



Název akce	Aktualizace studie proveditelnosti tratí Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice/Bylnice/Veselí nad Moravou	
Druh dokumentace	Aktualizace studie proveditelnosti	
Část	A.1 Textová zpráva	08/2015
Objednatel	SŽDC, s.o. Stavební správa východ Nerudova 1 772 58 Olomouc	
Zhotovitel	SUDOP PRAHA a.s. středisko 205 – koncepce dopravy Olšanská 1a 130 80 Praha 3 – Žižkov	
Číslo smlouvy	objednatele – E617-S-739/2015-SSV	zhotovitele – 15-080.205
Odpovědný zpracovatel projektu	Ing. Andrea Plišková	Plišková v.r.
Zpracovali	Ing. Matěj Mareš (SUDOP, stř. 205) Ing. Martin Vachtl (SUDOP, stř. 205) Ing. Adéla Krenková (SUDOP, stř. 205) Ing. David Fuksa (SUDOP, stř. 205) Ing. Pavel Jeřábek (SUDOP, stř.205) Zdeněk Melzer (SUDOP, stř.205) Ing. Martin Večeřa (SUDOP, stř. 205) Ing. Kateřina Hladká, Bc. (SUDOP, stř.202) František Kohlíček (SUDOP, stř.202) Ing. Miroslav Hladný (FRAM) Jiří Vychodil (FRAM)	Technické řešení (železnice) Technické řešení (železnice) Technické řešení (silnice) Dopravně-provozní technologie Přepravní prognóza Přepravní prognóza Ekonomické hodnocení Životní prostředí Životní prostředí (hluk) Technické řešení (mosty) Technické řešení (přejezdy)
Spolupráce	SUDOP BRNO, spol. s r. o. Ing. Zdeněk Olšan Ing. Miroslav Šerý Ing. Jiří Šipr	Technologická zařízení
	Atelier T-plan, s.r.o. Ing. Marie Wichsová, Ph.D. Ing. Václav Novotný Ing. arch. Maja Lžíčarová Ing. Michal Nosál Bc. Cyril Mrva	Územně plánovací dokumentace, limity území dle ÚAP
Kontroloval	Ing. Pavel Tikman	Tikman v.r.

O B S A H

1	OBEČNÝ POPIS	13
1.1	PŘEDMĚT STUDIE	13
1.2	DŮVODY PRO VYPRACOVÁNÍ STUDIE	14
1.3	CÍLE PROJEKTU	14
1.4	VÝCHOZÍ DOKUMENTY	15
1.5	VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	16
1.6	ŠIRŠÍ VZTAHY PROJEKTU	16
2	SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ STUDIE.....	18
3	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	27
3.1	VÝCHOZÍ STAV	27
3.2	VARIANTA BEZ PROJEKTU (S0).....	49
3.3	PROJEKTOVÉ VARIANTY	54
3.4	SILNOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ A SILNOPROUDÉ ROZVODY	86
3.5	SHRNUTÍ PROBLEMATIKY ELEKTRIZACE	100
3.6	HARMONOGRAM REALIZACE	101
3.7	INVESTIČNÍ NÁKLADY.....	101
4	DOPRAVNĚ-PROVOZNÍ TECHNOLOGIE	102
4.1	ROZSAH DOPRAVY	102
4.2	JÍZDNÍ/CESTOVNÍ DOBY	114
4.3	PROPUSTNOST.....	124
4.4	SESTAVA MODELOVÝCH GVD A POŽADAVKY NA INFRASTRUKTURU/VOZIDLA	128
4.5	PERSONÁLNÍ POTŘEBA DOPRAVNÍCH ZAMĚSTNANCŮ	138
4.6	REKAPITULACE HLAVNÍCH ZÁVĚRŮ DOPRAVNĚ-TECHNOLOGICKÉ ČÁSTI	140
5	VLIV NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	144
5.1	VZTAH K PROCESU POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	144
5.2	BIOREGIONY V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ.....	146
5.3	ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ	148
5.4	NATURA 2000.....	155
5.5	OCHRANA KRAJINNÉHO RÁZU	164
5.6	ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)	164
5.7	OCHRANA VOD	167
5.8	ARCHEOLOGIE	175
5.9	PAMÁTKY	178
5.10	KONTAMINOVANÁ MÍSTA V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ.....	180
5.11	PŘÍRODNÍ ZDROJE A PODDOLOVANÁ ÚZEMÍ	182
5.12	HLUK	185
5.13	VIBRACE.....	188
6	DOPADY DO ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ	189
6.1	ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE	189

6.2	ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ PODKLADY	199
7	ANALÝZA PŘEPRAVNÍHO TRHU	208
7.1	OVLIVNĚNÁ OBLAST A ROZVOJ OKOLNÍ INFRASTRUKTURY	208
7.2	MAKROEKONOMICKÉ A DEMOGRAFICKÉ CHARAKTERISTIKY	209
7.3	VÝZNAMNÉ CÍLE PŘEPRAVNÍ POPTÁVKY	216
7.4	ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU OSOBNÍ DOPRAVY	217
7.5	ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU NÁKLADNÍ DOPRAVY	252
7.6	SOUHRN PŘEPRAVNÍ ČÁST	256
8	EKONOMICKÉ HODNOCENÍ	257
8.1	FINANČNÍ ANALÝZA	260
8.2	EKONOMICKÁ ANALÝZA	280
8.3	ANALÝZA CITLIVOSTI A RIZIK	297
8.4	ZÁVĚR EKONOMICKÉHO HODNOCENÍ	308
9	SOUHRNNÉ POROVNÁNÍ VARIANT	311
10	NAPLNĚNÍ CÍLŮ PROJEKTU	318
11	ZÁVĚREČNÉ DOPORUČENÍ	320
12	DOKLADOVÁ ČÁST (NA CD)	322
13	PŘÍLOHY	323

SEZNAM OBRÁZKŮ

OBRÁZEK 1.1 – OBLAST ŘEŠENÍ	16
OBRÁZEK 1.2 – SCHÉMA ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	17
OBRÁZEK 2.1 – SCHÉMA PROJEKTOVÝCH VARIANT	20
OBRÁZEK 2.2 – VÝVOJ OSOBOKILOMETRŮ PRO HODNOCENÉ VARIANTY	24
OBRÁZEK 3.1 – SCHÉMA PROJEKTOVÝCH VARIANT	55
OBRÁZEK 3.2 – SITUACE ŘEŠENÍ BEZ KŘÍŽENÍ S VYZNAČENÍM DOCHÁZKOVÉ VZDÁLENOSTI	85
OBRÁZEK 3.3 – SCHÉMA ELEKTRIZACE STEJNOSMĚRNOU SOUSTAVOU – VARIANTA S1A	91
OBRÁZEK 3.4 – SCHÉMA ELEKTRIZACE STŘ. SOUSTAVOU – VARIANTA S1A	91
OBRÁZEK 3.5 – SCHÉMA ELEKTRIZACE OBOU SOUSTAV – VARIANTA S4B	92
OBRÁZEK 3.6 – SCHÉMA ELEKTRIZACE – STÁVAJÍCÍ STAV	98
OBRÁZEK 3.7 – SCHÉMA ELEKTRIZACE – MOŽNÝ VÝVOJ	99
OBRÁZEK 5.1 – NRBC HLUBOČEK	165
OBRÁZEK 5.2 – RBK ZÁPOVĚĎ – KOLÉBKY	165
OBRÁZEK 5.3 – OCHRANNÁ PÁSMA VOD, ČÁST 1	170
OBRÁZEK 5.4 – OCHRANNÁ PÁSMA VOD, ČÁST 2	170
OBRÁZEK 5.5 – VÝZNAMNÉ ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY UH. BROD	176
OBRÁZEK 5.6 – VÝZNAMNÉ ARCH. LOKALITY UH. HRADIŠTĚ	177
OBRÁZEK 5.7 – KONTAMINOVANÁ MÍSTA UHERSKÝ BROD	181
OBRÁZEK 5.8 – KONTAMINOVANÁ MÍSTA BYLNICE	181
OBRÁZEK 5.9 – KONTAMINOVANÁ MÍSTA LUHAČOVICE	182
OBRÁZEK 5.10 – CHLÚ VRACOV	183
OBRÁZEK 5.11 – CHLÚ OSTROŽSKÁ NOVÁ VES	183
OBRÁZEK 5.12 – VÝHRADNÍ LOŽISKO ROHATEC	184
OBRÁZEK 6.1 – ROZVOJOVÉ OBLASTI A ROZVOJOVÉ OSY DLE POLITIKY ÚZEMNÍHO ROZVOJE ČR	190
OBRÁZEK 6.2 – VÝKRESU PLOCH A KORIDORŮ NADMÍSTNÍHO VÝZNAMU ZÚR ZLÍNSKÉHO KRAJE	191
OBRÁZEK 6.3 – VÝKRESU PLOCH A KORIDORŮ NADMÍSTNÍHO VÝZNAMU ZRUŠENÝCH ZÚR JMK	192
OBRÁZEK 7.1 – MÍRA REGISTROVANÉ NEZAMĚSTNANOSTI (%), ZDROJ ČSÚ	209
OBRÁZEK 7.2 – MÍRA REGISTROVANÉ NEZAMĚSTNANOSTI (%), ZDROJ ČSÚ	210
OBRÁZEK 7.3 – PODÍL NA CELOREPUBLIKOVÉM HDP (%), ZDROJ ČSÚ	210
OBRÁZEK 7.4 – PODÍL NA CELOREPUBLIKOVÉM HDP (%), ZDROJ ČSÚ	211
OBRÁZEK 7.5 – POČTY OBYVATEL V ŘEŠENÉ OBLASTI, 1.1.2013, ZDROJ ČSÚ	212
OBRÁZEK 7.6 – ROZDÍLOVÝ KARTOGRAM, ABSOLUTNÍ ZMĚNA POČTU OBYVATEL 2013-1993	214
OBRÁZEK 7.7 – ROZDÍLOVÝ KARTOGRAM, PROCENTUÁLNÍ ZMĚNA POČTU OBYVATEL 2013-1993	215
OBRÁZEK 7.8 – CELOREPUBLIKOVÝ VÝVOJ PŘEPRAVNÍHO VÝKONU V OSOBNÍ DOPRAVĚ	217
OBRÁZEK 7.9 – PŘEPRAVNÍ VÝKON V ŽELEZNIČNÍ DOPRAVĚ	217
OBRÁZEK 7.10 – PŘEPRAVNÍ VÝKON V INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVĚ	218
OBRÁZEK 7.11 – PŘEPRAVNÍ VÝKON V AUTOBUSOVÉ DOPRAVĚ	218
OBRÁZEK 7.12 – PŘEPRAVNÍ VÝKON V LETECKÉ DOPRAVĚ	218
OBRÁZEK 7.13 – POČET PŘEPRAVENÝCH OSOB V ŽELEZNIČNÍ DOPRAVĚ	219
OBRÁZEK 7.14 – POČET PŘEPRAVENÝCH OSOB V INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVĚ	219
OBRÁZEK 7.15 – POČET PŘEPRAVENÝCH OSOB V AUTOBUSOVÉ DOPRAVĚ	219
OBRÁZEK 7.16 – POČET PŘEPRAVENÝCH OSOB V LETECKÉ DOPRAVĚ	220
OBRÁZEK 7.17 – PRAVIDELNÁ VYJÍŽDKA DO ŠKOL A ZAMĚSTNÁNÍ, ÚROVEŇ OBEC-OBEC	220
OBRÁZEK 7.18 – PŘEPRAVNÍ ZATÍŽENÍ NA ŽELEZNICI, TRATĚ 340	221

OBRÁZEK 7.19 – PŘEPRAVNÍ ZATÍŽENÍ NA ŽELEZNICI, TRATĚ 341	222
OBRÁZEK 7.20 – PŘEPRAVNÍ ZATÍŽENÍ NA ŽELEZNICI, TRATĚ 341	222
OBRÁZEK 7.21 – PŘEPRAVNÍ ZATÍŽENÍ NA ŽELEZNICI, TRATĚ 343	222
OBRÁZEK 7.22 – LOM PŘEPRAVNÍCH PROUDŮ NA 2. TŽK	223
OBRÁZEK 7.23 – PŘEPRAVNÍ VAZBY, ŽST. VESELÍ NAD MORAVOU	225
OBRÁZEK 7.24 – PŘEPRAVNÍ VAZBY, ŽST. UHERSKÉ HRADIŠTĚ	226
OBRÁZEK 7.25 – PŘEPRAVNÍ VAZBY, ŽST. UHERSKÝ OSTROH	227
OBRÁZEK 7.26 – PŘEPRAVNÍ VAZBY, ŽST. KUNOVICE	228
OBRÁZEK 7.27 – PŘEPRAVNÍ VAZBY, ZAST. KUNOVICE-ZASTÁVKA	229
OBRÁZEK 7.28 – PŘEPRAVNÍ VAZBY, ZAST. BOJKOVICE-MĚSTO	230
OBRÁZEK 7.29 – PŘEPRAVNÍ VAZBY, ŽST. STARÉ MĚSTO U UHERSKÉHO HRADIŠTĚ	231
OBRÁZEK 7.30 – PŘEPRAVNÍ VAZBY, ŽST. UHERSKÝ BROD	232
OBRÁZEK 7.31 – PŘEPRAVNÍ VAZBY, ŽST. ÚJEZDEC U LUHAČOVIC	233
OBRÁZEK 7.32 – PŘEPRAVNÍ VAZBY, ŽST. LUHAČOVICE	234
OBRÁZEK 7.33 – ZATÍŽENÍ SILNIČNÍ SÍTĚ, ZDROJ ŘSD	235
OBRÁZEK 7.34 – VÝSLEDKY KALIBRACE DOPRAVNÍHO MODELU, ROK 2013	238
OBRÁZEK 7.35 – VÝVOJ OSOBOKILOMETRŮ PRO HODNOCENÉ VARIANTY	242
OBRÁZEK 7.36 – ZÁTĚŽOVÝ KARTOGRAM, VARIANTA BEZ PROJEKTU, ROK 2030, OSOBY/24H	244
OBRÁZEK 7.37 – ZÁTĚŽOVÝ KARTOGRAM, VARIANTA S1A, ROK 2030, OSOBY/24H	245
OBRÁZEK 7.38 – ZÁTĚŽOVÝ KARTOGRAM, VARIANTA S1B, ROK 2030, OSOBY/24H	246
OBRÁZEK 7.39 – ZÁTĚŽOVÝ KARTOGRAM, VARIANTA S2A, ROK 2030, OSOBY/24H	247
OBRÁZEK 7.40 – ZÁTĚŽOVÝ KARTOGRAM, VARIANTA S2B, ROK 2030, OSOBY/24H	248
OBRÁZEK 7.41 – ZÁTĚŽOVÝ KARTOGRAM, VARIANTA S3B, ROK 2030, OSOBY/24H	249
OBRÁZEK 7.42 – ZÁTĚŽOVÝ KARTOGRAM, VARIANTA S3A, ROK 2030, OSOBY/24H	250
OBRÁZEK 7.43 – ZÁTĚŽOVÝ KARTOGRAM, VARIANTA S4B, ROK 2030, OSOBY/24H	251
OBRÁZEK 7.44 – CELOREPUBLIKOVÝ VÝVOJ PŘEPRAVNÍHO VÝKONU V NÁKLADNÍ DOPRAVĚ	252
OBRÁZEK 7.45 – PŘEPRAVNÍ VÝKON V ŽELEZNIČNÍ NÁKLADNÍ DOPRAVĚ	252
OBRÁZEK 7.46 – PŘEPRAVNÍ VÝKON V NÁKLADNÍ SILNIČNÍ DOPRAVĚ	253
OBRÁZEK 7.47 – POČET PŘEPRAVENÝCH TUN PO ŽELEZNICI	253
OBRÁZEK 7.48 – POČET PŘEPRAVENÝCH TUN PO SILNICI	253
OBRÁZEK 7.49 – CELKOVÉ POČTY PŘEPRAVENÝCH KONTEJNERŮ	254
OBRÁZEK 8.1 – GRAFY ZÁVISLOSTI ERR NA ZMĚNÁCH KRITICKÝCH PROMĚNNÝCH	302
OBRÁZEK 8.2 – VÝSLEDKY RIZIKOVÉ ANALÝZY PRO ERR – VARIANTA S1A, S1B	306
OBRÁZEK 8.3 – VÝSLEDKY RIZIKOVÉ ANALÝZY PRO ERR – VARIANTA S2A, S2B	307

