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	15.957000	15.982000	25.00	PB3	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	15.982000	16.029000	47.00	SB8	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	16.029000	16.079000	50.00	PB3	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	16.079000	16.227000	148.00	SB8	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	16.227000	16.252000	25.00	PB3	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	16.252000	16.349000	97.00	SB8	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	16.349000	16.374000	25.00	PB3	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	16.374000	16.442000	68.00	SB8	betonové	d	2011
Hodice – Sedlejev	1	16.442000	16.449000	7.00	Dub	dřevěné	c	2005
žst. Sedlejev	1	16.482000	16.486000	4.00	Buk	dřevěné	c	2006
žst.	3	16.482000	16.486000	4.00	Buk	dřevěné	d	2006

Sedlejev								
žst. Sedlejev	3	16.486000	16.543000	57.00	SB3/4	betonové	d	1975
žst. Sedlejev	1	16.486000	16.571000	85.00	SB5	betonové	d	1984
žst. Sedlejev	3	16.543000	16.569000	27.00	Buk	dřevěné	c	2005
žst. Sedlejev	3	16.569000	16.596000	27.00	Buk	dřevěné	c	2006
žst. Sedlejev	1	16.571000	16.596000	25.00	Dub	dřevěné	d	2006
žst. Sedlejev	3	16.596000	16.799000	203.00	SB3/4	betonové	d	1975
žst. Sedlejev	1	16.596000	16.763000	167.00	SB5	betonové	d	1984
žst. Sedlejev	1	16.763000	16.823000	60.00	SB3/4	betonové	d	1984
žst. Sedlejev	3	16.799000	16.827000	29.00	Dub	dřevěné	c	2005
žst. Sedlejev	1	16.823000	16.827000	4.00	Buk	dřevěné	c	2006
Sedlejev – Telč	1	16.860000	16.864000	4.00	Buk	dřevěné	d	2005
Sedlejev – Telč	1	16.864000	18.266000	1402.00	SB8	betonové	d	2014
Sedlejev – Telč	1	18.266000	18.728000	462.00	PB3	betonové	d	2014
Sedlejev – Telč	1	18.728000	19.545000	817.00	SB8	betonové	d	2014
Sedlejev – Telč	1	19.545000	19.597000	52.00	Buk	dřevěné	c	1950
Sedlejev – Telč	1	19.597000	21.693000	2096.00	Bez izolace	ocelové	d	1951

Sedlejev – Telč	1	21.693000	21.900000	207.00	Měkký	dřevěné	c	1951
Sedlejev – Telč	1	21.900000	22.270000	370.00	Dub	dřevěné	d	1951
Sedlejev – Telč	1	22.270000	22.844530	574.53	Měkký	dřevěné	c	1951

*Zdroj[autor s využitím interního zdroje SŽDC]*

## 12.2 Varianta A

### 12.2.1 Varianta A –60 km/h – tabulka výškové řešení.

Typ směrového prvku	Staničení [km]	Parametry směrových prvků
Přímá	ZÚ 10.997000	dl. 485.230 m
R=1000 m	ZP 11.482230	V=60 km/h; D=24 mm
	ZO 11.497230	Lo1=15.00 m; Lo2=15.00 m
	KO 11.639230	Li=142.00 m
	KP 11.654230	kubická parabola
Přímá		dl. 443.140 m
R=300 m	ZP 12.097370	V=60 km/h. $\alpha=34.297662$ g.
	ZO 12.128370	D= 86 mm. I=56 mm
	KO 12.259156	A=96.437; m=0.133 m.
	KP 12.290156	Lk=31.000 m; Li=130.786 m. T=98.448m klotoida
Přímá		dl. 166.932 m
R=300 m	ZP 12.457087	V=60 km/h; $\alpha=30.931908$ g.
	ZO 12.488087	D=86 mm; I=56 mm
	KO 12.602996	A=96.437; m=0.133 m.
	KP 12.633996	Lk=31.000 m; Li=141.900 m. T=89.959 m klotoida
Přímá		dl. 104.985 m
R=455 m	ZP 12.738982	V=60 km/h; $\alpha=28.19624$ g.
	ZO 12.759982	D=57 mm; I=37 mm
	KO 12.942499	A=96.437; m=0.133 m.
	KP 12.963499	Lk=21.000 m; Li=180.748 m. T=113.069 m klotoida
R=300 m	ZP 12.963499	V=60 km/h; $\alpha=65.100625$ g.
	ZO 12.994499	D=86 mm; I=56 mm
	KO 13.271752	A=96.437; m=0.133 m.
	KP 13.302752	Lk=31.000 m; Li=276.087 m.

		T=184.095 m klotoida
Přímá		dl. 52.356 m
R=300 m	ZP 13.355108	V=60 km/h; $\alpha=42.398876$ g. D=86 mm; I=56 mm A=96.437; m=0.133 m. Lk=31.000 m; Li=169.000 m. T=119.421 m klotoida
	ZO 13.386108	
	KO 13.555108	
	KP 13.586108	
Přímá		dl. 42.994 m
R=395 m	ZP 13.629102	V=60 km/h; $\alpha=30.068177$ g. D=65 mm; I=43 mm A=96.437; m=0.133 m. Lk=31.000 m; Li=162.749 m. T=107.168 m klotoida
	ZO 13.673102	
	KO 13.814102	
	KP 13.858102	
Přímá		dl. 623.549 m
R=300 m	ZP 14.481651	V=60 km/h; $\alpha=33.446815$ g. D=86 mm; I=56 mm A=96.437; m=0.133 m. Lk=31.000 m; Li=126.722 m. T=96.291 m klotoida
	ZO 14.512651	
	KO 14.639423	
	KP 14.670423	
Přímá		dl. 68.787 m
R=300 m	ZP 14.739210	V=60 km/h; $\alpha=65.933317$ g. D=86 mm; I=56 mm A=96.437; m=0.133 m. Lk=31.000 m; Li=280.014 m. T=186.690 m klotoida
	ZO 14.770210	
	KO 15.050224	
	KP 15.081224	
Přímá		dl. 722.315 m
R=400 m	ZP 15.803539	V=60 km/h; D=72 mm

	ZO 15.848539	Lo1=45.00 m; Lo2=45.00 m Li=155.38 m kubická parabola
	KO 16.003919	
	KP 16.048919	
Přímá		dl. 789.533 m
R=300 m	ZP 16.838452	V=60 km/h; $\alpha$ =68.390282 g. D=86 mm; I=56 mm A=96.437; m=0.133 m. Lk=31.000 m; Li=291.604 m. T=194.460 m klotoida
	ZO 16.869452	
	KO 17.161057	
	KP 17.192057	
Přímá		dl. 448.905 m
R= 300 m	ZP 17.640961	V=60 km/h; $\alpha$ =90.060140 g. D=86 mm; I=56 mm A=96.437; m=0.133 m. Lk=31.000 m; Li=396.376 m. T=274.671 m klotoida
	ZO 17.671961	
	KO 18.069020	
	KP 18.100020	
R= 300 m	ZP 18.100020	V=60 km/h; $\alpha$ =88.000763 g. D=86 mm; I=56 mm A=96.437; m=0.133 m. Lk=31.000 m; Li=384.109 m. T=264.144 m klotoida
	ZO 18.131020	
	KO 18.515812	
	KP 18.546812	
Přímá		dl. 679.290 m
R=300 m	ZP 19.426102	V=60 km/h; $\alpha$ =78.102379 g. D=86 mm; I=56 mm A=96.437; m=0.133 m. Lk=31.000 m; Li=337.417 m. T=227.072 m klotoida
	ZO 19.457102	
	KO 19.795976	
	KP 19.826976	
R=300 m	ZP 19.826976	V=60 km/h; $\alpha$ =134.843534 g D=86 mm, I=56 mm A=96.437; m=0.133 m,
	ZO 19.857976	
	KO 20.484505	

	KP 20.495505	Lk=31.000 m; Li=605.071 m, T=551.213 m klotoida
Přímá		dl. 911.933 m
R=300 m	ZP 21.407437	V=60 km/h; $\alpha=95.729136$ g. D=86 mm; I=56 mm A=96.437; m=0.133 m. Lk=31.000 m; Li=420.564 m. T=296.567 m klotoida
	ZO 21.438437	
	KO 21.859002	
	KP 21.890002	
Přímá		dl. 102.701 m
R=198 m	ZP 21.992703	V=50 km/h; D=101 mm Lo1=61.00 m; Lo2=61.00m Li=226.00 m kubická parabola
	ZO 22.054703	
	KO 22.276814	
	KP 22.338814	
Přímá	KÚ 22.367814	dl. 29.000 m

*Zdroj[autor]*



### 12.2.2 Varianta A –60 km/h – tabulka výškové řešení.

Sklon [‰]	Délka [m]	Staničení [km]	Parametry [m]
+1.66	131.000	10.997000	
		11.128000	
+16.00	915.000	12.043000	
		12.186000	
0.00	143.000	12.186000	
		13.682000	
+16.00	1496.000	13.682000	
		13.930000	
+10.80	248.000	13.930000	
		14.088000	
+13.61	158.000	14.088000	
		14.386000	
+0.45	298.000	14.386000	
		14.550000	$R_v = 3000.000$
-12.74	164.000	14.550000	$T_z = 2.603$
		15.543709	$y_v = 0.001$
-14.47	993.710	15.543709	$R_v = 3500.000$
		16.346380	$T_z = 0.586$
-14.81	802.488	16.346380	$y_v = 0.000$

-12.23	100.610		
		16.446986	
-7,29	118.390		
		16,565380	
-5,28	379.610		$R_v = 3500.000$ $T_z = 18.772$ $y_v = 0.050$
		16,944993	
-16,00	2026.070		$R_v = 3500.000$ $T_z = 21.880$ $y_v = 0.068$
		18,971059	
-3.50	343.700		
		19.314761	$R_v = 5000.000$ $T_z = 14.094$ $y_v = 0.020$
+2.14	1253.810		$R_v = 5000.000$ $T_z = 6.499$ $y_v = 0.004$
		20.568569	
+4.74	260.000		
		20.828569	
+5.10	425.000		$R_v = 3500.000$ $T_z = 17.814$ $y_v = 0.045$
		21.253569	
-5.08	639.630		$R_v = 3500.000$ $T_z = 3.362$ $y_v = 0.002$
		21.914200	
-7.00	200.000		
		22.113284	
-13.80	113.000		
		22.226284	

-14.13	101.000		
		22.327284	
-1.31	40.530		
		22.367814	

*Zdroj[autor]*

## 12.3 Podvarianta A. 1

### 12.3.1 Podvarianta A. 1 – Směrové řešení v úsecích lokálních poklesu rychlosti

Číslo úseku	Typ směrového prvku	Staničení [km]	Parametry směrových prvků	
1	R=245 m	ZP 12.978325	R=245 m V=50 km/h; D=118 mm Lo1=Lo2=57.00 m, Li=195.00 m, kubická parabola	
		ZO 13.035325		
		KO 13.230325		
		KP 13.287325		
2	R=198 m	ZP 14.832944	R=200 m V=50 km/h; D=100 mm Lo1=Lo2=64.00 m. Li=183.22 m kubická parabola	
		ZO 14.896944		
		KO 15.081965		
		KP 15.145965		
3	R=198 m	ZP 21.533917	R=198 m V=50k m/h; D=101 mm Lo1=Lo2=61.00 m. Li=237.00 m kubická parabola	
		ZO 21.594317		
		KO 21.833828		
		KP 21.894828		
	Přímá		178.537 m	
			ZP 22.073665	R=198 m V=50 km/h; D=101 mm Lo1=Lo2=61.00 m. Li=226.00 m kubická parabola
			ZO 22.135665	
			KO 22.359655	
			KP 22.421655	
	Přímá	KÚ 22.450655	dl. 29.000 m	

*Zdroj[autor]*

## 12.4 Varianta B

### 12.4.1 V příloze příloha – Varianta B – 80 km/h – tabulka směrové řešení.

Typ směrového prvku	Staničení [km]	Parametry směrových prvků
Přímá	ZÚ 10.997000	dl. 485.230 m
R=1000 m	ZP 11.482230	V=60 km/h; D=24 mm Lo1=15.00 m; Lo2=15.00 m Li=142.00 m kubická parabola
	ZO 11.497230	
	KO 11.639230	
	KP 11.654230	
Přímá		dl. 417.615 m
R=325 m	ZP 12.071845	V=80 km/h; $\alpha=34.29766$ g. D=140 mm; I=93 mm A=148.661; m=0.59 m. Lk=68.000 m; Li=107.268 m. T=123.973 m klotoida
	ZO 12.139845	
	KO 12.247113	
	KP 12.315113	
Přímá		dl. 116.601 m
R=325 m	ZP 12.431714	V=80 km/h; $\alpha=30.93130$ 8g. D=140 mm; I=93 mm A=148.661; m=0.593 m. Lk=68.000 m; Li=90.068 m. T=114.764 m klotoida
	ZO 12.499714	
	KO 12.589782	
	KP 12.657782	
Přímá		dl. 51.331 m
R=455 m	ZP 12.709113	V=80 km/h; $\alpha=24.796797$ g. D=57 mm; I=37 mm A=97.750; m=0.040 m. Lk=21.000 m; Li=156.403 m. T=100.350 m klotoida
	ZO 12.757113	
	KO 12.891981	
	KP 12.939981	
R=325 m	ZP 12.939981	V=80 km/h; $\alpha=61.681643$ g.

	ZO 13.007981	D=140 mm; I=93 mm A=148.661; m=0.593 m. Lk=68.000 m; Li=247.205 m. T=205.541 m klotoida
	KO 13.259172	
	KP 13.337172	
Přímá		dl. 22.901 m
R=300 m	ZP 13.350073	V=80 km/h; $\alpha$ =45.049606 g. D=140 mm; I=93 mm A=148.661; m=0.593 m. Lk=68.000 m; Li=162.220 m. T=154.380 m klotoida
	ZO 13.418073	
	KO 13.580804	
	KP 13.648804	
R=325 m	ZP 13.648804	V=80 km/h; $\alpha$ =32.735061 g. D=140 mm; I=93 mm A=148.661; m=0.593 m. Lk=68.000 m; Li=99.283 m. T=119.620 m klotoida
	ZO 13.716804	
	KO 13.818523	
	KP 13.884523	
Přímá		dl. 575.774 m
R=325 m	ZP 14.460298	V=80 km/h; $\alpha$ =33.106637 g. D=140 mm; I=93 mm A=148.661; m=0.593 m. Lk=68.000 m; Li=140.181 m. T=120.700 m klotoida
	ZO 14.528298	
	KO 14.635010	
	KP 14.703010	
R=325 m	ZP 14.703010	V=80 km/h; $\alpha$ =65.593138 g. D=140 mm; I=93 mm A=148.661; m=0.593 m. Lk=68.000 m; Li=267.194 m. T=218.548 m
	ZO 14.771010	
	KO 15.043735	
	KP 15.111735	

		klotoida
Přímá		dl. 687.871 m
R=400 m	ZP 15.799606	V=60 km/h; D=72 mm
	ZO 15.844606	Lo1=45.00 m; Lo2=45.00 m
	KO 15.999986	Li=155.38 m
	KP 16.044986	kubická parabola
Přímá		dl. 789.030m
R=300 m	ZP 16.834016	V=60 km/h; $\alpha=68.390282$ g.
	ZO 16.865016	D=86 mm; I=56 mm
	KO 17.156282	A=96.437; m=0.133 m.
	KP 17.187282	Lk=31.000 m; Li=291.604 m. T=194.460 m klotoida
Přímá		dl. 397.334 m
R= 325 m	ZP 17.584596	V=80 km/h; $\alpha=82.699799$ g.
	ZO 17.652596	D=140 mm; I=93 mm
	KO 18.008706	A=148.661; m=0.593 m.
	KP 18.076706	Lk=68.000 m; Li=326.690 m. T=219.140 m klotoida
R= 325 m	ZP 18.076706	V=80 km/h; $\alpha=80.034307$ g.
	ZO 18.144706	D=140 mm; I=93 mm
	KO 18.487195	A=148.661; m=0.593 m.
	KP 18.555195	Lk=68.000 m; Li=340.991 m. T=270.992 m klotoida
Přímá		dl. 772.719 m
R=325 m	ZP 19.327914	V=80 km/h; $\alpha=69.921739$ g.
	ZO 19.395914	D=140 mm; I=93 mm
	KO 19.694863	A=148.661; m=0.593 m.
	KP 19.762863	Lk=68.000 m; Li=289.314 m. T=233.482 m klotoida

R=325 m	ZP 19.762863	V=80 km/h; $\alpha=126.659268$ g. D=140 mm; I=93 mm A=148.661; m=0.593 m. Lk=68.000 m; Li=289.314 m. T=536.387 m klotoida
	ZO 19.830863	
	KO 20.419752	
	KP 20.487752	
Přímá		dl. 843.613 m
R=325 m	ZP 21.331366	V=80 km/h; $\alpha=95.731756$ g. D=140 mm; I=93 mm A=148.661; m=0.593 m. Lk=68.000 m; Li=421.208 m. T=338.911 m klotoida
	ZO 21.399366	
	KO 21.820574	
	KP 21.888574	
Přímá		dl. 60.356 m
R=198 m	ZP 21.948930	V=50 km/h; D=101 mm Lo1=61.00 m; Lo2=61.00m Li=226.00 m kubická parabola
	ZO 22.010930	
	KO 22.233043	
	KP 22.295043	
Přímá	KÚ 22.324043	dl. 29.000 m

*Zdroj[autor]*



### 12.4.2 Varianta B – 80 km/h – tabulka výškové řešení.

Sklon [‰]	Délka [m]	Staničení [km]	Parametry [m]
+1.70	131.000	10.997000	
		11.128000	
+16.00	915.000	12.043000	
		12.186000	
0.00	143.000	12.186000	
		13.311555	$R_v = 3500.000$ $T_z = 7.361$ $y_v = 0,002$
+16.00	1125.549	13.311555	
		13.930000	$R_v = 3000.000$ $T_z = 0.866$ $y_v = 0.000$
+13.90	618.451	13.930000	
		14.088000	
+13.61	158.000	14.088000	
		14.386000	$R_v = 2500.000$ $T_z = 36.556$ $y_v = 0.067$
+0,45	298.000	14.386000	
		15.537620	$R_v = 3000.000$ $T_z = 1.868$ $y_v = 0.000$
-14.17	1151.627	15.537620	
		16.350111	
-14.81	811.484	16.350111	
		16,450721	
-12.35	100.610	16,450721	
-7,29	118.390		

		16.569105	
-5.22	379.610	17.150110	$R_v = 3500.000$ $T_z = 37.664$ $y_v = 0.052$
-16.00	1683.186	18.833300	$R_v = 3500.000$ $T_z = 43.768$ $y_v = 0.068$
-3.50	458.00	19.291300	$R_v = 5000.000$ $T_z = 28.220$ $y_v = 0.020$
+2.15	1248.688	20.539920	$R_v = 5000.000$ $T_z = 12.591$ $y_v = 0.004$
+4.74	260.000	20.799992	
+5.10	425.000	21.224990	$R_v = 3500.000$ $T_z = 37.544$ $y_v = 0.050$
-5.62	845.360	22.075350	$R_v = 3500.000$ $T_z = 28.614$ $y_v = 0.029$
-13.80	113.000	22.182513	
-14.13	101.000	22.283513	
-1.31	40.530	22.324043	

*Zdroj[autor]*

## 12.5 Podvarianta B.1

### 12.5.1 Podvarianta B. 1 – Směrové řešení v úsecích lokálních poklesu rychlostí

Číslo úseku	Typ směrového prvku	Staničení [km]	Parametry směrových prvků
1	R=198 m	ZP 21.453637	R=198 m
		ZO 21.514637	V=50 km/h; D=101 mm
		KO 21.752678	Lo1=Lo2=61.00 m; Li=237.00 m
		KP 21.812678	kubická parabola
	Přímá		dl. 182.628 m
	R=198 m	ZP 21.995306	R=198 m
		ZO 22.057306	V=50 km/h; D=101 mm
		KO 22.279418	Lo1=Lo2=61.00 m; Li=226.00 m
		KP 22.341418	kubická parabola
	Přímá	KÚ 22.370417	dl. 29.000 m

*Zdroj[autor]*

## 12.6 Fotodokumentace



Obrázek 1 – Pohled na začátek upravovaného úseku za železniční stanicí Hodice.



Obrázek 2 – Přejezd v km 11.268000.



Obrázek 3 Pohled na zářez za železniční stanicí Hodice.



Obrázek 4 – Levotočivý oblouk o poloměru 1000 m



Obrázek 5 – Propustek v km 11.940000.



Obrázek 6 – Propustek v km 12.25000.



Obrázek 7 – Propustek v km 12.518000.



Obrázek 8 – Levotočivý oblouk o poloměru 280 m.



Obrázek 9 – Levotočivý oblouk o poloměru 455 m.



Obrázek 10 – Pohled na pravotočivý oblouk o poloměru 245 m u rybníka Díra.





Obrázek 11 – Propustek v km 13.204.



Obrázek 12 – Pohled na vstup trati do lesního porostu u rybníka Díra.



Obrázek 13 – Železniční přejezd v km 13.332000.



Obrázek 14 – Současný stav železničního svršku v levotočivém oblouku o poloměru 243 m.