SEZNAM TABULEK

TABULKA 2.1 – PŘEHLED OZNAČENÍ VARIANT	18
TABULKA 2.2 – HARMONOGRAM REALIZACE STAVEB	21
TABULKA 2.3 – TABULKA INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ	21
TABULKA 2.4 – PŘEHLED VÝSLEDKŮ	25
TABULKA 3.1 – ODHAD NÁKLADŮ STAVU BEZ PROJEKTU	52
TABULKA 3.2 – PŘEHLED OZNAČENÍ VARIANT	54
TABULKA 3.3 – NÁVRHOVÉ PARAMETRY	57
TABULKA 3.4 – SITUOVÁNÍ TRAKČNÍCH MĚNÍREN A TRAKČNÍCH NAPÁJECÍCH STANIC	89
TABULKA 3.5 – HARMONOGRAM REALIZACE STAVEB	101
TABULKA 3.6 – ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ (CÚ 2015)	101
TABULKA 4.1 – ROZSAH OSOBNÍ DOPRAVY, GVD 2012/2013	104
TABULKA 4.2 – ROZSAH NÁKLADNÍ DOPRAVY, GVD 2012/2013	105
TABULKA 4.3 – ROZSAH OSOBNÍ DOPRAVY, VARIANTA S0 (BEZ PROJEKTU)	108
TABULKA 4.4 – ROZSAH OSOBNÍ DOPRAVY, VARIANTY S1A A S1B	110
TABULKA 4.5 – ROZSAH OSOBNÍ DOPRAVY, VARIANTY S2A A S2B	112
TABULKA 4.6 – ROZSAH OSOBNÍ DOPRAVY, VARIANTY S3A, S3B A S4B	114
TABULKA 4.7 – SLOŽENÍ TYPOVÝCH VLAKOVÝCH SOUPRAV	115
TABULKA 4.8 – JÍZDNÍ DOBY V ÚSEKU STARÉ MĚSTO U U. H. – LUHAČOVICE	118
TABULKA 4.9 – JÍZDNÍ DOBY V ÚSEKU ROHATEC – VESELÍ NAD MORAVOU – UHERSKÉ HRADIŠTĚ	119
TABULKA 4.10 – JÍZDNÍ DOBY V ÚSEKU ÚJEZDEC U LUHAČOVIC – BYLNICE	121
TABULKA 4.11 – PŘEHLED CESTOVNÍCH DOB VE VYBRANÝCH RELACÍCH	122
TABULKA 4.12 – POPIS UKAZATELŮ PROPUSTNOSTI	124
TABULKA 4.13 – PROPUSTNOST TRAŤ. KOLEJÍ, ÚSEK STARÉ MĚSTO U U. H. – UHERSKÉ HRADIŠTĚ	125
TABULKA 4.14 – PROPUSTNOST TRAŤ. KOLEJÍ, ÚSEK UHERSKÉ HRADIŠTĚ – OSTROŽSKÁ NOVÁ VES	126
TABULKA 4.15 – PROPUSTNOST TRAŤOVÝCH KOLEJÍ, ÚSEK KUNOVICE – HRADČOVICE	127
TABULKA 4.16 – PROPUSTNOST TRAŤOVÝCH KOLEJÍ, ÚSEK ÚJEZDEC U LUHAČOVIC – LUHAČOVICE	127
TABULKA 4.17 – ZAŘÍZENÍ PRO ELEKTRICKÉ PŘEDTÁPĚNÍ VOZIDEL	131
TABULKA 4.18 – PERSONÁLNÍ POTŘEBA, VARIANTA S0 (BEZ PROJEKTU)	139
TABULKA 4.19 – PERSONÁLNÍ POTŘEBA, VARIANTY S1A, S1B	139
TABULKA 4.20 – PERSONÁLNÍ POTŘEBA, VARIANTY S2A, S2B, S3A, S3B	140
TABULKA 4.21 – PERSONÁLNÍ POTŘEBA, VARIANTA S4B	140
TABULKA 4.22 – NUTNĚ POPTÁVANÉ NÁVĚSTNÍ BODY AUTOMATICKÉHO HRADLA	142
TABULKA 5.1 – KATEGORIE I (ZÁMĚRY VŽDY PODLÉHAJÍCÍ POSOUZENÍ)	144
TABULKA 5.2 – KATEGORIE II (ZÁMĚRY VYŽADUJÍCÍ ZJIŠŤOVACÍ ŘÍZENÍ)	144
TABULKA 5.3 – RÁMCOVÝ ČASOVÝ PRŮBĚH POSUZOVÁNÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	144
TABULKA 5.4 – RÁMCOVÝ ČASOVÝ PRŮBĚH POSUZOVÁNÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	145
TABULKA 5.5 – PŘEHLED VODNÍCH TOKŮ	168
TABULKA 5.6 – OCHRANNÉ PÁSMO VOD BZENEC - KOMPLEX	169
TABULKA 5.7 – OCHRANNÉ PÁSMO VOD OSTROŽSKÁ NOVÁ VES	169
TABULKA 5.8 – OCHRANNÉ PÁSMO VOD HRADČOVICE	169
TABULKA 5.9 – OCHRANNÉ PÁSMO VOD UHERSKÝ BROD	169
TABULKA 5.10 – ZÁPLAVOVÁ ÚZEMÍ	172
TABULKA 5.11 – VÝZNAMNÉ ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY	176
TABULKA 5.12 – SOUBOR POZŮSTATKŮ VELKOMORAVSKÉ SÍDELNÍ AGLOMERACE	178

TABULKA 5.13 – MĚSTSKÁ PAMÁTKOVÁ ZÓNA UHERSKÉ HRADIŠTĚ	179
TABULKA 5.14 – MĚSTSKÁ PAMÁTKOVÁ ZÓNA UHERSKÝ BROD	180
TABULKA 5.15 – MĚSTSKÁ PAMÁTKOVÁ ZÓNA STRÁŽNICE	180
TABULKA 5.16 – KONTAMINOVANÁ MÍSTA	180
TABULKA 5.17 – CHRÁNĚNÁ LOŽISKOVÁ ÚZEMÍ A VÝHRADNÍ LOŽISKA	182
TABULKA 5.18 – VÝPOČET HLUKOVÉ ZÁTĚŽE, VARIANTA S0	185
TABULKA 5.19 – VÝPOČET HLUKOVÉ ZÁTĚŽE, VARIANTA S1A A S1B	186
TABULKA 5.20 – VÝPOČET HLUKOVÉ ZÁTĚŽE, VARIANTA S2B	186
TABULKA 5.21 – VÝPOČET HLUKOVÉ ZÁTĚŽE, VARIANTA S3B	187
TABULKA 5.22 – VÝPOČET HLUKOVÉ ZÁTĚŽE, VARIANTA S4B	187
TABULKA 5.23 – HYGIENICKÉ LIMITY	188
TABULKA 6.1 – DÉLKA TRATÍ DLE ČÍSLA DLE KJŘ V ÚZEMÍ SO OBCÍ DLE GIS ANALÝZY	193
TABULKA 6.2 – TRANSFORMAČNÍ TABULKA RAMEN A VARIANT	194
TABULKA 6.3 – PŘEHLED STAVU ÚPD OBCÍ (1/2014)	195
TABULKA 6.4 – STUPNĚ ZÁVAŽNOSTI STŘETŮ S ÚPD OBCÍ	196
TABULKA 6.5 – STŘETY ZÁMĚRŮ S FUNKČNÍMI PLOCHA Z ÚP OBCÍ	198
TABULKA 6.6 – JEVY ÚAP	203
TABULKA 6.7 – STUPNĚ ZÁVAŽNOSTI STŘETŮ S JEVY ÚAP	203
TABULKA 6.8 – STŘETY ZÁMĚRŮ S JEVY ÚAP	207
TABULKA 7.1 – PŘEHLED VÝHLEDOVÝCH ZÁMĚRŮ – ŽELEZNIČNÍ INFRASTRUKTURA	208
TABULKA 7.2 – PŘEHLED VÝHLEDOVÝCH ZÁMĚRŮ – SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA	208
TABULKA 7.3 – ADMINISTRATIVNÍ, DEMOGRAFICKÉ A DESTINAČNÍ INFORMACE	213
OBRÁZEK 7.4 – SROVNÁNÍ CESTOVNÍCH DOB	239
OBRÁZEK 7.5 – SROVNÁNÍ ROZSAHU DOPRAVY	239
TABULKA 7.6 – PŘEHLED PŘEVEDENÉ PŘEPRAVY	243
TABULKA 7.7 – PŘEPRAVA VĚCÍ PO ŽELEZNICI	254
TABULKA 7.8 – PŘEPRAVNÍ OBJEM V ČT/ROK	255
TABULKA 8.1 – INVESTIČNÍ NÁKLADY VARIANTY S1A	261
TABULKA 8.2 – INVESTIČNÍ NÁKLADY VARIANTY S1B	261
TABULKA 8.3 – INVESTIČNÍ NÁKLADY VARIANTY S2A	262
TABULKA 8.4 – INVESTIČNÍ NÁKLADY VARIANTY S2B	262
TABULKA 8.5 – INVESTIČNÍ NÁKLADY VARIANTY S3A	262
TABULKA 8.6 – INVESTIČNÍ NÁKLADY VARIANTY S3B	263
TABULKA 8.7 – INVESTIČNÍ NÁKLADY VARIANTY S4B	263
TABULKA 8.8 – ODPISY Z INVESTICE – VARIANTA S1A	264
TABULKA 8.9 – ODPISY Z INVESTICE – VARIANTA S1B	264
TABULKA 8.10 – ODPISY Z INVESTICE – VARIANTA S2A	264
TABULKA 8.11 – ODPISY Z INVESTICE – VARIANTA S2B	265
TABULKA 8.12 – ODPISY Z INVESTICE – VARIANTA S3A	265
TABULKA 8.13 – ODPISY Z INVESTICE – VARIANTA S3B	265
TABULKA 8.14 – ODPISY Z INVESTICE – VARIANTA S4B	266
TABULKA 8.15 – NÁKLADY NA ŘÍZENÍ DOPRAVY	268
TABULKA 8.16 – NÁKLADY NA ÚDRŽBU A OPRAVY INFRASTRUKTURY (S1A, S1B, S2A)	270
TABULKA 8.17 – NÁKLADY NA ÚDRŽBU A OPRAVY INFRASTRUKTURY (S2B, S3A, S3B, S4B)	271
TABULKA 8.18 – NÁRŮST PŘÍJMU Z POPLATKU ZA POUŽITÍ DOPRAVNÍ CESTY	272