Obrázek 15 – Propustek v km 13.902000.



Obrázek 16 – Přejechod mezi tvarem kolejnice A a S 49 v km 13.972000.



Obrázek 17 – Pravotočivý oblouk o poloměru 200 m. (pohled směrem k Hodicím)



Obrázek 18 – Kamenný, obloukový most v km 15.076000.



Obrázek 19 – Pohled na vedení trati před pravotočivým obloukem o poloměru 600 m.



Obrázek 20 – Ocelový železniční most v km 15.573000.



Obrázek 21 – Pohled na začátek železniční stanice Sedlejev.



Obrázek 22 – Propustek v železniční stanici Sedlejev v km 16.590000.



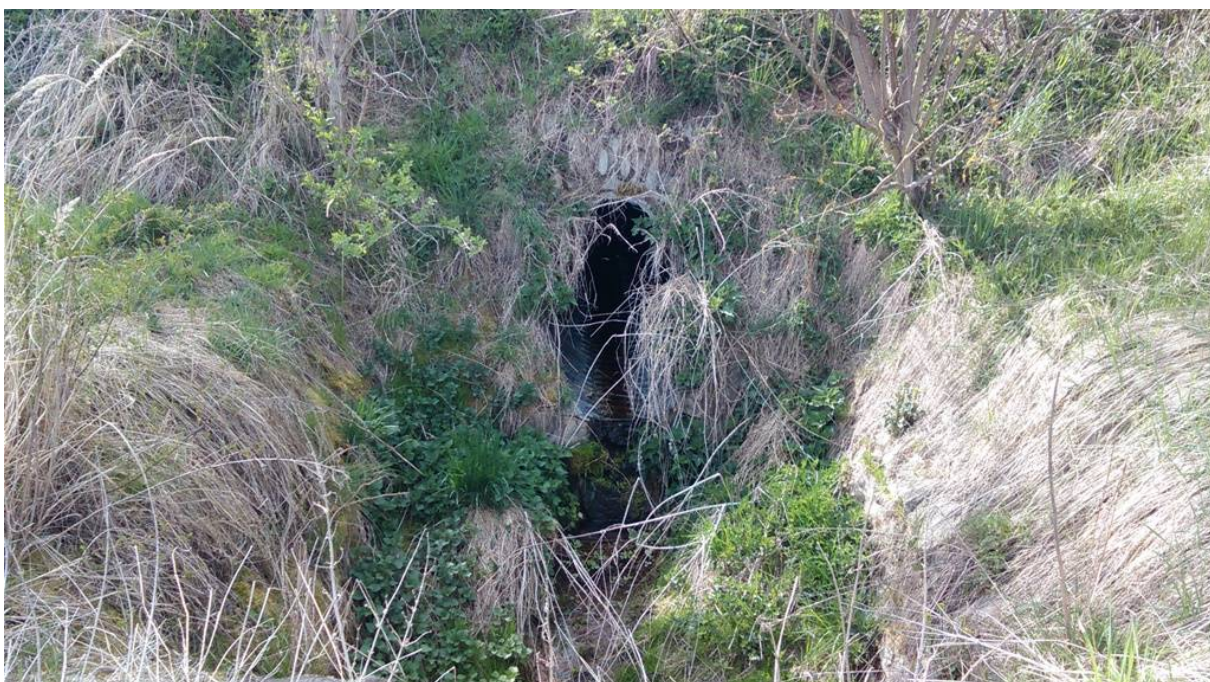
Obrázek 23 – Pohled na konec železniční stanice Sedlejev.



Obrázek 24 – Pravotočivý oblouk o poloměru 298 m za železniční stanicí Sedlejev.



Obrázek 25 – Pohled na úsek tratí vedoucí v násypu za železniční stanicí Sedlejev.



Obrázek 26 – Propustek v km 17.496000.





Obrázek 27 – Současný stav propustku v km 18.293000.



Obrázek 28 – Železniční přejezd v km 18.47700, pohled směrem k obci Sedlejev.



Obrázek 29 – Propustek v km 18.40700 m.



Obrázek 30 – Levotočivý oblouk o poloměru 224 m před železniční zastávkou Mysliboř.



Obrázek 31 – Pohled na železniční přejezd v km 19.026000 před obcí Mysliboř.



Obrázek 32 – Kamenný, obloukový, klenbový most v km 19.322000.



Obrázek 33 – Železniční zastávka Mysliboř



Obrázek 34 – Přejezd převádějící zemědělskou komunikaci v km 19.845000.



Obrázek 35 – Detail současného stavu přejezdu v úseku Mysliboř – Telč



Obrázek 36 – Pravotočivý oblouk o poloměru 250 m



Obrázek 37 – Pohled na přímý úsek trati za koncem oblouku v km 20.924717.



Obrázek 38 – Levotočivý oblouk o poloměru 198 m před Telčí.



Obrázek 39 – Současný stav upevnění kolejnic v úseku od km 21.693000 až do konce v km 22.844530.

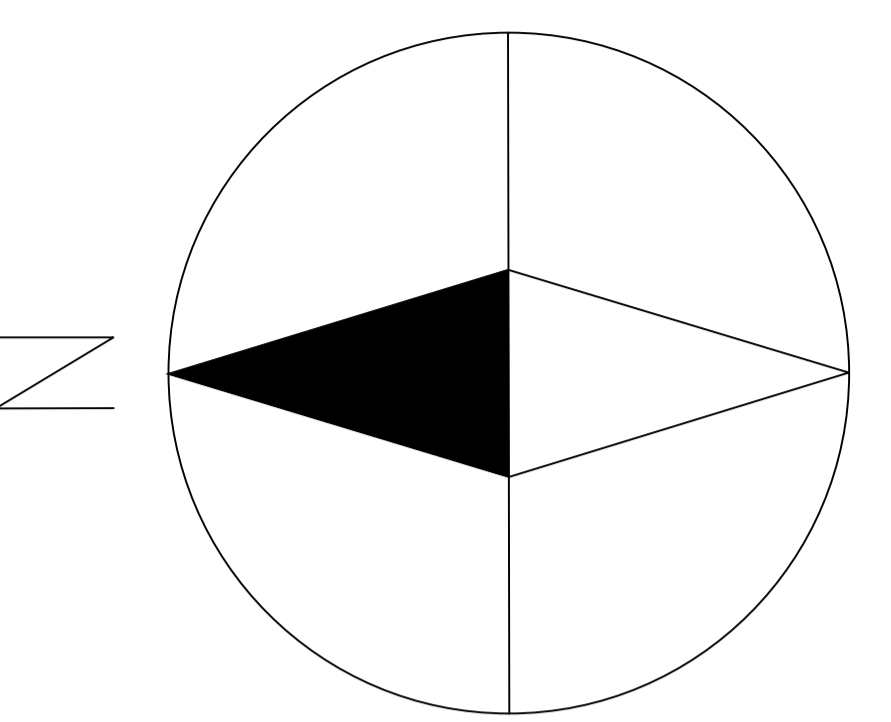
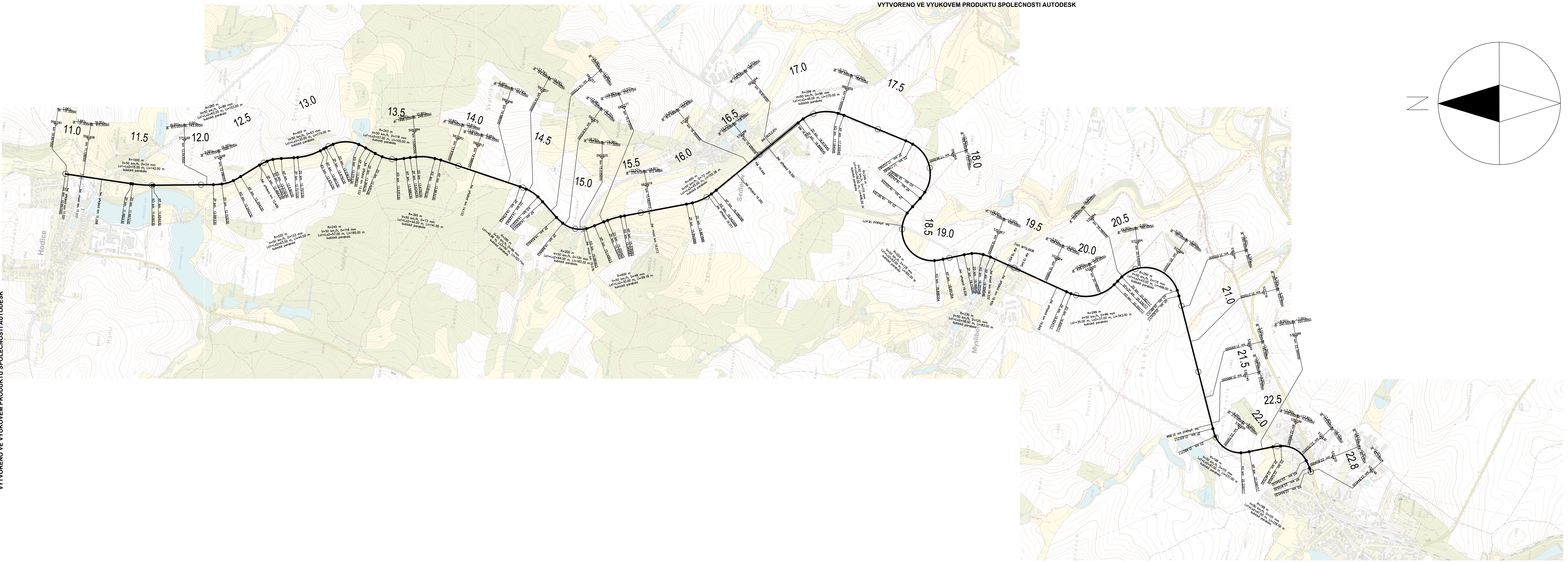




Obrázek 40 - Pravotočivý oblouk o poloměru 198.00 m před koncem úseku v Telči.




Obrázek 41 – Pohled na konec úseku v Telči.