TABULKA 8.19 – PŘEHLED VÝSLEDKŮ FINANČNÍ ANALÝZY	272
TABULKA 8.20 – FINANČNÍ ANALÝZA VARIANTA S1A	273
TABULKA 8.21 – FINANČNÍ ANALÝZA VARIANTA S1B	274
TABULKA 8.22 – FINANČNÍ ANALÝZA VARIANTA S2A	275
TABULKA 8.23 – FINANČNÍ ANALÝZA VARIANTA S2B	276
TABULKA 8.24 – FINANČNÍ ANALÝZA VARIANTA S3A	277
TABULKA 8.25 – FINANČNÍ ANALÝZA VARIANTA S3B	278
TABULKA 8.26 – FINANČNÍ ANALÝZA VARIANTA S4B	279
TABULKA 8.27 – ÚSPORA NÁKLADŮ NA PROVOZ VLAKŮ OSOBNÍ DOPRAVY	282
TABULKA 8.28 – MĚRNÉ NÁKLADY SILNIČNÍ DOPRAVY	283
TABULKA 8.29 – ÚSPORY NÁKLADŮ SILNIČNÍ OSOBNÍ DOPRAVY	283
TABULKA 8.30 – MĚRNÝ NÁKLAD PRO OHODNOCENÍ ČASU	284
TABULKA 8.31 – PŘÍNOSY Z ÚSPORY ČASU V OSOBNÍ DOPRAVĚ (S1A, S1B, S2A, S2B)	285
TABULKA 8.32 – PŘÍNOSY Z ÚSPORY ČASU V OSOBNÍ DOPRAVĚ (S3A, S3B, S4B)	286
TABULKA 8.33 – ODHAD PRŮMĚRNÝCH VNĚJŠÍCH NÁKLADŮ NA DOPRAVU	287
TABULKA 8.34 – ÚSPORA VNĚJŠÍCH NÁKLADŮ	288
TABULKA 8.35 – ÚSPORA EXTERNALIT DÍKY ZMĚNĚ TRAKCE	289
TABULKA 8.36 – PŘEHLED VÝSLEDKŮ EKONOMICKÉ ANALÝZY	289
TABULKA 8.37 – EKONOMICKÁ ANALÝZA VARIANTA S1A	290
TABULKA 8.38 – EKONOMICKÁ ANALÝZA VARIANTA S1B	291
TABULKA 8.39 – EKONOMICKÁ ANALÝZA VARIANTA S2A	292
TABULKA 8.40 – EKONOMICKÁ ANALÝZA VARIANTA S2B	293
TABULKA 8.41 – EKONOMICKÁ ANALÝZA VARIANTA S3A	294
TABULKA 8.42 – EKONOMICKÁ ANALÝZA VARIANTA S3B	295
TABULKA 8.43 – EKONOMICKÁ ANALÝZA VARIANTA S4B	296
TABULKA 8.44 – ELASTICITA PROMĚNNÝCH - FINANČNÍ A EKONOMICKÁ ANALÝZA	297
TABULKA 8.45 – CITLIVOSTNÍ ANALÝZA PRO FRR A ERR	298
TABULKA 8.46 – PŘEPÍNACÍ HODNOTA KRITICKÝCH PROMĚNNÝCH (EKONOMICKÁ ANALÝZA)	302
TABULKA 8.47 – VÝSLEDKY RIZIKOVÉ ANALÝZY, SROVNÁNÍ – VARIANTA S1A	305
TABULKA 8.48 – VÝSLEDKY RIZIKOVÉ ANALÝZY, SROVNÁNÍ – VARIANTA S1B	305
TABULKA 8.49 – VÝSLEDKY RIZIKOVÉ ANALÝZY, SROVNÁNÍ – VARIANTA S2A	305
TABULKA 8.50 – VÝSLEDKY RIZIKOVÉ ANALÝZY, SROVNÁNÍ – VARIANTA S2B	305
TABULKA 8.51 – PŘEHLED VÝSLEDKŮ	308

SEZNAM PŘÍLOH

- 3.1 PŘEHLED ŽELEZNIČNÍCH PŘEJEZDŮ
- 3.2 PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ PO INVESTIČNÍCH ÚSECÍCH, ŽEL. SVRŠEK
- 3.3 PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ PO INVESTIČNÍCH ÚSECÍCH, ŽEL. SPODEK
- 3.4 PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ PO INVESTIČNÍCH ÚSECÍCH, UMĚLÉ STAVBY
- 3.5 PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ PO INVESTIČNÍCH ÚSECÍCH, KOMUNIKACE
- 3.6 PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ PO INVESTIČNÍCH ÚSECÍCH, POZ. STAVBY
- 3.7 PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ PO INVESTIČNÍCH ÚSECÍCH, TRAKCE
- 3.8 PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ PO INVESTIČNÍCH ÚSECÍCH, NAPÁJENÍ
- 3.9 PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ PO INVESTIČNÍCH ÚSECÍCH, ELEKTRO
- 3.10 PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ PO INVESTIČNÍCH ÚSECÍCH, ZAB. ZAŘ.
- 3.11 PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ PO INVESTIČNÍCH ÚSECÍCH, SDĚL. ZAŘ
- 3.12 PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ PO INVESTIČNÍCH ÚSECÍCH, CELKEM
- 3.13 INVESTIČNÍ NÁKLADY, STRUKTURA JASPERS

- 4.1 LINKOVÉ SCHÉMA, VÝCHOZÍ STAV (GVD 2012/2013, 4. ZMĚNA)
- 4.2 LINKOVÉ SCHÉMA, VÝHLEDOVÝ STAV – VARIANTA S0 (BEZ PROJEKTU)
- 4.3 LINKOVÉ SCHÉMA, VÝHLEDOVÝ STAV – VARIANTA S1A
- 4.4 LINKOVÉ SCHÉMA, VÝHLEDOVÝ STAV – VARIANTY S1B A S1C
- 4.5 LINKOVÉ SCHÉMA, VÝHLEDOVÝ STAV – VARIANTA S1D
- 4.6 LINKOVÉ SCHÉMA, VÝHLEDOVÝ STAV – SOUBOR VARIANT S2
- 4.7 LINKOVÉ SCHÉMA, VÝHLEDOVÝ STAV – SOUBOR VARIANT S3
- 4.8 LINKOVÉ SCHÉMA, VÝHLEDOVÝ STAV – SOUBOR VARIANT S4
- 4.9 MODELOVÝ GVD, VARIANTA S0 (BEZ PROJEKTU)
- 4.10 MODELOVÝ GVD, VARIANTA S1A
- 4.11 MODELOVÝ GVD, VARIANTA S1B
- 4.12 MODELOVÝ GVD, VARIANTA S2B – MODEL S2B-1
- 4.13 MODELOVÝ GVD, VARIANTA S2B – MODEL S2B-2
- 4.14 MODELOVÝ GVD, VARIANTA S3B – MODEL S3B-1
- 4.15 MODELOVÝ GVD, VARIANTA S3B – MODEL S3B-2
- 4.16 MODELOVÝ GVD, VARIANTA S4B
- 4.17 LINKOVÉ SCHÉMA, VÝHLEDOVÝ STAV – VARIANTA S1A-2
- 4.18 MODELOVÝ GVD, VARIANTA S1A-2
- 4.19 LINKOVÉ SCHÉMA, VÝHLEDOVÝ STAV – VARIANTA S3A
- 4.20 MODELOVÝ GVD, VARIANTA S3A
- 4.21 LINKOVÉ SCHÉMA, VÝHLEDOVÝ STAV – VARIANTA S2A
- 4.22 MODELOVÝ GVD, VARIANTA S2A

- 9.1 DETR ANALÝZA (ČÁST PRO VARIANTY S1A, S1B)
- 9.2 DETR ANALÝZA (ČÁST PRO VARIANTY S2A, S2B)
- 9.2 DETR ANALÝZA (ČÁST PRO VARIANTY S3A, S3B, S4B)

SEZNAM ZKRATEK

AB	AUTOBLOK
AH	AUTOMATICKÉ HRADLO
AVV	AUTOMATICKÉ VEDENÍ VLAKU
CBA	ANALÝZA PŘÍNOSŮ A NÁKLADŮ (COST-BENEFIT ANALYSIS)
CD	CESTOVNÍ DOBA
CDP	CENTRÁLNÍ DISPEČERSKÉ PRACOVISTĚ
CF	CASH–FLOW (FINANČNÍ TOK)
CIN	CELKOVÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY
CÚ	CENOVÁ ÚROVEŇ
ČD	ČESKÉ DRÁHY
ČNB	ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA
ČR	ČESKÁ REPUBLIKA
ČSÚ	ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD
ČT	ČISTÁ TUNA
ČTKM	ČISTÝ TUNOKILOMETR
DK	DOPRAVNÍ KANCELÁŘ
DT	DROBNÝ TOK
DOZ	DÁLKOVĚ OVLÁDANÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
EC	EUROCITY
EN	EURONIGHT
ENPV	EKONOMICKÁ ČISTÁ SOUČASNÁ HODNOTA
EPS	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
ERR	EKONOMICKÉ VNITŘNÍ VÝNOSOVÉ PROCENTO
ES	ELEKTRONICKÉ STAVĚDLO
ETCS	EUROPEAN TRAIN CONTROL SYSTEM
Ex	EXPRES
FNPV	FINANČNÍ ČISTÁ SOUČASNÁ HODNOTA
FRR	FINANČNÍ VNITŘNÍ VÝNOSOVÉ PROCENTO
GEH	STATISTIKA PRO KALIBRACI DOPRAVNÍHO MODELU (GEOFFREY E. HAVERS)
GPK	GEOMETRICKÁ POLOHA KOLEJNICE
GVD	GRAFIKON VLAKOVÉ DOPRAVY
HDP	HRUBÝ DOMÁCÍ PRODUKT
HV	HNACÍ VOZIDLO
IAD	INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA
IC	INTERCITY
IDS	INTEGROVANÝ DOPRAVNÍ SYSTÉM
IN	INVESTIČNÍ NÁKLADY
JD	JÍZDNÍ DOBA
JMK	JIHOMORAVSKÝ KRAJ
JOP	JEDNOTNÉ OBSLUŽNÉ PRACOVISTĚ
K+R	PARKOVIŠTĚ „KISS AND RIDE“
KJŘ	KNIŽNÍ JÍZDNÍ ŘÁD
LČR	LESY ČESKÉ REPUBLIKY
Lv	LOKOMOTIVNÍ VLAK
MAD	MĚSTSKÁ AUTOBUSOVÁ DOPRAVA
MD	MINISTERSTVO DOPRAVY
MHD	MĚSTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA
MN	MANIPULAČNÍ VLAK
MĚÚ	MĚSTSKÝ ÚŘAD
MÚ	MEZISTANIČNÍ ÚSEK
ND	NÁKLADNÍ DOPRAVA
NEX	NÁKLADNÍ EXPRES
OD	OSOBNÍ DOPRAVA

Os	OSOBNÍ (ZASTÁVKOVÝ) VLAK
OSKM	OSOBOKILOMETR
ORP	OBEC S ROZŠÍŘENOU PŮSOBNOSTÍ
OŘ	OBLASTNÍ ŘEDITELSTVÍ
OÚ	OBEČNÍ ÚŘAD
P+R	PARKOVIŠTĚ „PARK AND RIDE“
PID	PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA
PM	POVODÍ MORAVY
PN	PRŮBĚŽNÝ NÁKLADNÍ VLAK
PN	PROVOZNÍ NÁKLADY
POVED	PLZEŇSKÝ ORGANIZÁTOR VEŘEJNÉ DOPRAVY
PZZ	PŘEJEZDOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
R	RYCHLÍK
RN	RYCHLÝ NÁKLADNÍ VLAK
RP	REGULAČNÍ PLÁN
ŘSD	ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC
SJD	SYSTÉMOVÁ JÍZDNÍ DOBA
SK	STANIČNÍ KOLEJ
SLDB	SČÍTÁNÍ LIDU, DOMŮ A BYTŮ
SO	SPRÁVNÍ OBVOD
SP	SPĚŠNÝ VLAK
SP	STUDIE PROVEDITELNOSTI
SpS	SPÍNACÍ STANICE
SZZ	STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
TK	TRAŤOVÁ KOLEJ/TEMENO KOLEJNICE
TM	TRAKČNÍ MĚNÍRNA
TNS	TRAKČNÍ NAPÁJECÍ STANICE
TTP	TABULKY TRAŤOVÝCH POMĚRŮ
TZZ	TRAŤOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
TŽK	TRANZITNÍ ŽELEZNIČNÍ KORIDOR
ÚP	ÚZEMNÍ PLÁN
ÚPD	ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE
VN	VYROVNÁVKOVÝ VLAK
VN/VVN	VYSOKÉ NAPĚTÍ / VELMI VYSOKÉ NAPĚTÍ
VNVK	VŠEOBECNĚ NAKLÁDKOVÉ A VYKLÁDKOVÉ KOLEJE
VVT	VÝZNAMNÝ VODNÍ TOK
ZAST	ZASTÁVKA
ZH	ZŮSTATKOVÁ HODNOTA
ZL	ZLÍNSKÝ KRAJ
ZÚR	ZÁSADY ÚZEMNÍHO ROZVOJE
ŽST/ŽST	ŽELEZNIČNÍ STANICE

„Aktualizace studie proveditelnosti tratí Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice / Bylnice / Veselí nad Moravou“ navazuje na „Studii proveditelnosti tratí Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice / Bylnice / Veselí nad Moravou“, která byla zpracována v roce 2014.

Zadáním této Aktualizace studie proveditelnosti tratí Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice / Bylnice / Veselí nad Moravou bylo dopracování projektové varianty S2a, která je definována jako rekonstrukce a elektrizace úseku Staré Město u Uherského Hradiště (mimo) – Luhačovice (včetně) a úseku Kunovice (včetně) – Veselí nad Moravou (včetně). Definice všech posuzovaných variant, tedy varianty Bez projektu i projektových variant, zůstaly beze změny a byly převzaty ze SP 2014. Vstupy původní studie (rozsah dopravy, GVD, přepravní prognóza) zůstaly u všech variant shodné, pouze byly ve stejné struktuře a rozsahu zpracovány i pro novou projektovou variantu S2a.

Jelikož varianta S2a oproti předpokladu nedosáhla v základním stavu ekonomické efektivity, bylo na základě projednání se zadavatelem přistoupeno k úpravě technického řešení s cílem snížení investičních nákladů (redukce rozsahu elektrizace ve vybraných železničních stanicích, které se projevilo ve všech projektových variantách). Hlavním smyslem těchto změn bylo dosažení ekonomické efektivity variantou, která obsahuje elektrizaci žst. Veselí nad Moravou, která je klíčová pro navazující studii proveditelnosti elektrizace tratí Blažovice – Veselí nad Moravou (mimo). Úpravy technického řešení byly projednány a odsouhlaseny příslušnými odbornými složkami SŽDC.

Zpracovatel dále prověřil na základě projednání se zadavatelem a připomínek ke konceptu studie jednotkové ceny s ohledem na aktuálně zpracovávaný materiál týkající se stanovení IN ve stupni SP. Odhad IN byl upřesněn na základě aktualizovaných jednotkových cen dle "Aktualizace cenových normativů 2015", která byla porovnána s dílčími výstupy "Metodiky propočtu investiční náročnosti pro SP" a s dalšími aktuálně zpracovávanými studiemi. U položek, které připadaly zpracovateli v "Aktualizaci cenových normativů 2015" příliš nízké, ponechal cenu vyšší. Ve většině položek došlo pouze k nepatrným změnám, pokud vůbec ke změně došlo. Zásadní změna nastala u položky demontáž koleje, kde lze jednotkovou cenou snížit na 3,2 mil. Kč/km za předpokladu, že šterkové lože není výrazně kontaminované a demontážní základna bude vhodně umístěna, aby nebyla demontovaná kolej přepravována na zbytečně dlouhé vzdálenosti. Splnění obou podmínek je, dle názoru zpracovatele, na řešeném souboru tratí reálné. S ohledem na změnu odhadu IN bylo přepočteno ekonomické hodnocení sledovaných variant a aktualizovány výsledky ekonomického hodnocení.