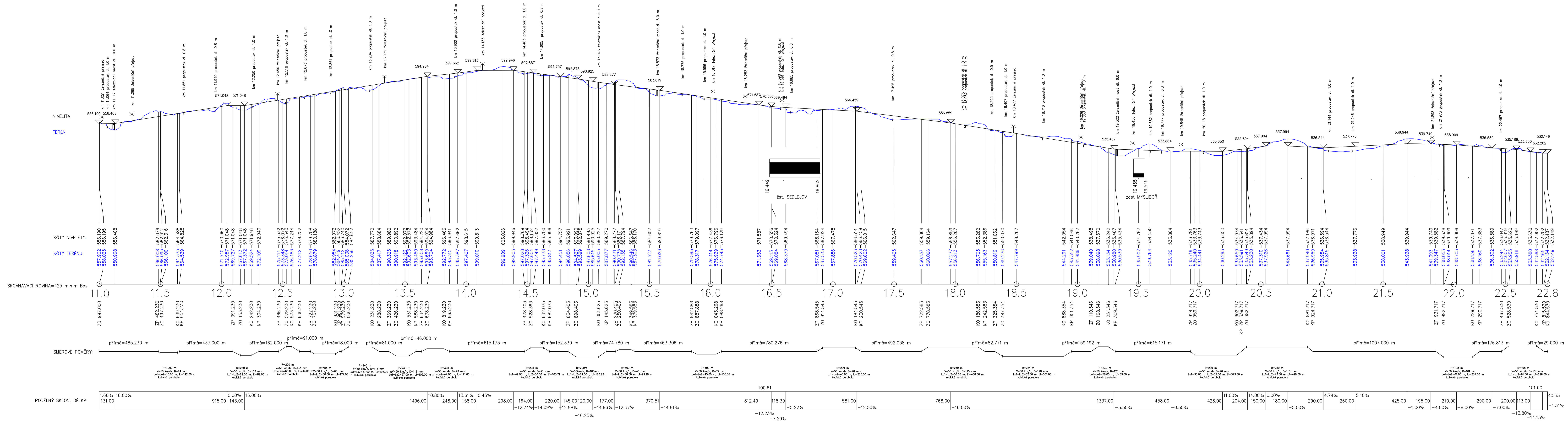



-  OSA TRATĚVÉ KOLEJE PŮVODNÍ
-  STÁVAJÍCÍ MOSTNÍ OBJEKT

Vytvořeno: MIROSLAV RAJDL		vedoucí práce: ING. FILIP ŠEVČÍK	
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			
Název:		 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	
ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRATĚVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ		Kód předmětu: PSPČK	Formát: 14 x A4
		Datum: 5/2015	
Příloha:		Měřítko: 1:10 000	Č. výkresu: 1
Skupití obor - Dopravní stavění, Bakalářské studium, 4. ročník			

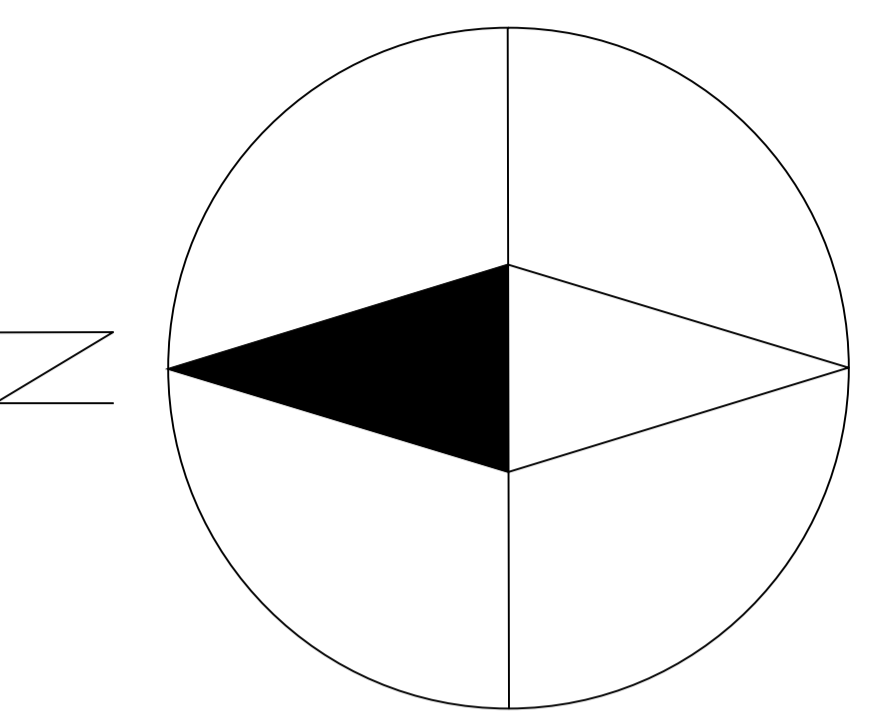
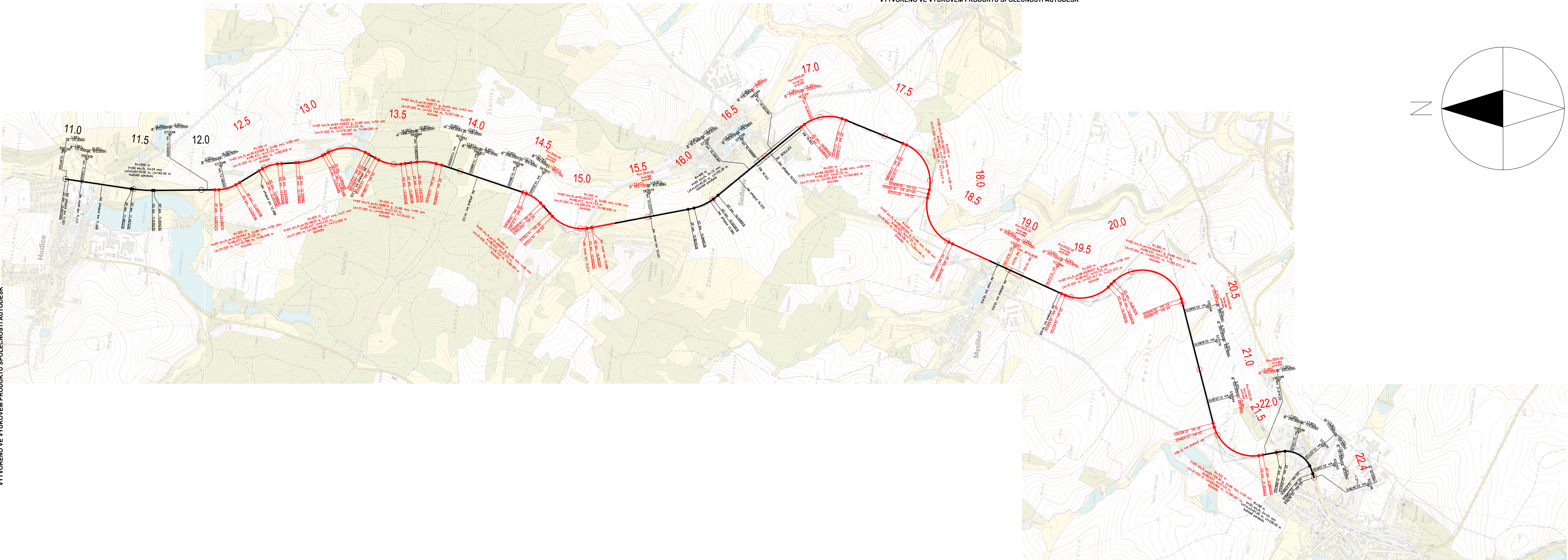
VYTVOŘENO VE VYUKOVÉM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK

VYTVOŘENO VE VYUKOVÉM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK



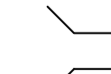



vypovídal: MIROSLAV RAJDL	vedoucí práce: ING. FLIP ŠEVČEK	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Janáčkova	forma: 1x, 14	
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			kód předmětu: PBPCK	čas: 14
téma: <b>ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRÁTOVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ</b>			datum: 02015	měřítko: 1:10 000/10
předmět: PODÉLNÝ PROFIL - STÁVAJÍCÍ STAV	č. výkresu: 2			

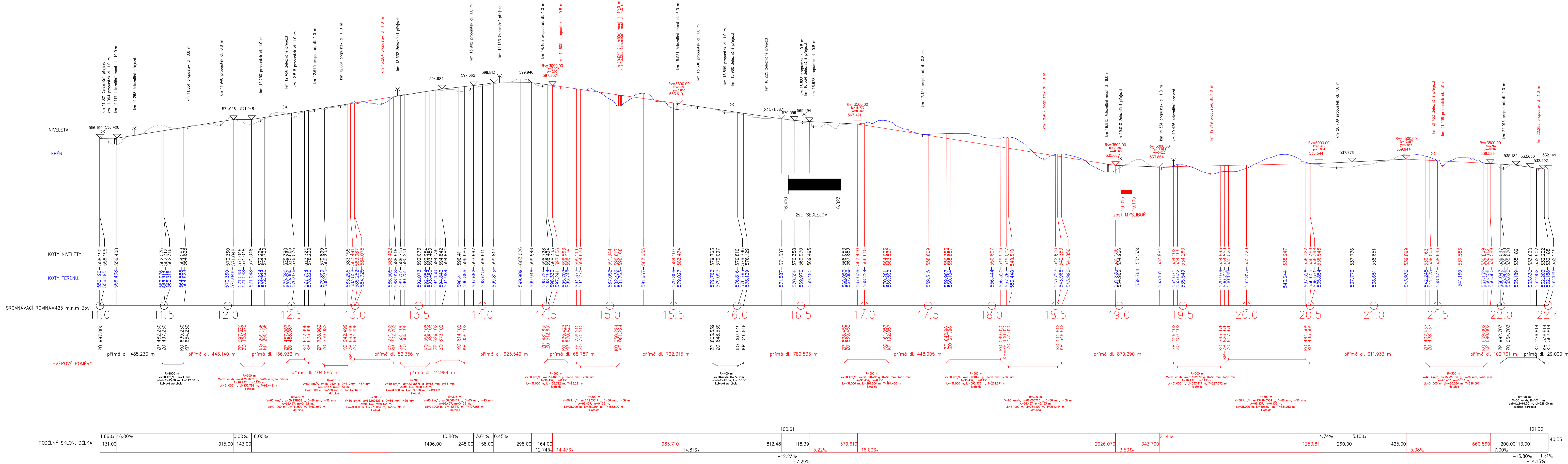
Študijský dílo - Dopravní stavba, Bakalářské studium, 4. ročník



LEGENDA:

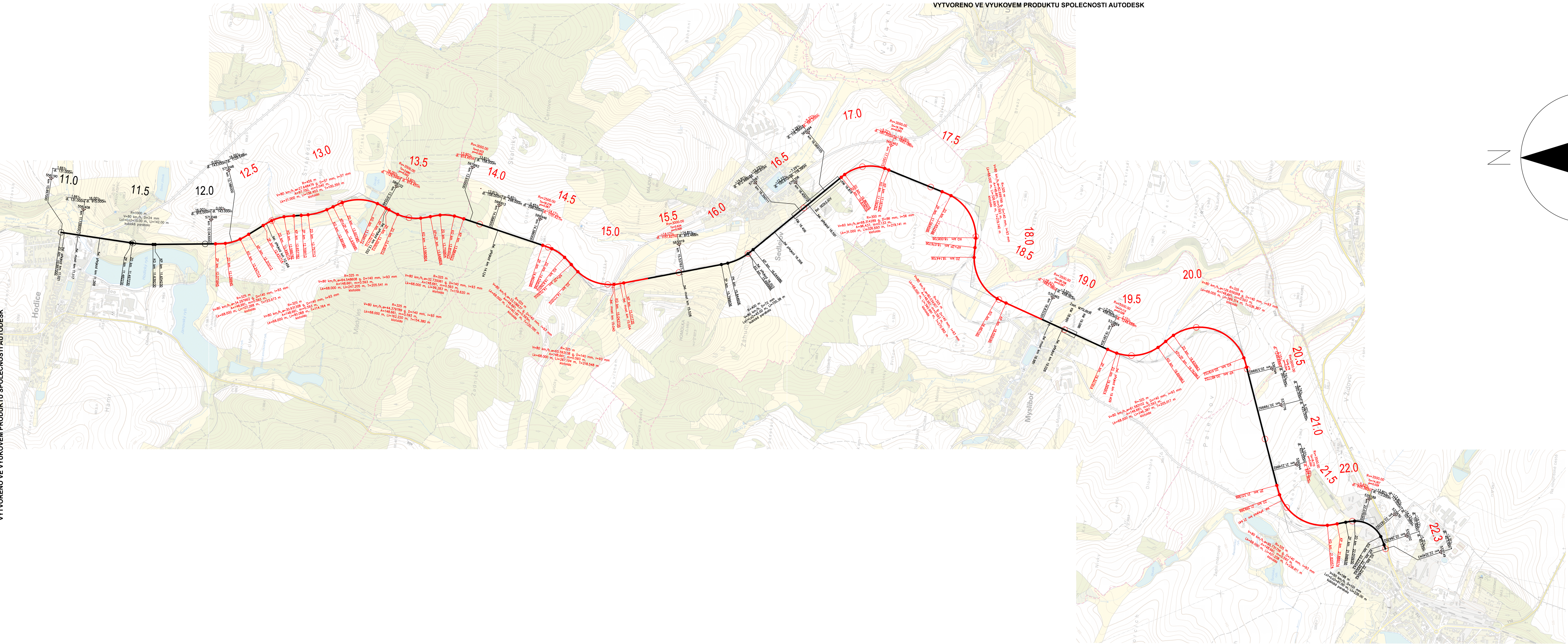
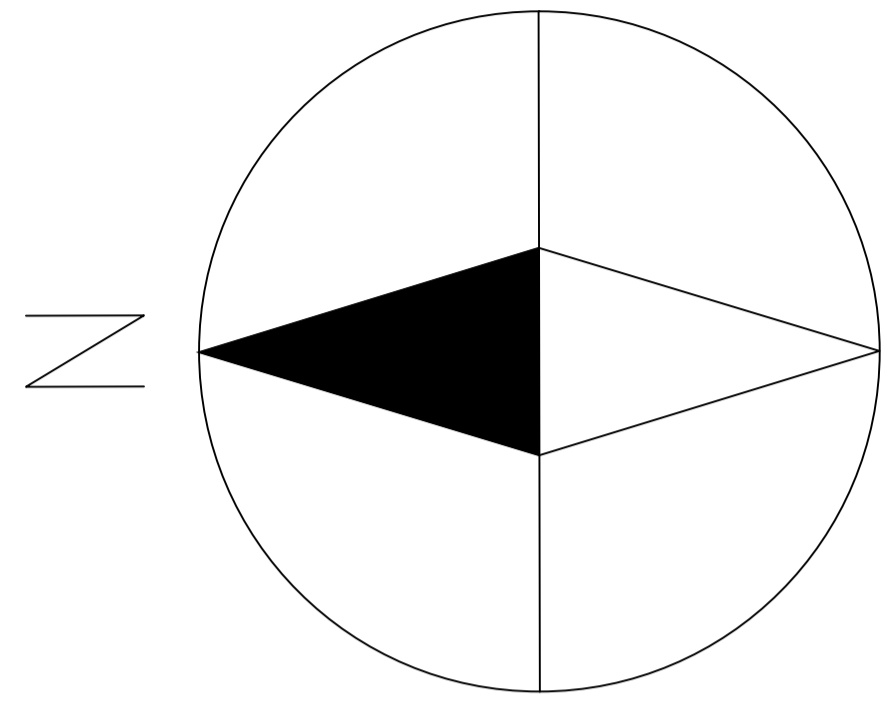
-  OSA TRATOVÉ KOLEJE PŮVODNÍ
-  OSA TRATOVÉ KOLEJE NOVÝ NÁVRH
-  MOSTNÍ OBJEKT - STÁVAJÍCÍ
-  MOSTNÍ OBJEKT - NOVÝ

vypísal: MIROSLAV RAJDL	vedúci práce: ING. FILIP ŠEVČEK		
<b>BAKALÁRSKÁ PRÁCE</b>			
téma: <b>ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRATOVÉHO ÚSEKU          HODICE - TELČ</b>		kód předpisu PRPČK datum: 5/2015 měřítko: 1:10 000	formát: 14 x A4
příloha: SITUACE VARIANTA A - 60 KM/H		č. výkresu:	3
<small>Studijní obor - Dopravní stavitelství, Bakalářské studium, 4. ročník</small>			



- LEGENDA:
- TEREN
  - STÁVAJÍCÍ TEREN V OBLASTI ZACHOVÁNÍ PŮVODNÍ NIVELY
  - PŮVODNÍ NIVELITA
  - NOVÉ NAVRŽENA NIVELITA
  - | NOVÉ NAVRŽENÝ PROPUSTEK
  - | NOVÉ NAVRŽENÝ MOST
  - X NOVÉ NAVRŽENÝ PŘEJEZD
  - X STÁVAJÍCÍ ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZD
  - | STÁVAJÍCÍ PROPUSTEK
  - | STÁVAJÍCÍ MOST

vytvořeno: MIROSLAV KAŠEK	vedoucí práce: ING. FILIP SEVČEK	Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jiřího Pernera
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>		
téma: <b>ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRATĚVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ</b>		kód předmětu: PŘP/CK datum: 5/2015 měřítko: 1:10 000/100
příkaz: PODÉLNÝ PROFIL - VARIANTA A-60 KM/H		č. výkresu: 4
Studijní obor - Dopravní stavěbnictví, Bakalářské studium, 4. ročník		

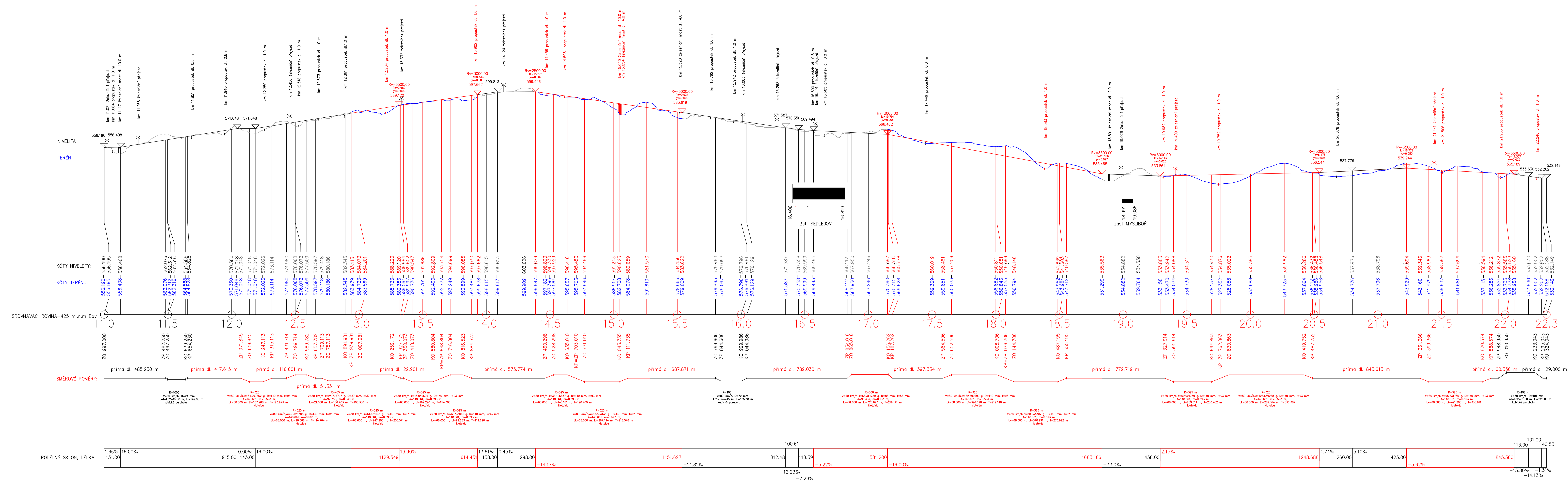


- LEGENDA:
- OSA TRATĚVÉ KOLEJE PŮVODNÍ
  - OSA TRATĚVÉ KOLEJE NOVÝ NÁVRH
  - MOSTNÍ OBJEKT-PŮVODNÍ
  - MOSTNÍ OBJEKT- NOVÝ

VYTVORENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

VYTVORENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

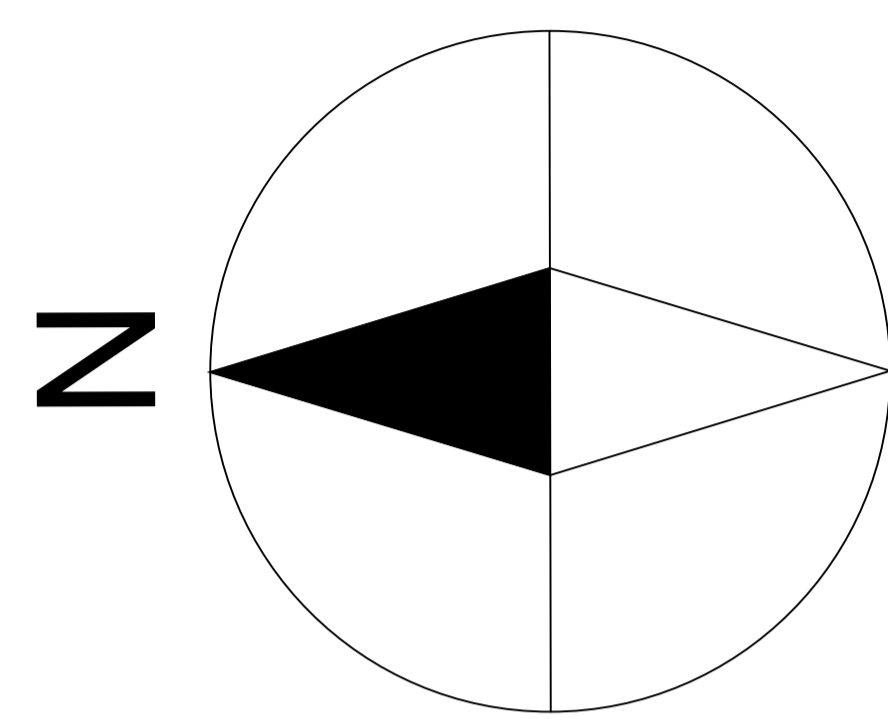
vypracoval: MIROSLAV RAJDL		vedoucí práce: ING. FLIP ŠEVČÍK	
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			
téma:		Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Březny	
<b>ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRATĚVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ</b>		list předmlouvy: PSPČK	formát: 14 x A4
datum: 5/2015		mřížka: 1:10 000	
příloha:		č. výkresu:	5
Studijní obor - Dopravní stavitelství, Bakalářské studium, 4. ročník			