1 OBECNÝ POPIS

1.1 Předmět studie

Předmětem studie proveditelnosti je vypracování návrhů řešení elektrizace vybraných úseků železničních tratí č. 340, 341 a 343. Projektové varianty vychází ze zadání studie, respektive z materiálu *ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY pro zpracování Studie proveditelnosti*.

V průběhu zpracování byly varianty, které jsou předmětem návrhů technického řešení (včetně jejich elektrizačních podvariant v úrovni volby trakční napájecí soustavy) na základě pracovních jednání se zadavatelem, nakonec definovány takto:

- **Varianta S1a - St. Město u U. H. – Luhačovice:** rekonstrukce a elektrizace úseku St. Město u Uh. Hradiště – Luhačovice.
- **Varianta S1b - St. Město u U. H. – Luhačovice / Bojkovice:** rozšíření varianty S1a o rekonstrukci a elektrizaci úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice, včetně zastávky Bojkovice město.
- **Varianta S2a – St. Město u U. H. – Luhačovice / Veselí n/M:** rozšíření varianty S1a o rekonstrukci a elektrizaci úseku Kunovice – Veselí nad Moravou (včetně)
- **Varianta S2b – St. Město u U. H. – Luhačovice / Bojkovice / Veselí n/M:** rozšíření varianty S1b o rekonstrukci a elektrizaci úseku Kunovice – Veselí nad Moravou (včetně).
- **Varianta S3a – St. Město u U. H. – Luhačovice / spojka Stolařka:** rozšíření varianty S1a o rekonstrukci a elektrizaci úseku Kunovice – Veselí nad Moravou (včetně), Veselí nad Moravou – křížení tratí č. 330 a 340 a výstavba nové jednokolejné traťové spojky. Tato varianta byla do hodnocení opět zařazena na základě projednání 2. dílčího odevzdání.
- **Varianta S3b - St. Město u U. H. – Luhačovice / Bojkovice / spojka Stolařka:** rozšíření varianty S3a o rekonstrukci a elektrizaci úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice, včetně zastávky Bojkovice město.
- **Varianta S4b - St. Město u U. H. – Luhačovice / Bojkovice / Rohatec:** rozšíření varianty S2b o rekonstrukci a elektrizaci úseku Veselí nad Moravou – Rohatec.

Rozsah navrhovaných úprav v rámci jednotlivých variant:

- Úpravy železničních stanic (nástupiště, úprava zhlaví)
- Zvyšování rychlostí ve stávající stopě
- Lokální zdvoukolejnění dle technologické potřeby
- Nová trakční a technologická zařízení
- Nová spojka tratí č. 330 a 340

Podrobněji jsou jednotlivé varianty popsány v kapitole 3 - Technické řešení.

Pro výše uvedené varianty je zpracována analýza přepravního trhu a analýza ekonomické efektivity. Rovněž jsou návrhy posouzeny z hlediska dopadu do území a vlivu na obyvatelstvo a životní prostředí.

Cílem studie je navrhnout ekonomicky efektivní soubor staveb elektrizace a dalších infrastrukturních opatření příslušných částí tratí č. 340, 341 a 343 tak, aby bylo možné posílit roli železnice jako rychlé páteřní – dálkové i regionální – dopravy, včetně návrhu etapizace postupných kroků.

Pro srovnání bude sledována varianta bez projektu, která řeší údržbu a obnovu tratě v případě, že nebude realizována žádná z projektových variant.

1.2 Důvody pro vypracování studie

Změna trakce při přechodu z tratě č. 330 na trať č. 340 způsobuje v dálkové dopravě na lince Praha – Luhačovice neefektivní využití vozidel a personálu z důvodu nutných přepřahů. V regionální dopravě není prakticky vůbec realizováno přímé provázení regionálních vlaků ze směru Přerov a Otrokovice ve směru Uherské Hradiště – Bojkovice/Veselí nad Moravou, čímž dochází ke snížení schopnosti železnice konkurovat ostatním dopravním módům v daných směrech.

Uvedené slabé stránky železniční dopravy v dané oblasti se snaží tato studie eliminovat.

1.3 Cíle projektu

Z toho, co bylo uvedeno v předchozím bodě, vyplynuly i hlavní cíle projektu dle zadání:

- Zkrácení jízdních dob ve směru Otrokovice – Uherský Brod – Luhačovice
- Vedení přímých vlaků ve směru Přerov – Uherské Hradiště – Břeclav
- Zvýšení provozní efektivity železniční dopravy v regionu

V průběhu zpracování studie byly výše uvedené cíle ze zadání revidovány a doplněny dle reálných potřeb, které vyplynuly z projednávání studie. Doplněny byly následující cíle:

- Vytvoření vhodných podmínek pro návaznou SP Blažovice – Veselí nad Moravou (mimo)
- Soulad mezi navrženým linkovým řešením a hlavními přepravními proudy v regionu

1.4 Výchozí dokumenty

Hlavním podkladem pro zpracování aktualizace SP byla SP tratí St. Město u Uh. Hradiště – Luhačovice / Bylnice / Veselí nad Moravou (Sdružení – Studie proveditelnosti SUDOP – FRAM, 2014) a zadávací podmínky pro aktualizaci SP.

Při zpracování studie proveditelnosti (2013 – 2014) zpracovatel vycházel z následujících podkladů a dokumentů:

- Zvláštní podmínky pro zpracování Studie proveditelnosti
- Podklady OŘ Brno a OŘ Olomouc
- Data ČD
- Dopravní sektorové strategie, 2. fáze (schváleno MD ČR, 2013)
- Podklady krajských organizátorů dopravy KOVED a KORDIS
- Záznam z jednání o mezikrajských vazbách JMK, OLK a ZK (17.9.2013)
- Stanovisko SŽDC OPS k metodice hodnocení CBA (ze dne 24.9.2013)
- Jednání k volbě trakční napájecí soustavy předmětných úseků (29.10.2013)
- Stanovisko Jihomoravského kraje k volbě trakční napájecí soustavy předmětných úseků (ze dne 31.10.2013)
- Stanovisko Zlínského kraje k volbě trakční napájecí soustavy předmětných úseků (ze dne 6.11.2013)
- Stanovisko SŽDC OPS k horizontu realizace stavby a době hodnocení (ze dne 27.11.2013)

1.5 Vymezení řešeného území



Obrázek 1.1 – Oblast řešení

Rozsah stavby je vymezen traťovými úseky:

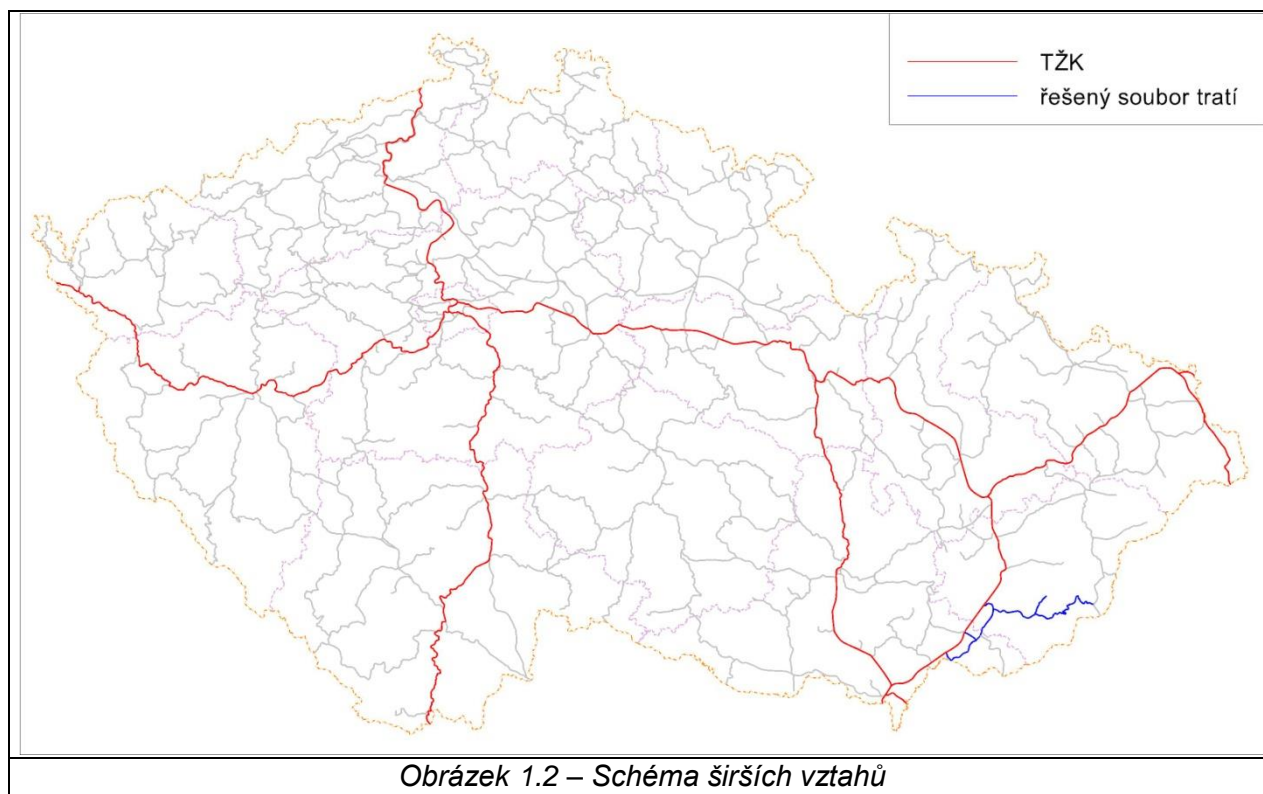
- Staré Město u Uherského Hradiště – Bylnice
- Újezdec u Luhačovic – Luhačovice
- Bzenec – Veselí nad Moravou – Kunovice
- Veselí nad Moravou – Sudoměřice nad Moravou – Rohatec

Vyjma žst. Staré Město u Uherského Hradiště a žst. Rohatec se nejedná o části dráhy celostátní, která je zařazena do evropského železničního systému. Úsek Bzenec – Veselí nad Moravou – Kunovice je zařazen mezi ostatní části dráhy celostátní a zbylé úseky mezi dráhy regionální.

1.6 Širší vztahy projektu

Řešený soubor tratí St. Město u Uh. Hradiště – Luhačovice/Bylnice/Bojkovice není součástí žádného ze čtyř transitzních železničních koridorů, nicméně stanice Staré Město u Uherského Hradiště a Rohatec leží na 2. TŽK, který je zařazen do evropské sítě TEN-T. Taktéž ve studii prověřovaná traťová spojka tratí 330 a 340 zajišťuje napojení řešeného souboru tratí na 2. TŽK.

Význam těchto tratí je především vnitrostátní, spočívající v přímém spojení tohoto regionu s Prahou (R Praha – Luhačovice) a Brnem (Sp, Os). V projektových variantách se očekává i zavedení přímých osobních vlaků do Zlína a případně přetrasování rychlíku linky R13 přes Uh. Hradiště a Veselí n/M, čímž by vzniklo další přímé spojení s Přerovem a Olomoucí na jedné straně a Břeclavskem na straně druhé. A v neposlední řadě mají dotčené tratě velký význam v zajišťování osobní dopravy mezi významnými sídly tohoto regionu.



2 SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ STUDIE

V rámci studie proveditelnosti bylo prověřováno několik variant technického řešení tratí Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice/Bylnice/Veselí n. Moravou. Předmětem technického řešení bylo navrhnout taková opatření, která povedou k odstranění nevyhovujících parametrů tratě z hlediska kapacity a propustnosti. Součástí je i prověření elektrizace daných úseků z pohledu vhodné volby trakční soustavy (stejnoseměrná, střídavá). Jednotlivé návrhy vycházely ze zadání studie a z jednání, které byly uskutečněny v průběhu zpracování studie.

Na začátku prací byly definovány varianty uvedené v následující tabulce, kdy každá projektová varianta je označena kombinací čísla (1-4) a písmene (a-d), kde číslo udává konec elektrizace směrem na jih a písmeno konec elektrizace směrem na východ.