LEGENDA:

- TERÉN
- STAVAJÍCÍ TERÉN V OBLASTI ZACHOVÁNÍ PŮVODNÍ NIVELITY
- PŮVODNÍ NIVELITA
- NOVĚ NAVRŽENÁ NIVELITA
- + NOVĚ NAVRŽENÝ PROPUSTEK
- + NOVĚ NAVRŽENÝ MOST
- + NOVĚ NAVRŽENÝ PŘEKZD
- + STAVAJÍCÍ ŽELEZNÝ PŘEKZD
- + STAVAJÍCÍ PROPUSTEK
- + STAVAJÍCÍ MOST

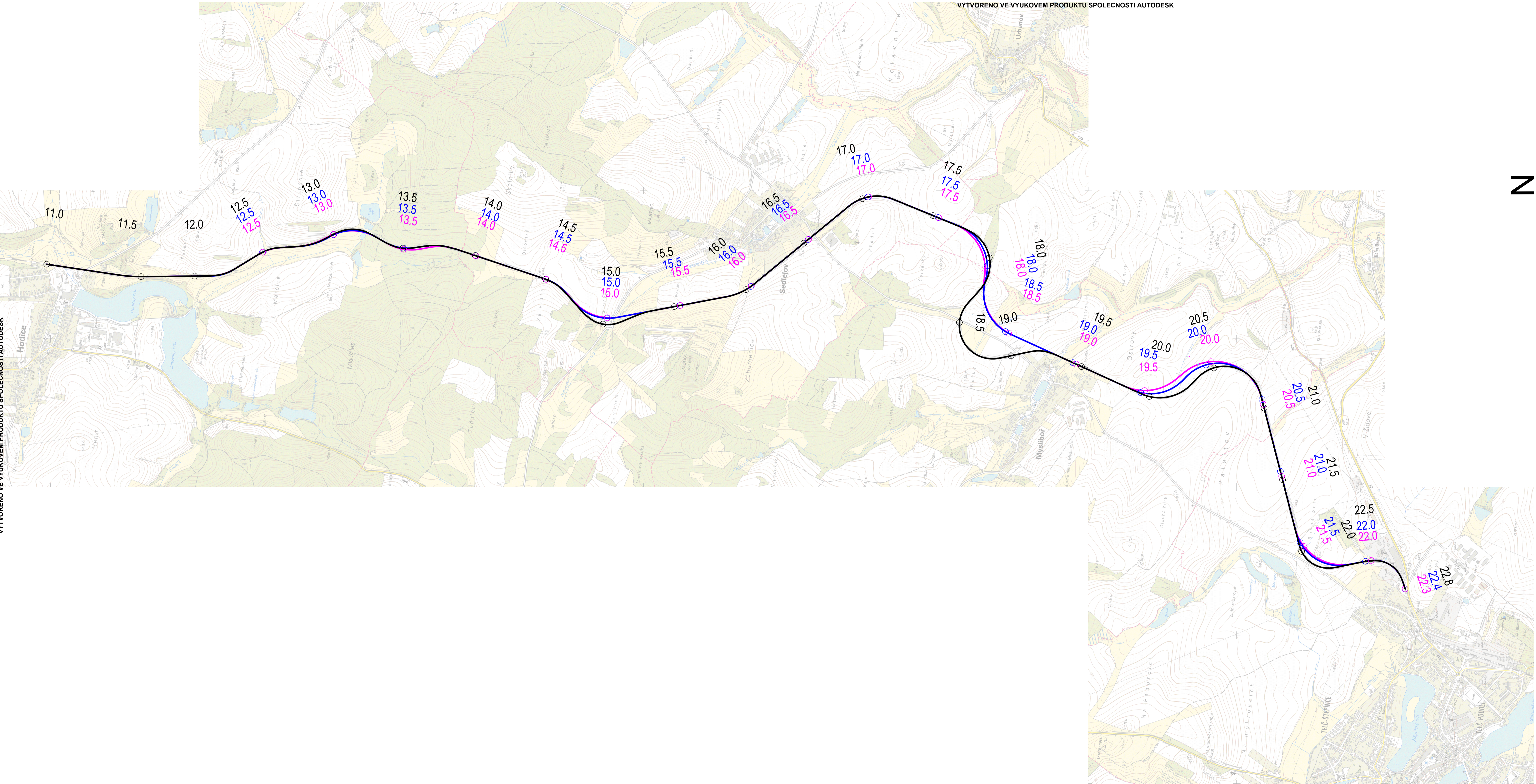
Vytvořeno: MIROSLAV PAJDA		vedoucí práce: ING. FILIP ŠEVČÍK	
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			
Název:		Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Březny	
ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRÁTOVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ			
datum: 02/2016		listopádek: 02/2016	listopádek: 02/2016
mřížka: 1:10 000/100		č. výkresu: 6	
příloha: <b>PODÉLNÝ PROFIL - VARIANTA A- 80 KM/H</b>			
Studijní obor - Dopravní stavění, Bakalářské studium, 4. ročník			



LEGENDA:

-  STÁVAJÍCÍ TRAT
-  VARIANTA A – 60 KM/H
-  VARIANTA B – 80 KM/H

vypracoval: MIROSLAV RAJDL		vedoucí práce: ING. FILIP ŠEVČÍK	
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			
název: <b>ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRATOVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ</b>		kód předmětu: PBPCK	formát: 14 x A4
datum: 5/2015		autor: Jana Pěšáková	
mřížko: 1:10 000		č. výkresu: 7	
přiloha: <b>PŘEHLED VARIANT</b>			
Studijní obor - Dopravní stavitelství, Bakalářské studium, 4. ročník			

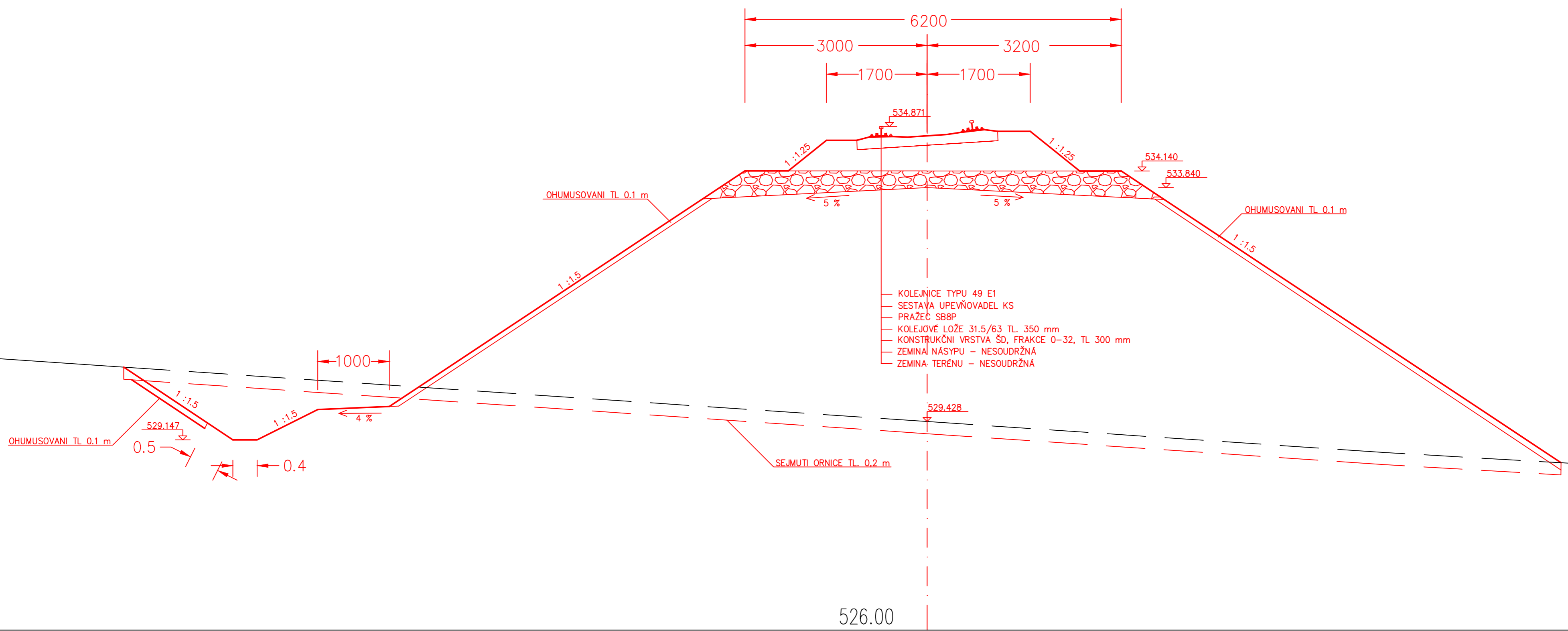


# VZOROVÝ ŘEZ – NÁSYP


PR: 1  
19.700000

VYTVORENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

VYTVORENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK



526.00

vypracoval: MIROSLAV RAJDL	vedoucí práce: ING. FILIP ŠEVČÍK	
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>		
téma: <b>ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRATOVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ</b>		kod předmětu: PBPCK datum: 5/2015 měřítko: 1:50
příloha: VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - NÁSYP		č. výkresu: 9
Studijní obor - Dopravní stavitelství, Bakalářské studium, 4. ročník		