Význam čísel		Význam písmen	
1	Kunovice	a	Luhačovice
2	Veselí nad Moravou	b	Bojkovice
3	Nová Bzenecká spojka	c	Pitín zastávka
4	Rohatec	d	Bylnice

Tabulka 2.1 – Přehled označení variant

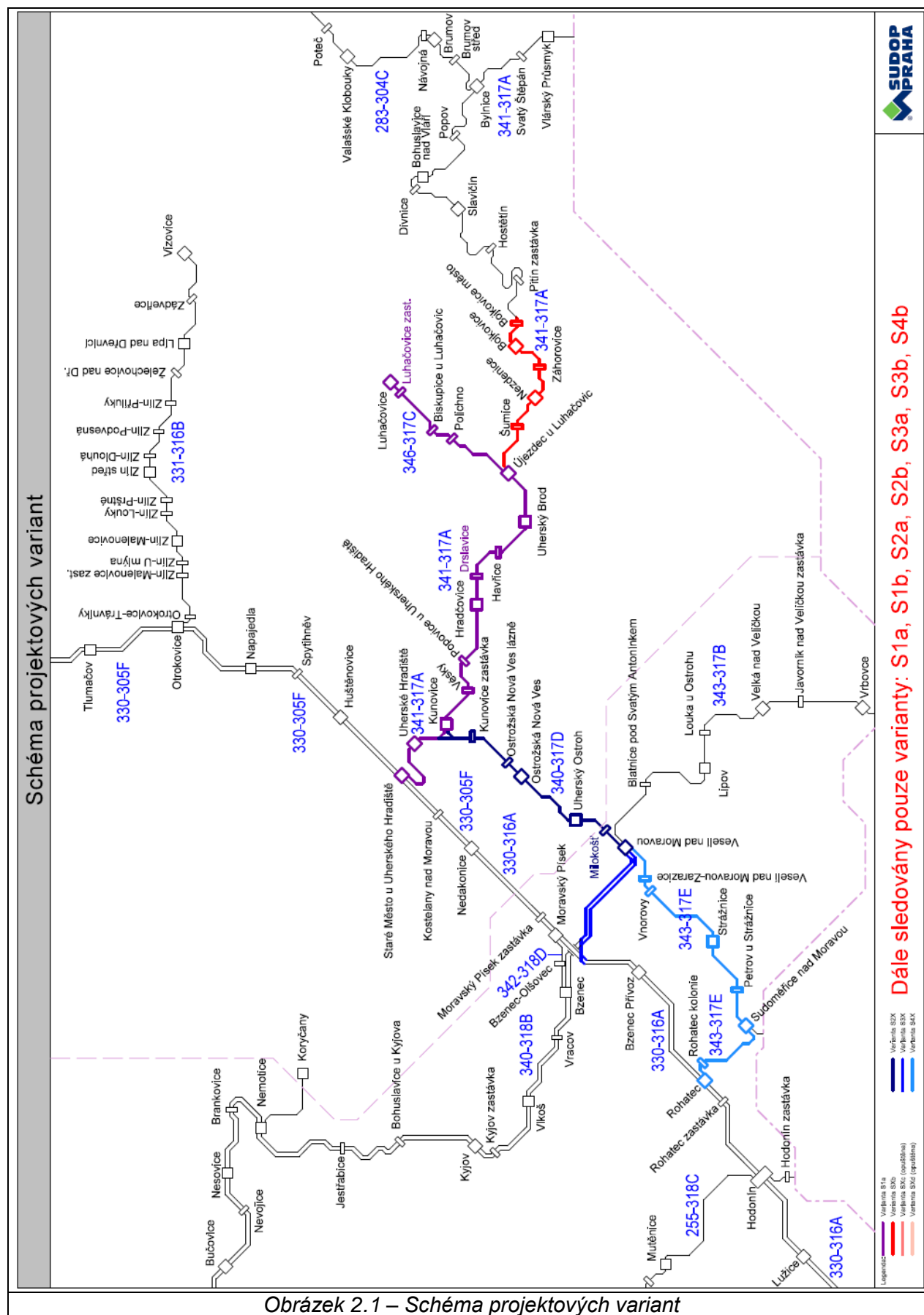
Každá z uvedených variant byla prověřena z hlediska technického řešení a dopravně-provozní technologie. Na základě zpracování dat pro **dopravně-provozní technologii** vyplynuly v průběhu zpracování studie následující závěry, které byly rovněž projednány a odsouhlaseny zadavatelem:

- Podvarianty c jsou z pohledu provozního nevhodné v souběhu dělených vozebních ramen v úseku Bojkovice – Pitín zastávka, ke kterému dochází z důvodu odstavení náležitostí z prostoru zastávky Pitín. Stav lze variantě řešit pouze za cenu vzniku nové dopravní v dosud traťovém úseku s odpovídajícími investičními náklady, která by byla schopna pojmout organizaci dopravy při přestupu i odstavení vozidel. Úsek Bojkovice – Pitín je navíc pravidelně obsluhován autobusovou linkou do Slavičína, čímž je podpořena obsluha centra obce Pitín, byť za cenu přestupu v Bojkovicích. Podvarianty c jsou proto doporučeny dále nesledovat.
- V podvariantách d je doporučeno dále nesledovat stejnosměrné varianty elektrizace.
- Varianty S1d, S2d S3d a S4d jsou doporučeny k nesledování v momentě, kdy nebude žádoucí nahrazení železniční obsluhy v úseku Bylnice – Vlárský průsmyk autobusovou dopravou z důvodu trakční nepřechodnosti náležitostí z linky Sp od Zlína nebo při nežádoucí obsluze úseků náležitostmi Os Horní Lideč – Bylnice s následnou potřebou navýšení počtu náležitostí.
- Ze zpracovaných vstupních podkladů pro **analýzu přepravního trhu** vyplývá, že nejméně zatíženým úsekem na sledovaných tratích je Bojkovice – Pitín – Bylnice, kde počet přepravených osob postupně klesá ze 450 osob až na 200 osob za den. V souvislosti s navrhovanými elektrizacemi těchto úseků se nepředpokládá významný nárůst počtu přepravených osob.

- Dále bylo zpracováno procentuální rozdělení obousměrného přepravního zatížení – směrem na Olomouc je z/do řešeného prostoru vedeno 67% z celkových cest, směrem na Břeclav potom 33%. Z tohoto rozboru lze usuzovat, že se směrová vozba z 2/3 kloní ke stejnosměrné trakci.

Na základě výše uvedeného doporučení zpracovatele a projednání se zadavatelem vyplynuly varianty, které jsou předmětem návrhů technického řešení (včetně jejich elektrizačních podvariant v úrovni volby trakční napájecí soustavy), nakonec definovány takto:

- **Varianta S1a - St. Město u U. H. – Luhačovice:** rekonstrukce a elektrizace úseku St. Město u Uh. Hradiště – Luhačovice.
- **Varianta S1b - St. Město u U. H. – Luhačovice / Bojkovice:** rozšíření varianty S1a o rekonstrukci a elektrizaci úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice, včetně zastávky Bojkovice město.
- **Varianta S2a – St. Město u U. H. – Luhačovice / Veselí n/M:** rozšíření varianty S1a o rekonstrukci a elektrizaci úseku Kunovice – Veselí nad Moravou (včetně).
- **Varianta S2b – St. Město u U. H. – Luhačovice / Bojkovice / Veselí n/M:** rozšíření varianty S1b o rekonstrukci a elektrizaci úseku Kunovice – Veselí nad Moravou (včetně).
- **Varianta S3a – St. Město u U. H. – Luhačovice / spojka Stolařka:** rozšíření varianty S1a o rekonstrukci a elektrizaci úseku Kunovice – Veselí nad Moravou (včetně), Veselí nad Moravou – křížení tratí č. 330 a 340 a výstavba nové jednokolejné traťové spojky. Tato varianta byla do hodnocení opět zařazena na základě projednání 2. dílčího odevzdání.
- **Varianta S3b - St. Město u U. H. – Luhačovice / Bojkovice / spojka Stolařka:** rozšíření varianty S3a o rekonstrukci a elektrizaci úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice, včetně zastávky Bojkovice město.
- **Varianta S4b - St. Město u U. H. – Luhačovice / Bojkovice / Rohatec:** rozšíření varianty S2b o rekonstrukci a elektrizaci úseku Veselí nad Moravou – Rohatec.



Pro uvedené varianty s projektem byly stanoveny investiční náklady a na základě projednání se zadavatelem byl definován harmonogram realizace navržených opatření. Odhad investičních nákladů byl proveden v úrovni odpovídající územně technické studii za pomoci agregovaných položek. Harmonogram realizace jednotlivých úseků a investiční náklady jednotlivých variant jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Úsek \ Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028
St. Město u Uh. Hradiště - Luhačovice						
Újezdec u Luh. - Bojkovice						
Kunovice - Veselí nad Moravou						
Veselí nad Moravou – Bzenecká spojka						
Veselí nad Moravou – Rohatec						
<i>Tabulka 2.2 – Harmonogram realizace staveb (oranžově: výstavba; zeleně: uvedení do provozu)</i>						

Varianta	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
Celkové investiční náklady	2 781,1	3 378,3	4 206,1	4 803,3	4 966,1	5 563,3	5 866,1
<i>Tabulka 2.3 – Tabulka investičních nákladů (mil. Kč, CÚ 2023)</i>							

Pro potřeby ekonomického hodnocení byla rovněž zpracována tzv. **varianta bez projektu**. Tato varianta definuje rozsah opatření pro zachování provozuschopnosti na řešeném úseku tratě. Navrhovaná opatření mají charakter oprav a zvýšené údržby. Ve výjimečných případech, kdy to není možné řešit tímto způsobem, je navržena výměna stávajícího zařízení za zcela nové. To se týká především zabezpečovacího zařízení, kdy již není možné stávající zařízení opravit z důvodu chybějících náhradních dílů. Návrh stavu BP vychází ze základních zásad:

1. prioritním cílem technických opatření je zachování provozuschopnosti dráhy při zachování stávající kapacity a parametrů dráhy;
2. ke zvyšování kapacity, nebo parametrů dráhy může docházet sekundárně, jako důsledek dodržování technických norem při rozsáhlých opravách, nebo náhradě starých, již nevyráběných technologií novými;
3. k realizaci technických opatření bude docházet v době, kdy příslušné části železniční dopravní cesty přestanou být za režimu běžné údržby provozuschopné bez omezení stávající kapacity nebo parametrů;
4. návrh technických opatření bude mít charakter, který umožní jejich realizaci především z provozních prostředků správce SŽDC;
5. zajištění bodu 2 připouští možnost realizace takového opatření, které svým charakterem bude odpovídat investici.

Celkové náklady na opravy za celé hodnotící období byly odhadnuty na **1593 mil. Kč** a náklady na zvýšenou údržbu na **3157 mil. Kč** v CÚ 2015.

Dopravní technologie

Ve všech projektových variantách je dosaženo základního cíle, a to krácení jízdních a cestovních dob především v osobní dopravě, které v konstrukci tras vlaků umožňuje dosažení stabilního provozního konceptu. Ve všech projektových variantách lze dosáhnout více či méně rovnoměrného výsledného intervalu v prokladu linek R18 a R13 na společném úseku Olomouc hl. n. – Staré Město u U. H. resp. Uherské Hradiště ve variantách S3a, S3b a S4b. Ve všech projektových variantách lze dosáhnout cestovních dob Sp Zlín střed – Bojkovice město/Luhačovice v úseku Zlín střed – Uherské Hradiště, které umožňují dosažení obratu Sp v ŽST Zlín střed v pravidelném špičkovém intervalu hodinovém a zároveň je vlaky Sp konstrukční polohou dosaženo uzlu v X:30 v Uherském Hradišti, případně ve Starém Městě u U. H. Modely GVD S1a, S1b, S2b-1, S3b-1 umožňují prodloužení Os vlaků z Luhačovic do Uherského Brodu. V modelech GVD S1a-2, S2b-2, S3a, S3b-2 a S4b není možné náležitostí Os vlaků Bojkovice – Bylnice zajistit obsluhu v úseku Bylnice – Vlárský průmysk. Obsluhu úseku by bylo nutné řešit buď autobusovou dopravou nebo v železničním pojetí buď náležitostmi (avšak za cenu jejich navýšení) od Os ze směru Horní Lideč nebo náležitostmi ze slovenské strany. Dle posledních informací je ve výhledu slovenskou stranou zvažováno rozšíření přeshraniční obsluhy, avšak prozatím bez bližší konkretizace. Ve variantách S2b, S3a, S3b a S4b lze v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou dosáhnout rovnoměrnější obsluhy v prokladu dvou linek Os, avšak náhradou za trasu Sp vlaků v přímé vazbě od Uherského Hradiště do Brna.

Ve variantách S1a, S2b, S3b a S4b je aplikován provozní koncept Sp vlaků v trase Zlín střed – Bojkovice město (ve variantě S1a až do Bylnice, resp. Vlárského průmysku), které jsou v úseku Zlín střed – Uherské Hradiště navrženy ve dvojici jednotek, v Uherském Hradišti rozpojovaných/spojovaných k zajištění vazby Sp ve směru Bojkovice a Os ve směru Veselí nad Moravou. Přímou vazbou Sp/Os ve směru Bojkovice a Veselí nad Moravou jsou pokryty rozhodné parciální přepravní relace předmětného území a dosaženo tak dalšího krácení cestovních dob v porovnání s variantou bez projektu především. V modelech GVD S1a-2 a S3a je stav ve vazbě přímých Sp obdobný, avšak za ŽST Újezdec u Luhačovic jsou trasovány přímo bez přestupu nikoliv do prostoru Bojkovic, ale do Luhačovic.

V modelech GVD S1a-2, S2a a S3a jsou vlaky Sp/Os od Zlína přetrasovány v přímé vazbě do Luhačovic, čímž je zohledněn stav provozního konceptu respektující možnost nasazení vozidlového parku klasické trakce (závislé), tzn. bez potřeby pořízení hybridních vozidel. Následkem je rozpad přímého spojení Starého Města u U. H. resp. Uherské Hradiště – Bojkovice, vyjma posilové spoje provozované v období přepravních špiček v počtu 4 párů Os na úseku Uherské Hradiště – Bojkovice město, a to v návrhu v nezávislé trakci. Ve všech ostatních projektových variantách je vazba Sp/Os Zlín – Bojkovice/Veselí nad Moravou zajištěna elektrickými jednotkami.

V rámci linky R13 je dosahováno stabilního provozního konceptu vůči uzlům Břeclav v X:30, Šakvice v X:00 a obratu v Brně hl. n. při X:30 na Sp Brno hl. n. – Hodonín ve všech variantách, které linku ponechávají v trase 2. TŽK (varianty S1a, S1b, S2b). Z variant S3a, S3b a S4b, které jsou zaměřeny v jednom ze svých primárních cílů na přetrasování linky R13 do centra osídlení, tzn. přes Uherské Hradiště a Veselí nad Moravou, plní rozhodné podmínky v uzlových vazbách a schopnosti obratu v Brně hl. n. na Sp do Hodonína pouze varianta S3b, byť s oddálením konstrukční polohy především vůči uzlu Břeclav při X:30 s příjezdem ze směru Olomouc v X:38

a odjezdem ve směru opačném v X:22 (tzn. zřejmě s problematickým zajištěním přípojí ve směru Znojmo). Varianta S4b je vůči výše uvedeným vazbám nevyhovující a z pohledu dopravní-technologie je negativním průkazem.

V oblasti propustnosti šetřených úseků jsou projektové varianty v jednokolejném stavu vyhovující. Ve všech variantách je však výsledně doporučeno rozdělení mezistaničního úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice návěsným bodem automatického hradla. Důvodem je v provozních konceptech modelových GVD S2b-2, S3b-2 a S4b rozdělení mezistaničního úseku k dosažení potřebného následného mezidobí mezi Os a R, v ostatních variantách a jim náležejícím modelům GVD se jedná o vhodnost rozdělení vzhledem ke stabilitě GVD nebo případnému dlouhodobějšímu vývoji GVD směřujícímu k období výše jmenovaných modelů GVD. Nutné je rovněž rozdělení úseku mezi kunovickým trianglem a Ostrožskou Novou Vsí ve variantě S3b.

V oblasti personální potřeby dopravních zaměstnanců dochází v projektových variantách k úspoře celkové 8,679 zaměstnanců oproti variantě bez projektu ve variantách S1a a S1b, 13,491 zaměstnanců ve variantách S2b S3a a S3b a 22,235 zaměstnanců ve variantě S4b.

Stávající trať je rekonstruována ve stávající stopě a tak není problém z žádného hlediska životního prostředí, nová traťová spojka tratí č. 330 a 340 je lokalizována převážně v zalesněném území v blízkosti rybníka Stolařka. Spojka se nachází v ptačí oblasti Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví a částečně v národní přírodní památce Váté písky. Nová trať je novým zdrojem hluku a emisí v lokalitě. Elektrická trakce zmenšuje objem škodlivin emitovaných do ovzduší, zároveň ale umožňuje nepatrně vyšší rychlosti vlaků a tím i nárůst hlukových emisí – rozdíly hluku jsou ale nepatrné.

Územní plány

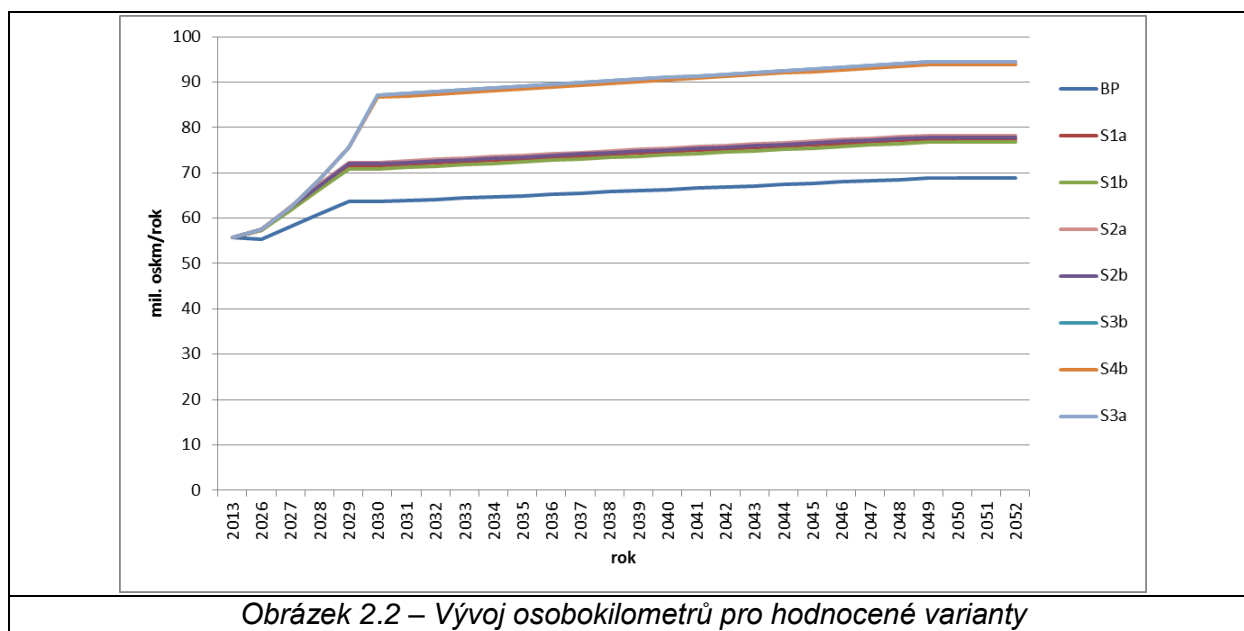
Rekonstrukce stávajících úseků bude probíhat na drážních pozemcích, a není proto důvod očekávat rozpory s územními plány obcí. Problémy ale mohou nastat při umisťování trakčních napájecích stanic, respektive trakčních měníren, a spínacích stanic. Rovněž nová spojka Stolařka není zanesena v žádných nástrojích územního plánování. V případě její realizace je nutno počítat s obtížným projednáváním s ohledem na její umístění.

Analýza přepravního trhu ukázala, jak by se situace v řešeném prostoru změnila, pokud by došlo k realizaci záměru. Realizací projektu dojde k mírnému růstu zatížení **osobní dopravou**. Důvodem je především zkrácení cestovních dob v dálkové i regionální dopravě a odstranění přestupů. Doprava byla převedena z autobusů a IAD nejvíce v relaci Luhačovice - Uherský Brod - Uherské Hradiště – Kunovice - Staré Město - Otrokovice. Důvodem je zkrácení cestovní doby vlaku.

Obdobné přínosy lze zaznamenat u variant S1a, S1b S2a a S2b. Celkově vyšší přepravní výkon generují varianty S3a, S3b a S4b, u kterých však dojde i k negativním dopadům, a to k poklesu časových úspor z důvodu delší trasy linky R13.

V rámci hodnocení **nákladní dopravy** byly nejprve analyzovány zdroje a cíle dopravy v oblasti, komoditní struktura, vývoj přepravních objemů i možné výhledové změny v přepravní poptávce. V hodnocené oblasti je spíše nižší zatížení nákladní dopravou, které je tvořeno zejména vlaky Mn. Objem a rozložení zdrojů a cílů cest v oblasti nenasvědčuje tomu, že by mohl být v budoucnu provozován v oblasti koncept pravidelných ucelených vlaků, pro který by měla

elektrizace určitý význam. Výsledkem analýzy a výhledových předpokladů pro řešenou oblast je, že řešený projekt nebude svou realizací znamenat žádné hodnotitelné přepravní přínosy v nákladní dopravě.



Obrázek 2.2 – Vývoj osobokilometrů pro hodnocené varianty

Ekonomické hodnocení je zpracováno pomocí nákladovo-výnosové analýzy (Cost Benefit Analysis – CBA). CBA byla provedena v souladu s materiálem „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013.

Ve finanční analýze jsou výpočty založeny na analýze diferenčních nákladových a výnosových finančních toků provozovatele dopravní infrastruktury v době hodnocení projektu.

Výstupy ekonomické analýzy jsou shodné jako u analýzy finanční. Rozdílný je však úhel pohledu na celý projekt. Navíc zde totiž přistupují další finanční toky, které jsou relevantní z hlediska celé společnosti. V ekonomické analýze jsou tedy hodnoceny navíc finanční toky uživatelů dopravy a celospolečenské účinky. Z diferenčních finančních toků je vypracována tabulka cash-flow a z ní odvozeno vnitřní výnosové procento (FRR / ERR), čistá současná hodnota (FNPV / ENPV) a poměr přínosů a nákladů (BCR).

Hodnocení bylo provedeno pro traťové úseky Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice/Bylnice/Veselí nad Moravou (/spojka Stolařka/Rohatec). Bylo hodnoceno šest projektových variant vycházejících z rozdílného rozsahu technických úprav jednotlivých dílčích úseků, resp. jejich kombinací. V následující tabulce jsou uvedeny výsledky zpracované finanční a ekonomické analýzy.

Varianta / ukazatel	FRR / ERR [%]	FNPV / ENPV [tis. Kč]	BCR
finanční analýza			
S1a	-11,82	-1 932 519	-
S1b	-11,37	-2 271 610	-
S2a	-9,61	-2 469 019	-
S2b	-9,59	-2 810 411	-
S3a	-9,06	-3 019 657	-
S3b	-9,08	-3 355 984	-
S4b	-8,08	-3 076 600	-
ekonomická analýza			
S1a	8,16	640 673	1,284
S1b	5,58	21 361	1,008
S2a	5,86	98 881	1,030
S2b	5,76	83 632	1,022
S3a	3,79	-520 399	0,865
S3b	3,78	-585 733	0,865
S4b	2,44	-937 885	0,794
Tabulka 2.4 – Přehled výsledků			

Z pohledu finanční analýzy jsou hodnoty FRR a FNPV všech variant pod hranicí ekonomické efektivity. Je to logické, vzhledem k zaměření projektu na modernizaci infrastruktury, která z hlediska investora obvykle nepřináší podstatné finanční efekty. Projekt sice přinese efekty i v oblasti provozu investora (především úspora zaměstnanců a provozních nákladů infrastruktury), výše úspor však nebude tak velká, aby jimi byly pokryty celé investiční náklady.

Z hlediska ekonomické analýzy (celospolečenské prospěšnosti) **vykazují ekonomickou efektivitu varianty S1a, S1b, S2a a S2b, konkrétně ve výši ERR = 8,16%** (ENPV = 640 673 tis. Kč), **resp. 5,58%** (21 361 tis. Kč), **resp. 5,86%** (98 881 tis. Kč), **resp. 5,76%** (83 632 tis. Kč). Výsledky ostatních variant jsou pod hranicí efektivity, jak je zřejmé nejen z vysokých záporných hodnot ENPV, ale i z výsledků analýzy citlivosti a přepínacích hodnot.

Hlavním důvodem negativních ekonomických výsledků jednotlivých variant je málo dostatečně vysokých vyčíslitelných přínosů. Nejpodstatnějším přínosem ve všech variantách je **úspora času cestujících v osobní dopravě a nákladů na údržbu a opravy ve stavu Bez projektu** oproti stavu projektovému. Dalším významným přínosem je pak **úspora provozních nákladů vlaků** osobní dopravy. Všechny ostatní přínosy mají řádově menší význam (například u přínosů z úspor externích nákladů dopravy je to dáno nízkou převedenou dopravou ze silnice.

Tento stav odpovídá zaměření projektu, jehož hlavním cílem je zlepšení návazností a napojení jednotlivých vlaků zajišťujících do lokalit na řešených úsecích díky změně trakce a možnosti využívat přímá spojení. Taková **změna organizace dopravy a provozního modelu má významný vliv na úsporu času cestujících**, ale i **provozních nákladů vlaků** (obzvláště v případě využití hybridní vozby – to bylo prověřováno alternativně ve variantě S1a – výsledné ERR se v případě využití hybridních vozidel pohybuje cca ve výši 6,7% při ENPV cca 296 mil. Kč).

Z výsledků je dále zřejmé, že čím „vyšší“ varianta (tedy čím větší je rozsah sítě, která se v příslušné variantě řeší), tím je vyrovnanější poměr přínosů z úspor času a úspor provozních nákladů infrastruktury (ve variantě S1a je tento poměr cca 46% / 19%, kdežto ve variantě S4b už cca 33% / 44%).

To potvrzuje závěr, který je zřejmý i ze srovnání ENPV jednotlivých variant, a sice že **největší část celospolečenských přínosů je soustředěna na úseku Staré Město u Uh. Hradiště – Luhačovice a dále na úseku Veselí n. Moravou – Kunovice**. Úsek Újezdec u Luhačovic – Bojkovice je pro projektové řešení z hlediska poměru investičních nákladů k přínosům spíše méně přínosný, stejně jako realizace úprav napojení (nebo přímo nové spojky) s 2. TŽK v jižní části řešené oblasti, která způsobí sice zlepšení spojení Veselí n. Moravou a koridorových vlaků, ale díky prodloužení doby jízdy tranzitních cestujících má výsledný efekt mírně negativní.

Z výše popsaných závěrů je možné dovodit, že pro další zkoumání **by bylo vhodné zaměřit se na řešení a varianty, které realizují z hlediska přínosů silné úseky** (např. Staré Město u Uh. Hradiště – Luhačovice nebo Veselí n. Moravou – Kunovice) **případně jsou doplněny úseky z hlediska přínosů slabšími**, (např. Úsek Újezdec u Luhačovic – Bojkovice) ovšem tak, aby bylo dosaženo efektivity (např. varianta S2b).

V rizikové analýze byly u efektivních variant zkoumány vlivy možných změn jednotlivých vstupů (hlavně investičních nákladů a očekávaných přínosů plynoucích z přepravních proudů v osobní dopravě a jejich přesunů mezi jednotlivými módy). Potvrdilo se, že výsledná pravděpodobná hodnota ekonomických ukazatelů bude nižší (v případě ERR o cca 0,15%), což pro všechny zkoumané varianty (vyjma S1b) znamená pouze zhoršení výsledku při zachování efektivity.

Na základě všech provedených výpočtů a závěrečného prověření citlivosti, zkoumání a kvantifikace rizik **je možné z hlediska parametrů ekonomické efektivity doporučit k dalšímu rozpracování a zkoumání variantu S1a, S2a nebo S2b** v podobě popsané v rámci této studie proveditelnosti.

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Výchozí stav

Za výchozí stav se bere stav po realizaci staveb „DOZ I a II“ a stavby „Dopravní terminál Uherský brod II. stavba – část SŽDC“. Ve stavbě „Dopravní terminál Uherský Brod – II. etapa – část SŽDC“ se bude realizovat úprava kolejiště stanice Uherský Brod a úprava staničního zabezpečovacího zařízení ESA 11.

Ve stavbě DOZ I - „DOZ Újezdec u Luhačovic (mimo) – Vlárský průsmyk“ se řeší dálkové ovládání stanic a mezistaničních úseků na trati Újezdec u Luhačovic – Vlárský průsmyk. Ve stanicích Vlárský průsmyk, Bohuslavice nad Vlárí, Slavičín a Nezdenice se vybudují definitivní SZZ typu elektronické stavědlo. Pro nové prvky SZZ v kolejišti bude položena částečně nová kabelizace a částečně bude využita stávající kabelizace. Kabelizace stávající i nová bude provedena kabely TCEKPFLEY, které nevyhovují střídavé trakci 25 kV, 50 Hz. V žst. Bylnice a Bojkovice se provedou úpravy stávajících elektronických SZZ pro možnost dálkového ovládání stanic Vlárský průsmyk a Bohuslavice nad Vlárí z Bylnice a ovládání stanic Slavičín a Nezdenice z Bojkovic. V mezistaničních úsecích Horné Srnie – Vlárský průsmyk a Bohuslavice n.VI. – Slavičín se vybuduje definitivní TZZ 3. kategorie. U ostatních mezistaničních úseků budou provedeny úpravy stávajícího TZZ 3. kategorie typu AH pro možnost dálkového ovládání. Proveďte se náhrada stávajících PZS za nová reléového typu u přejezdů v km 149,050 v žst. Bohuslavice nad Vlárí a v km 163,045 v žst. Vlárský průsmyk.