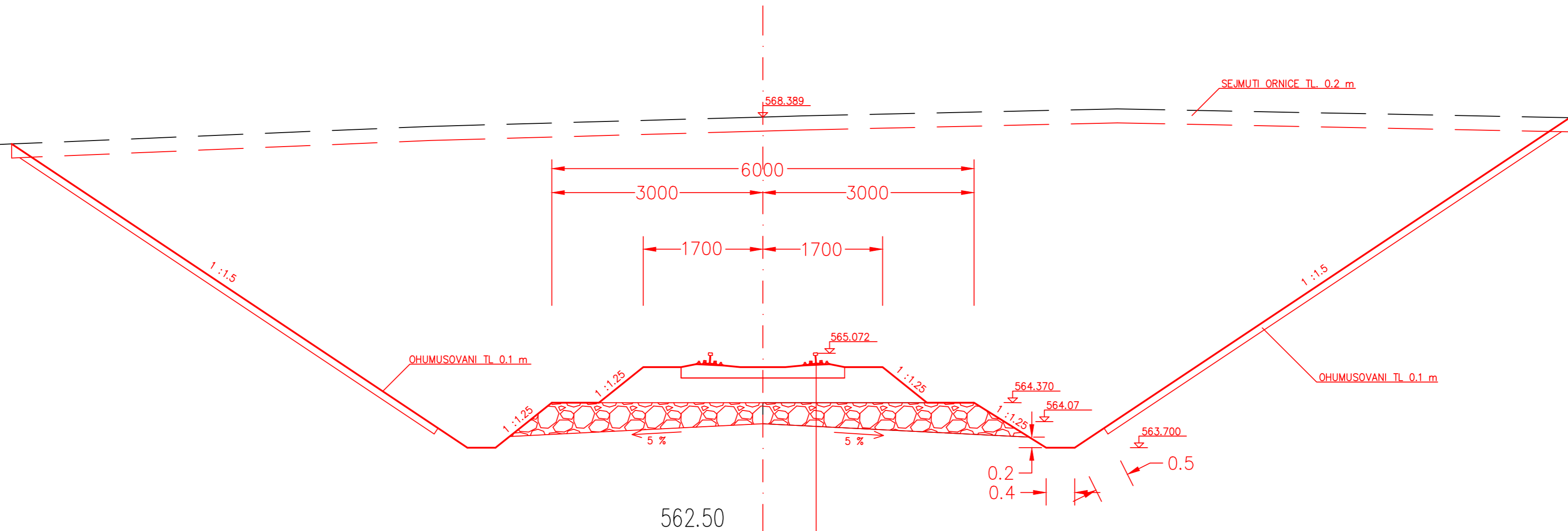


# VZOROVÝ ŘEZ – ZÁŘEZ

PR: 1  
17.200000

VYTVORENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

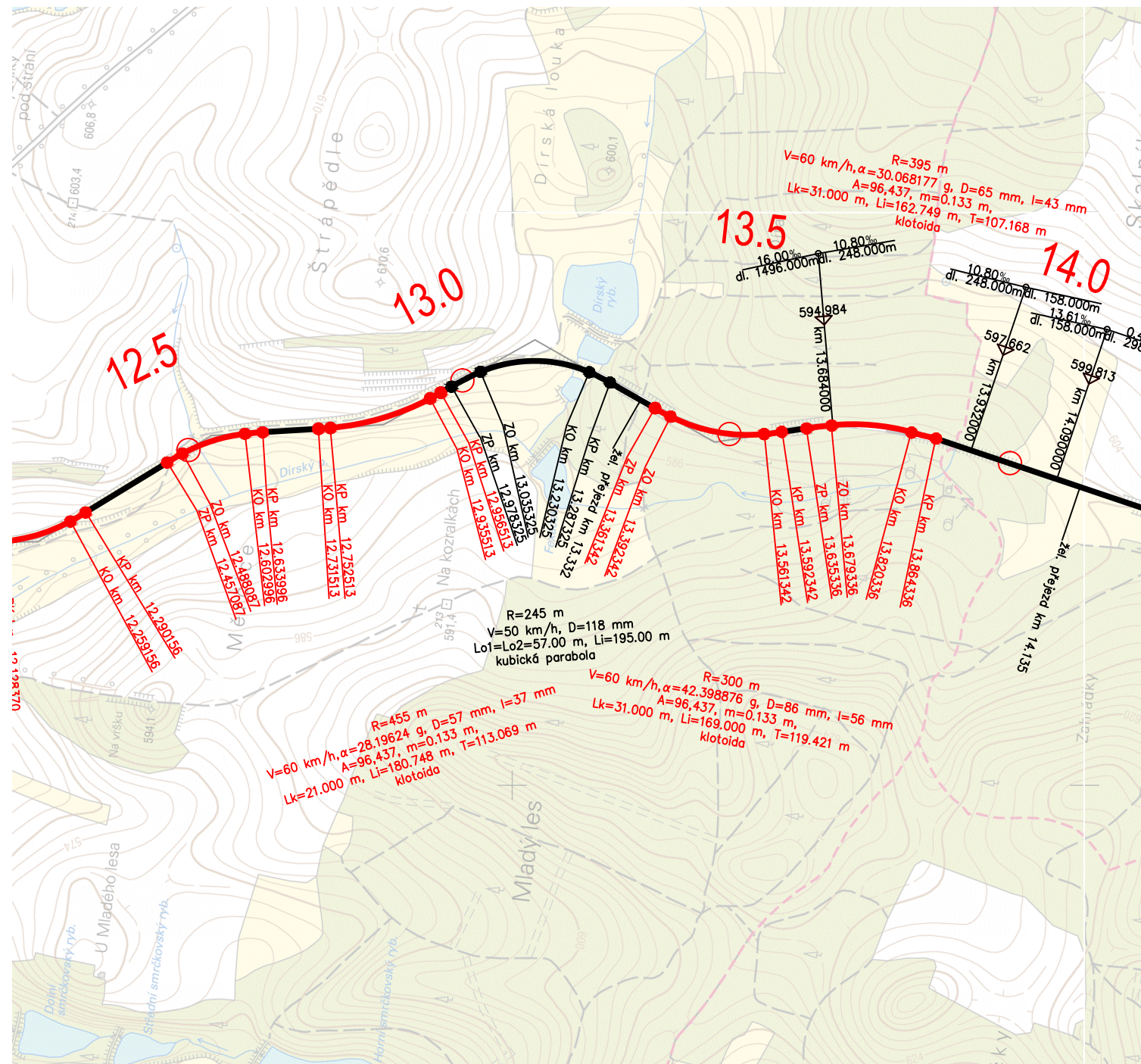
VYTVORENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK





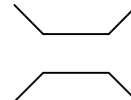
- KOLEJNICE TYPU 49 E1
- SESTAVA UPEVNŮVADEL KS
- PRAŽEC SB8P
- KOLEJOVÉ LOŽE 31.5/63 TL 350 mm
- KONSTRUKČNÍ VRSTVA ŠD, FRAKCE 0-32, TL 300 mm
- ZEMINA ZÁŘEZU – NESOUDRŽNÁ


vypracoval: MIROSLAV RAJDL	vedoucí práce: ING. FILIP ŠEVČÍK	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			
téma:	<b>ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRATOVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ</b>		
datum: 5/2015			kod předmětu: PBPCK
měřítko: 1:50			formát: 4x A4
příloha:	č. výkresu:	8	
Studijní obor - Dopravní stavitelství, Bakalářské studium, 4. ročník			

# ÚSEK 1

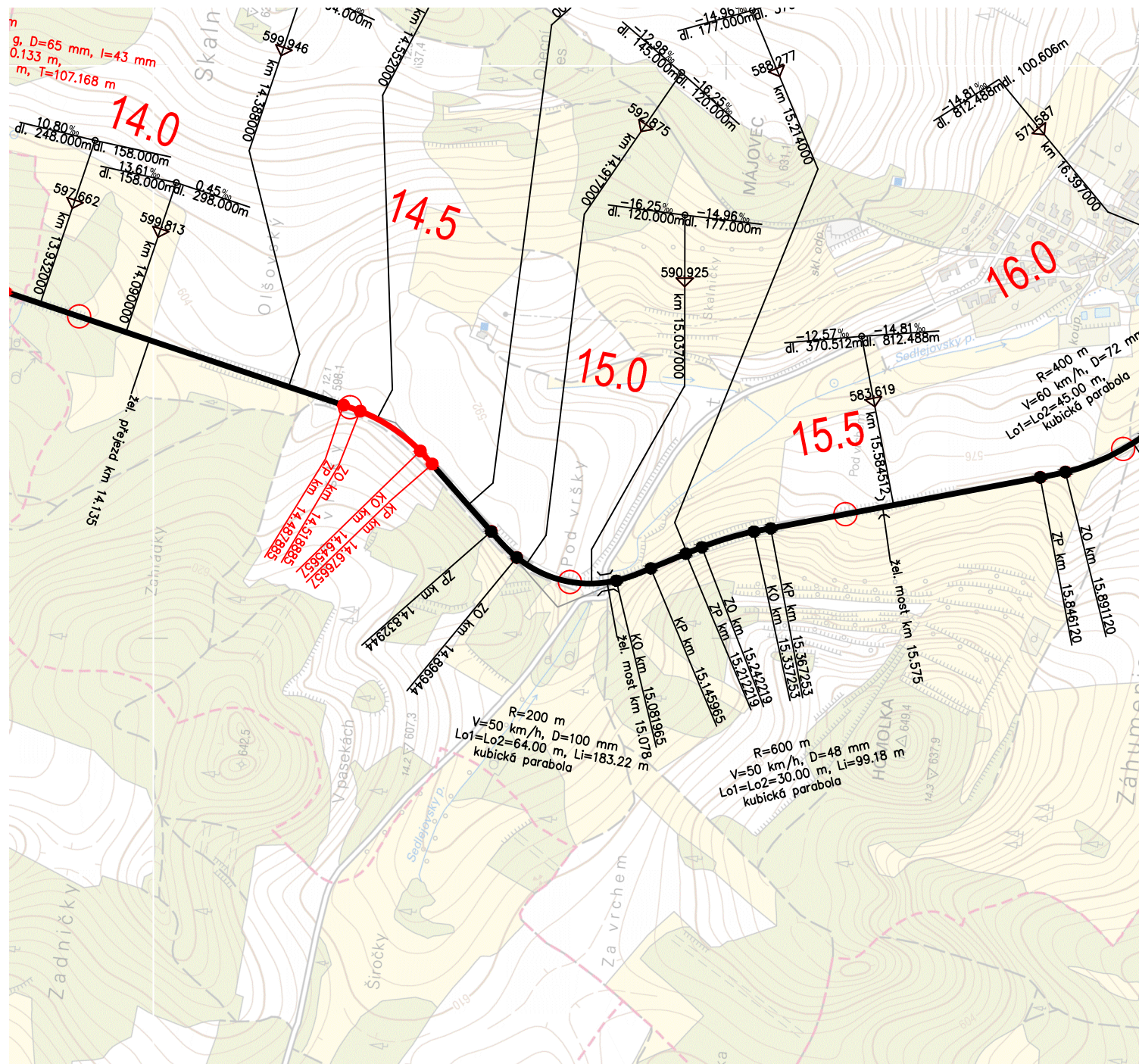


LEGENDA:



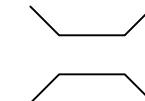
-  OSA TRAŽOVÉ KOLEJE PŮVODNÍ
-  OSA TRAŽOVÉ KOLEJE NOVÝ NÁVRH
-  MOSTNÍ OBJEKT – STÁVAJÍCÍ

vypracoval: MIROSLAV RAJDL	vedoucí práce: ING. FILIP ŠEVČÍK	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>		
téma:	<b>ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRAŽOVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ</b>	
	kod předmětu: PBPCK	formáty: 2 x A4
	datum: 5/2015	
	měřítko: 1:10 000	
příloha:	č. výkresu:	
SITUACE PODVARIANTA A.1 -LOKÁLNÍ POKLESY RYCHLOSTI ÚSEK 1 OD KM 12.978325 DO KM 13.287325		10
Studijní obor - Dopravní stavitelství, Bakalářské studium, 4. ročník		

# ÚSEK 2




LEGENDA:

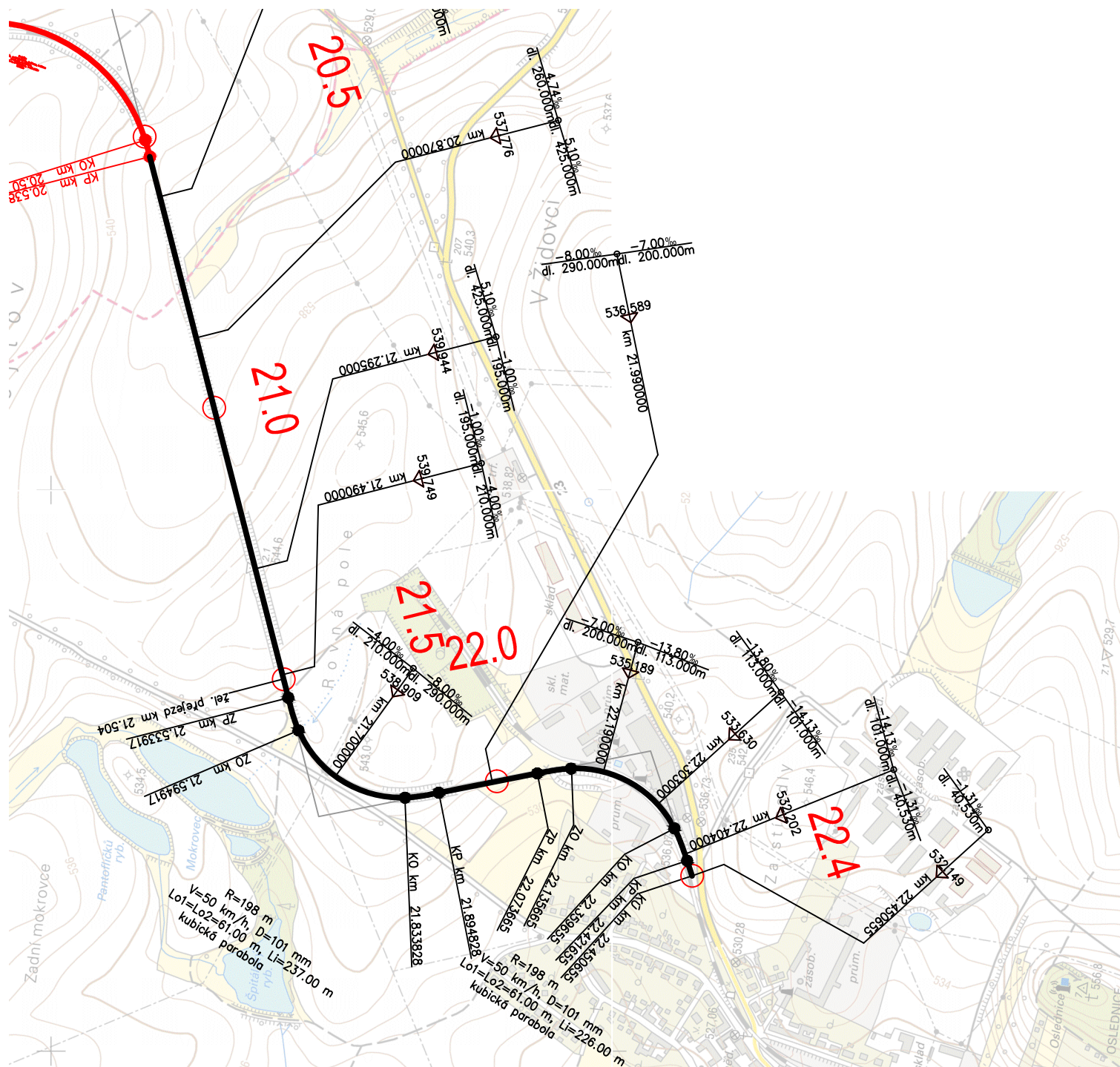
-  OSA TRATĚVÉ KOLEJE PŮVODNÍ
-  OSA TRATĚVÉ KOLEJE NOVÝ NÁVRH
-  MOSTNÍ OBJEKT-STÁVAJÍCÍ

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK



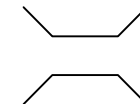
VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

vypracoval: MIROSLAV RAJDL	vedoucí práce: ING. FILIP ŠEVČÍK	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			
téma:		kod předmětu: PBPCCK	formáty: 2 x A4
<b>ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRATĚVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ</b>		datum: 5/2015	
		měřítko: 1:10 000	
příloha:		č. výkresu:	
SITUACE PODVARIANTA A.1 -LOKÁLNÍ POKLESY RYCHLOSTI ÚSEK 2 OD KM 14.832944 DO KM 15.367253		11	
Studijní obor - Dopravní stavitelství, Bakalářské studium, 4. ročník			

# ÚSEK 3

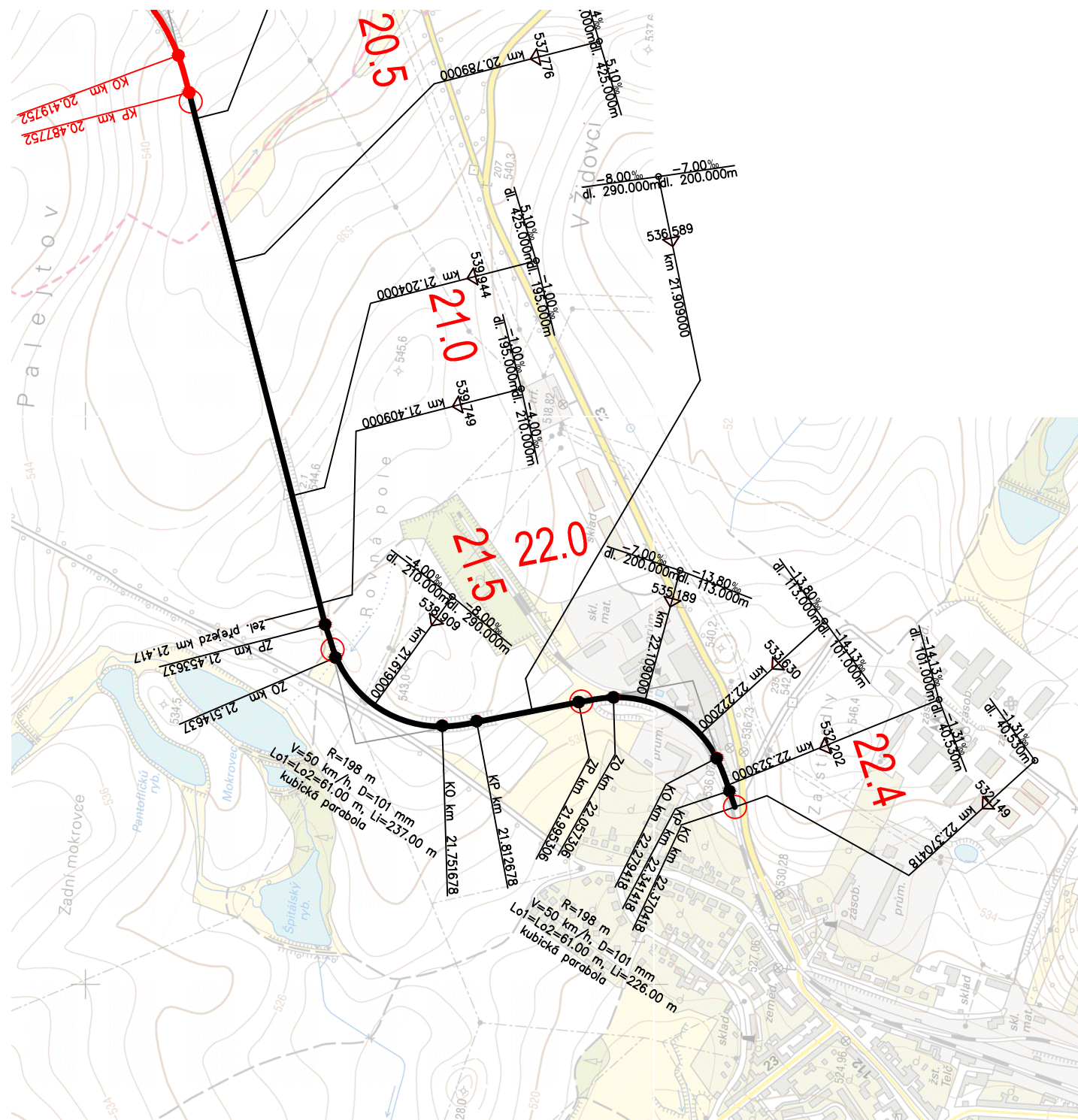


LEGENDA:

-  OSA TRAŤOVÉ KOLEJE PŮVODNÍ
-  OSA TRAŤOVÉ KOLEJE NOVÝ NÁVRH
-  MOSTNÍ OBJEKT-STÁVAJÍCÍ

vypracoval: MIROSLAV RAJDL	vedoucí práce: ING. FILIP ŠEVČÍK	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			
téma:  <b>ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRAŤOVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ</b>		datum: 5/2015	měřítko: 1:10 000
		č. výkresu:  12	
		příloha: SITUACE PODVARIANTA A.1 -LOKÁLNÍ POKLESY RYCHLOSTI ÚSEK 3 OD KM 21.533917 DO KM 21.894628	

# ÚSEK 1



LEGENDA:



OSA TRAŤOVÉ KOLEJE PŮVODNÍ



OSA TRAŤOVÉ KOLEJE NOVÝ NÁVRH

vypracoval: MIROSLAV RAJDL	vedoucí práce: ING. FILIP ŠEVČÍK		
<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			
téma:		kod předmětu: PBPCCK	formáty: 2 x A4
<b>ZLEPŠENÍ PARAMETRŮ TRAŤOVÉHO ÚSEKU HODICE - TELČ</b>		datum: 5/2015	č. výkresu:  13
		měřítko: 1:10 000	
příloha:			
SITUACE PODVARIANTA B.1 -LOKÁLNÍ POKLESY RYCHLOSTI ÚSEK 1 OD KM 21.453637 DO KM 21.812678			
Studijní obor - Dopravní stavitelství, Bakalářské studium, 4. ročník			