Ve stavbě DOZ II - „DOZ trati Veselí nad Moravou (mimo) – Újezdec u Luhačovic (mimo)“ se řeší doplnění technologie staničních a přejezdových zařízení v úseku Vlárský průsmyk – Veselí nad Moravou (mimo) pro možnost dálkového ovládání z centrálního dispečerského pracoviště (CDP) v Přerově. Nouzové řídicí pracoviště bude zřízeno v žst. Bylnice. V matečných stanicích Bylnice, Bojkovice, Uherský Brod a Kunovice bude z původních JOP ponecháno jedno pracoviště pro nouzovou obsluhu traťových stavědel při mimořádnostech (Vlárský průsmyk a Bohuslavice nad Vlárí z Bylnice, Slavičín a Nezdenice z Bojkovic, Uherský Ostroh a Ostrožská Nová Ves z Kunovic a Hradčovice, Újezdec u Luhačovic a Luhačovice z Uherského Brodu). Na vstupech do dálkově řízené oblasti budou instalovány terminály pro zadávání čísel vlaků. Bude vybudován i bezpečný přenos dálkové diagnostiky na dohledové pracoviště v Přerově. Bude zároveň řešena i realizace dispečerského pracoviště v Přerově včetně jeho technologického zázemí.

V souvislosti se stavbami DOZ I a II budou v zájmové oblasti realizovány souběžné stavby:

- Rekonstrukce žst. Vlárský průsmyk - součástí stavby je redukce kolejiště a realizace přechodného SZZ.
- Rekonstrukce PZS a přejezdu v km 125,267 (P7984) a km 126,615 (P7985) na trati Vlárský Průsmyk - Staré Město u Uherského Hradiště - součástí stavby je rekonstrukce uvedených PZS a pokládka kabelizace včetně optotrubky pro optický kabel v části úseku Bojkovice – Nezdenice.
- Rekonstrukce PZS a přejezdu v km 127,184 (P7986) a km 127,631 (P7987) na trati Vlárský průsmyk - Staré Město u Uherského Hradiště - součástí stavby je rekonstrukce uvedených PZS a pokládka kabelizace včetně optotrubky pro optický kabel v části úseku Bojkovice – Nezdenice.

- Rekonstrukce PZS a přejezdu v km 134,033 (P7995) a km 134,663 (P7997) na trati Vlárský Průsmyk - Staré Město u Uherského Hradiště - součástí stavby je rekonstrukce uvedených PZS a pokládka kabelizace včetně optotrubky pro optický kabel v části úseku Slavičín – Bojkovice.
- Rekonstrukce PZS a přejezdu v km 146,202 (P8003) a km 148,100 (P8006) na trati Vlárský Průsmyk - Staré Město u Uherského Hradiště - součástí stavby je rekonstrukce uvedených PZS a pokládka kabelizace včetně optotrubky pro optický kabel v části úseku Bohuslavice nad Vlárí – Slavičín.

Dokončení staveb DOZ I a II je předpokládáno v roce 2015.

V profesi silnoproudé rozvody a zařízení byly v rozsahu staveb, které jsou předmětem této studie v poslední době realizovány, případně se v nejbližší době chystají k realizaci, rekonstrukce nebo opravy následujících silnoproudých rozvodů a zařízení:

Realizace 2008

DOZ Hradčovice - Luhačovice

Žst. Luhačovice - přípojka NN, EOVS, úprava rozvodů NN pro DO

Žst. Hradčovice - přípojka NN pro SZZ, rekonstrukce přípojky NN pro VB, EOVS,
úprava rozvodů NN pro DO

Žst. Újezdec u Luhačovic - EOVS, úprava rozvodů NN pro DO

Žst. Uherský Brod - přípojka NN pro SZZ, rekonstrukce trafostanice 22/0,4kV, rekonstrukce přípojky NN pro VB, úprava přípojek NN pro St.1, RD1 a St.2, RD2, EOVS, DO EOVS a osvětlení žst. Újezdec u Luhačovic, žst. Hradčovice a žst. Luhačovice"

Realizace 2009

zast. Kunovice - rekonstrukce přístřešků, přípojka NN + venkovní osvětlení

zast. Biskupice - přípojka NN + venkovní osvětlení

Realizace 2009/2010

Rekonstrukce žst. Bojkovice vč. zab. zařízení - DDTS ŽDC, EOVS, kabelové rozvody 3 kV EPZ, kabelové rozvody NN, klient a servery DDTS ŽDC, náhradní zdroj, osvětlení nástupišť, přípojka VN 22 kV, rozvodna 3 kV pro EPZ, rozvodna NN, trafostanice 22/0,4 kV, uzemnění trafostanice, venkovní osvětlení

Realizace 2011

zast. ONV Lázně - rekonstrukce nástupiště, přípojka NN + venkovní osvětlení

Realizace 2011/2012

Žst. Uherské Hradiště - přípojka NN + EOVS

Žst. Kunovice – EOVS (uherskobrodské zhlaví)

Realizace 2011/2012

Rekonstrukce žst. Bylnice, I. stavba - EOv, venkovního osvětlení, osvětlení nástupišť, úprava rozvodů NN, přeložky silnoproudých rozvodů SŽDC, přípojka 22 kV, přípojka NN pro PZS v km 161,768, uzemnění technologické budovy, DDTS ŽDC, Doplnění klient. a serverové části systému DDTS ŽDC, trafostanice 22,0,4kV, rozvodna NN, náhradní zdroj.

Realizace 2013

Rekonstrukce silnoproudých zařízení na úseku Vlárský průmysk (mimo) - Veselí nad Moravou (mimo), obsahuje přípojku NN + venkovní osvětlení vč. podmínek pro DDTS ŽDC v zastávkách:

Svatý Štěpán, Popov, Hostětín, Pitín, Bojkovice-město, Záhorovice, Nezdenice, Havříce, Popovice a Věsky

A navíc:

Žst. Slavičín - venkovní osvětlení + zásuvkový pilíř, ovládání v DK stávající

Žst. Kunovice - doplnění venkovního osvětlení, rozváděč RO vč. vizualizace FarCom

Žst. Uherský Ostroh - venkovní osvětlení + 2x zásuvkový pilíř, úprava RO, řídicí systém FarCom

Opravné práce - plán 2014

Oprava silnoproudých zařízení na úseku Veselí (mimo) - Luhačovice

Oprava osvětlení v žst.:

Ostrožská Nová Ves, Kunovice, Hradčovice, Újezdec u Luhačovic, Luhačovice

Oprava přípojky NN a osvětlení zast. Polichno

Z výše uvedeného přehledu je patrné, že stav silnoproudých rozvodů a zařízení byl, případně ještě bude v rámci výše uvedených staveb, postupně uváděn do normativního stavu, což je na jedné straně dobrá zpráva, protože stavby elektrizace nebudou muset řešit jejich rekonstrukci, ale na druhé straně to může přinést nebezpečí, že nové silnoproudé rozvody a zařízení budou dotčeny stavebními pracemi, souvisejícími s jednotlivými stavbami elektrizace předmětných tratí.

Zast. Baťův kanál-Výklopník

V současné době je uvažováno o stavbě této zastávky, která má být umístěna v úseku Sudoměřice nad Moravou – Rohatec v místě křížení železniční trati a Baťova kanálu. Vzhledem k tomu, že zpracovatel této studie nezná bližší podrobnosti o stavu tohoto projektu a vzhledem k tomu, že není přesvědčen o potřebnosti této zastávky, není s novou zastávkou uvažováno ve výchozím stavu, stavu bez projektu ani v projektových variantách. Toto neznamená, že nová zastávka nemůže vzniknout, pouze že zpracovatel není přesvědčen o reálnosti tohoto záměru. Jak již bylo zmíněno, zřízení zastávky není navrženo v žádné z projektových variant. V případě, že dojde k výstavbě zastávky v rámci samostatné stavby, bude tato obsažena ve stavu bez projektu i v projektových variantách a její existence tedy nebude mít vliv na ekonomické hodnocení.

Řešený soubor tratí je rozdělen do následujících pěti logických celků, které se skládají z jednotlivých traťových úseků:

Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice

- Staré Město u Uherského Hradiště (km 7,065) – Kunovice (km 0,000 = 101,389) – Újezdec u Luhačovic (119,582)
(číslo trati: 341 dle KJŘ, 317A dle TTP)
- Újezdec u Luhačovic (km -0,018) – Luhačovice (km 9,757, konec trati)
(číslo trati: 341 dle KJŘ, 317C dle TTP)

Újezdec u Luhačovic (km 119,582) – Bylnice (km 157,790)

(číslo trati: 341 dle KJŘ, 317A dle TTP)

Veselí nad Moravou (km 87,828) – Kunovice (km 101,389)

(číslo trati: 340 dle KJŘ, 317D dle TTP)

Bzenec (km 77,694) – Veselí nad Moravou (km 87,828)

(číslo trati: 340 dle KJŘ, 318A dle TTP)

Veselí nad Moravou (0,000) – Sudoměřice n/M (km 14,460 = 5,400) – Rohatec (0,000)

(číslo trati: 343 dle KJŘ, 317E dle TTP)

3.1.1 Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice

Celková délka úseku je přibližně 35 km. Stávající železniční trať je v tomto úseku jednokolejná a neelektrizovaná. Maximální traťová rychlost je stanovena na 70 km/h v úseku St. Město u Uh. Hradiště – Kunovice, 80 km/h v úseku Kunovice – Újezdec u Luhačovic a 50 km/h v úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice. Zábrazdná vzdálenost je s ohledem na maximální traťovou rychlost 400 m, respektive 700 m. Celý úsek je zařazen do traťové třídy zatížení C3. Po realizaci stavby DOZ II bude úsek Kunovice – Luhačovice řízen dálkově z CDP Přerov.

V úseku se nachází celkem 23 mostů a 64 propustků. Nejvýznamnější je přes koryto řeky Moravy v Uherském Hradišti. Přemostění má tři otvory a je provedeno ocelovými konstrukcemi. V 1. a 3. poli jsou konstrukce plnostěnné trémové, svařované s dolní prvkovou mostovkou s mostnicemi. Rozpětí krajních konstrukcí je 20,0m, rozpětí NK ve středním poli je 61,70m. Opěry jsou betonové, úložný práh a závěrná zídka jsou železobetonové. Křídla jsou rovnoběžná betonová s železobetonovými římsami. Pilíře jsou kamenné s úpravou návodní (špice) a povodní (polokruhový tvar). Na levé straně je lávka pro chodce. Ve středním poli je konstrukce příhradová s dolní prvkovou mostovkou a mostnicemi.

Podél této trati je ve stávajícím stavu provozován povětšinou traťový kabel 10XN0,8. Do trasy tohoto kabelu jsou připojeny většinou dvě HDPE trubky. Vzhledem k tomu, že kabelizace vznikala v posledních letech postupně po jednotlivých úsecích, není jeho provedení jednotné. Většinou se jedná o kabel TCEPKPFPEY nebo TCEPKPFLE. V některých úsecích doposud nebyl realizován a je zde tedy provozován jiný druh kabelizace. V úseku Staré Město u Uherského Hradiště – Kunovice je telekomunikační provoz veden po stávajícím ochranném

kabelu DK 40. Jedná se o dožívající kabel dálkového typu s pupinací některých čtyřek. V tomto úseku nejsou připojeny trubky HDPE. Obdobná situace je i s místní kabelizací.

Na této trati se připravuje k realizaci stavba DOZ I, která řeší dálkové ovládání zařízení v úseku Veselí nad Moravou (mimo) – Vlárský průsmyk a následně DOZ II, která řeší přenesení ovládání stanic vybavených technologií ve stavbě DOZ I na CDP do Přerova. V rámci těchto staveb, které jsou právě soutěženy k realizaci je kromě vybavení jednotlivých železničních stanic technologiemi umožňujícími dálkové ovládání i pokládka nové kabelizace a vybudování přenosového systému na bázi zařízení SDH. Nová kabelizace řeší položení nového traťového kabelu v místech, kde doposud nebyl realizován včetně přípoje dvou HDPE trubek. Do jedné z nich bude v celém úseku zafouknut nový optický kabel s 36 vláken, který bude vyváděn ve všech železničních stanicích.

Vybavení všech železničních stanic je obdobné. Většina sdělovacích staničních zařízení tj. zapojovače, rozhlas, hodiny byla vyměněna v letech 2005-2012 za nové, splňující podmínky provozu při lokálním řízení stanic. Tato zařízení nemají IP konektivitu a neumí tedy být dálkově dohledována a řízena. V rámci staveb DOZ bude zařízení vyměněno nebo upraveno, tak aby bylo umožněno dálkové ovládání z CDP v Přerově.

Ve výchozím stavu pro realizace elektrifikace je tedy celá trať vybavena víceméně novou kabelizací optickou i metalickou a je dálkově ovládána z centrálního dispečinku v Přerově.

Žst. Staré Město u Uherského Hradiště

Žst. Staré Město u Uherského Hradiště je odbočnou stanicí na trati 330 (dle KJŘ), ze které zde odbočuje trať 340 (dle KJŘ). Ve stanici je celkem 18 dopravních kolejí ve dvou skupinách (č. 1, 2, 3, 4, 5, 5a, 6, 6a, 7a, 8 a 101, 102, 103, 103a, 105, 105a, 107, 109) s užitečnými délkami od 32 m do 843 m, 11 manipulačních kolejí (č. 3v, 7, 9, 9a, 10, 11, 12, 99, 111, 113, 115) a účelové koleje SŽDC. Do stanice jsou zapojeny tři vlečky. Stanice je poloperonizována. Ostrovní nástupiště délky 350 m s nástupní hranou ve výšce 550 mm nad TK je umístěno mezi kolejemi č. 2 a 6. U kolejí č. 1 a 3 jsou dvě úrovně nástupiště o délkách 370 m a 490 m a u kolejí č. 5 a 7a jsou umístěna dvě vnější nástupiště délek 220 m a 148 m s nástupní hranou ve výšce 200 mm, respektive 550 mm nad TK. U kolejí č. 11 a 12 jsou volné skládky, u koleje č. 7 je boční rampa a kolej č. 9 je zakončena čelní rampou. V přednádraží je umístěno autobusové nádraží.

Traťový úsek Staré Město u Uherského Hradiště – Uherské Hradiště

Úsek je dlouhý přibližně 3,6 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 70 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 300 m a maximální sklon dosahuje -12,28 ‰. V tomto úseku není zřízena žádná zastávka.

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH-88A. Volnost je zjišťována počítači náprav Frauscher.

Na trati se nachází v km 2,917 úrovněvý přejezd P8031 účelové komunikace zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 3,556 se nachází úrovněvý přejezd P8032 účelové komunikace zabezpečený pouze výstražnými kříži.

Žst. Uherské Hradiště

Jedná se o mezilehlou železniční stanici na trati 341 (dle KJŘ). Ve stanici jsou 4 dopravní koleje (č. 1, 2, 3/3b, 5), s užitečnou délkou 153 m až 337 m a 1 kusá manipulační kolej (č.7). Jsou zde zřízena 3 úroňová nástupiště u kolejí č. 1, 3 a 5 délka 140 m až 240 m. Stanice není vybavena rampou ani volnou skládkou. V přednádraží se nachází celkem 3 parkovací plochy s přibližně 270 místy a stojan na cyklistická kola.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 2. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu TEST 14 s počítači náprav Frauscher. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Výhybka a výkolejka na manipulační koleji č.7 jsou stavěné ručně a uzamykány s vazbou na SZZ pomocí EMZ. Pro místní obsluhu ústředně stavěných výhybek na staroměstském zhlaví je zřízeno PST1.

Traťový úsek Uherské Hradiště – Kunovice

Úsek je dlouhý přibližně 1,2 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 70 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 400 m a maximální sklon dosahuje +2,32 ‰. V tomto úseku není zřízena žádná zastávka.

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH-88A. Volnost je zjišťována počítači náprav Frauscher.

Na trati se nachází v km 1,172 úroňový přejezd P8030 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3SNI typu VÚD s KO 2791 a kontrolním zařízením v žst. Kunovice.

Žst. Kunovice

Žst. Kunovice je stanicí odbočnou. Leží na železničních tratích 340 a 341 (dle KJŘ), přičemž na západním zhlaví byla vybudována spojka těchto tratí, tak aby vlaky na trase Uherské Hradiště – Ostrožská Nová Ves nemusely jezdit úvratí přes žst. Kunovice. Ve stanici je 5 průběžných dopravních kolejí (č. 1, 3, 4, 6, 8), jedna kusá dopravní kolej č. 2 a 3 manipulační koleje (č. 5, 7, 8a). Užitečná délka dopravních kolejí se pohybuje v rozmezí od 365 m do 582 m. Do západního zhlaví je rovněž zapojena vlečka. Všechna nástupiště jsou úroňová, délky od 80 m do 290 m. U kolejí č. 3, 1 a 6 jsou jednostranná nástupiště a mezi kolejemi 1 a 4 je nástupiště oboustranné. Kolej č. 1 má nástupní hranu z obou stran. Volná skládka se nachází mezi kolejemi č. 5 a 7 a u koleje č. 5 je i boční rampa.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 elektronickým stavědlem ESA 11. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Kolejové úseky ve stanici jsou tvořené počítači náprav.

Na veselsko-staroměstském zhlaví z koleje směr Ostrožská Nová Ves (trať č.317D) je trianglem napojena trať směr Staré Město u Uherského Hradiště. TZZ do všech směrů je AH-88A s počítači náprav.

Na újezdeckém záhlaví v km 102,154 se nachází úroňový přejezd polní cesty P7963 zabezpečený PZS 3SNI typu AŽD 71 využívající počítače náprav SZZ. Na veselsko-staroměstském záhlaví v km 101,139+0,252 trati 317A se nachází dvoukolejný přejezd místní komunikace P7962 zabezpečený uzamykatelnými závory PZM 2, přejezd je trvale uzavřený a otevírá se na požádání. Klíč od závory je v DK žst. Kunovice. Dále je na veselsko-

staroměstském záhlaví na koleji směr Ostrožská Nová Ves v km 100,674 úrovnový přejezd polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži.

Ve stavbě DOZ II - „DOZ trati Veselí nad Moravou (mimo) – Újezdec u Luhačovic (mimo)“ bude v žst. Kunovice z původních JOP ponecháno jedno pracoviště pro nouzovou obsluhu traťových stavědel při mimořádnostech (Uherský Ostroh, Ostrožská Nová Ves).

Traťový úsek Kunovice – Hradčovice

Úsek je dlouhý přibližně 7,2 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 80 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 400 m a maximální sklon dosahuje +6,49 ‰. V tomto úseku je zřízena zastávka Vésy (nástupiště dl. 110 m) a zastávka Popovice u Uh. Hradiště (nástupiště dl. 165 m).

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH-88A. Volnost je zjišťována počítači náprav Frauscher.

Na trati se nachází v km 108,898 úrovnový přejezd P7968 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 108,201 se nachází úrovnový přejezd P7967 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 106,922 se nachází úrovnový přejezd P7966 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 106,175 se nachází úrovnový přejezd P7965 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s dvoupasovými KO 2794 – 50Hz, kontrolní zařízení je na JOP v žst. Kunovice. V km 103,942 se nachází úrovnový přejezd P7964 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s jednopasovými KO 2794 – 50Hz, kontrolní zařízení je na JOP v žst. Kunovice.

Žst. Hradčovice

Jedná se o jednoduchou mezilehlou stanici na trati 341 (dle KJŘ) s pouze 2 hlavními koleji (č. 1, 2) s užitečnou délkou 570 resp. 578 m a 1 kusou manipulační kolejí č. 3. U obou dopravních kolejí jsou úrovnová nástupiště délky 185 m resp. 199 m. Ve stanici není rampa ani volná skládka.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 traťovým elektronickým stavědlem TESA 11 s kontrolou a obsluhou z JOP ESA 11 v žst. Uherský Brod. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Kolejové úseky jsou tvořené počítači náprav.

Na újezdeckém záhlaví v km 109,993 se nachází úrovnový přejezd P7969 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3ZBI s polovičními závory typu AŽD 71 s počítači náprav, kontrolní zařízení je na JOP v žst. Uherský Brod.

Traťový úsek Hradčovice – Uherský Brod

Úsek je dlouhý přibližně 5,5 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 80 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 400 m a maximální sklon dosahuje +7,1 ‰. V tomto úseku je zřízena zastávka Havřice (nástupiště dl. 160 m).

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH integrované do SZZ. Volnost je zjišťována počítači náprav Frauscher.

Na trati se nachází v km 114,405 úrovnový přejezd P7973 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3ZBI typu AŽD-RE s počítači náprav, kontrolní zařízení je na JOP v žst. Uherský Brod. V km

113,920 se nachází úrovnový přejezd P7972 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD-RE s počítači náprav, kontrolní zařízení je na JOP v žst. Uherský Brod. V km 111,590 se nachází úrovnový přejezd P7971 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD-RE s počítači náprav, kontrolní zařízení je na JOP v žst. Uherský Brod. V km 110,453 se nachází úrovnový přejezd P7970 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD-RE s počítači náprav, kontrolní zařízení je na JOP v žst. Uherský Brod.

Žst. Uherský Brod

Stanice je popsána po realizaci staveb „Dopravní terminál Uherský Brod – II. Etapa – část SŽDC“ a „Dopravní terminál Uherský Brod - II. etapa, část SŽDC – nástupiště u koleje 1 a 2a“.

Žst. Uherský Brod je mezilehlá stanice na trati 341 (dle KJŘ). Ve stanici jsou 4 dopravní koleje (č. 1, 2/2a/2b, 3, 5) a 5 manipulačních kolejí (č. 4, 6, 6a, 7, 9). Užitečná délka dopravních kolejí se pohybuje od 597 m do 651 m. Do stanice jsou zaústěny dvě vlečky (Jednota a Slovácké strojírný), do kterých jsou zapojeny další dvě vlečky (Lovochemie a Zevos). U kolejí č. 1, 2 a 2a jsou nově zřízena nástupiště s nástupní hranou ve výšce 550 mm nad TK. Jedná se o jedno nástupiště poloostrovní, přístupné přes centrální přechod a dlouhé 140 m a dvě nástupiště vnější, délky 160 m, resp. 60m. U koleje č. 3 je ponecháno rezevní úrovnové nástupiště délky 140 m. Pro nákladní dopravu je ve stanici k dispozici volná skládka u koleje č. 6. Na nové vnější nástupiště bezprostředně navazuje nové autobusové nádraží, takže u osmi autobusových stání je umožněn přestup „hrana-hrana“. V přednádraží je dále umístěno parkoviště s 52 stáními a plocha pro odstavení autobusů.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 elektronickým stavědlem ESA 11, které zároveň ovládá zařízení TESA v žst. Hradčovice, v žst. Újezdec u Luhačovic a žst. Luhačovice. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky, výhybka a výkolejka na manipulační koleji č.9 jsou ovládány ručně a uzamčeny, vazba na SZZ je prostřednictvím EMZ. Na kunovickém zhlaví je zřízeno PSt1 k ovládání výhybek celého zhlaví. Kolejové úseky ve stanici jsou tvořené počítači náprav.

V km 116,589 se nachází úrovnový přejezd P7974 místní komunikace zabezpečený PZS 3ZBI s polovičními závory typu PZZ-RE s počítači náprav, kontrolní zařízení je na JOP v žst. Uherský Brod.

Ve stavbě DOZ II - „DOZ trati Veselí nad Moravou (mimo) – Újezdec u Luhačovic (mimo)“ bude v žst. Uherský Brod z původních JOP ponecháno jedno pracoviště pro nouzovou obsluhu traťových stavědel při mimořádnostech (Hradčovice, Újezdec u Luhačovic, Luhačovice).

Traťový úsek Uherský Brod – Újezdec u Luhačovic

Úsek je dlouhý přibližně 2,6 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 80 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 300 m a maximální sklon dosahuje +2,9 ‰. V tomto úseku není zřízena žádná zastávka.

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH. Volnost je zjišťována počítači náprav Frauscher.

Na trati se nachází v km 116,859 úrovnový přejezd P7975 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu PZZ-RE s počítači náprav, kontrolní zařízení je na JOP v žst. Uherský Brod.

Žst. Újezdec u Luhačovic

Žst. Újezdec u Luhačovic je opět odbočná stanice ležící na tratích 341 (dle KJŘ). Ve stanici jsou 3 dopravní koleje (č. 1, 2, 3) a 1 kusá manipulační kolej č. 4. Užitečná délka dopravních kolejí je 553 m až 599 m. Jízda z/do Luhačovic je možná pouze z koleje č. 2. U všech 3 dopravních kolejí jsou úrovně nástupiště délky 246 m. U manipulační koleje č. 4 je volná skládka a pozůstatky boční rampy.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 traťovým elektronickým stavědlem TESA 11 s kontrolou a obsluhou z JOP ESA 11 v žst. Uherský Brod. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky, výhybka a výkolejka na manipulační koleji jsou ovládány ručně a uzamčeny, vazba na SZZ je prostřednictvím EMZ. Kolejové úseky jsou tvořené počítači náprav.

Ze stanice na luhačovicko-bylnickém zhlaví odbočuje trať směr Luhačovice. TZZ je v tomto směru typu AH integrované v zařízení ESA.

Na luhačovicko-bylnickém zhlaví se nachází v km 119,800 úrovněvý přejezd P7978 místní komunikace zabezpečený PZS 3ZBI s polovičními závory typu PZZ-AC využívající staniční úseky počítačů náprav. Kontrolní zařízení na JOP v žst. Uherský Brod. Na kunovickém zhlaví se nachází v km 118,932 úrovněvý přejezd P7977 místní komunikace zabezpečený PZS 3ZBI typu PZZ-AC využívající staniční úseky počítačů náprav. Kontrolní zařízení je na JOP v žst. Uherský Brod. Dále se na kunovickém zhlaví nachází v km 118,850 úrovněvý přejezd P7976 místní komunikace zabezpečený PZS 3SNI typu PZZ-AC využívající staniční úseky počítačů náprav. Kontrolní zařízení je na JOP v žst. Uherský Brod.

Traťový úsek Újezdec u Luhačovic – Luhačovice

Úsek je dlouhý přibližně 9,3 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 50 km/h. Minimální poloměr oblouku činí pouhých 176 m a maximální sklon dosahuje +12,14 ‰. V tomto úseku jsou zřízeny zastávky Polichno (nástupiště dl. 125 m) a Biskupice u Luh. (nástupiště dl. 60 m).

Na trati je zřízeno TZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH, které je integrováno do SZZ obou sousedních stanic. Volnost je zjišťována počítači náprav Frauscher.

Na trati se nachází v km 6,932 úrovněvý přejezd P8042 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 7,914 se nachází úrovněvý přejezd P8043 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 8,605 se nachází úrovněvý přejezd P8044 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3ZBI s celými závory typu PZZ-RE s počítači náprav, kontrolní zařízení je na JOP v žst. Uherský Brod. V km 9,109 se nachází úrovněvý přejezd P8045 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3ZBLI s dvojitými závory typu PZZ-RE s počítači náprav, kontrolní zařízení je na JOP v žst. Uherský Brod.

Žst. Luhačovice

Jedná se o koncovou stanici železniční trati 341 (dle KJŘ) se 3 dopravními kolejemi (č. 1, 2, 3) a 2 manipulačními kolejemi (č. 4, 6). Užitečná délka dopravních kolejí je pouze 85 m až 155 m. Dále jsou ve stanici 2 úrovně nástupiště délky 92 m až 166 m. Jedno jednostranné u koleje č. 2 a jedno oboustranné mezi kolejemi č. 1 a 3, které po ukončení koleje č. 3 pokračuje jako vnější. Ve stanici není volná skládka ani rampa, ale na koleji č. 6 je garáž.

Kolejiště koncové stanice Luhačovice je zabezpečeno SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 traťovým elektronickým stavědlem TESA 11 s kontrolou a obsluhou z JOP ESA 11 v žst. Uherský Brod. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky, výhybka a výkolejka na manipulační koleji č.6 jsou ovládány ručně a uzamčeny, vazba na SZZ je prostřednictvím EMZ. Kolejové úseky jsou tvořené počítači náprav.

Na újezdeckém záhlaví stanice se v km 9,210 nachází úroňový přejezd P8046 místní komunikace zabezpečený pouze výstražnými kříži. Dále se na záhlaví nachází v km 9,400 úroňový přechod pro pěší P8047 zabezpečený pouze výstražnými kříži.

3.1.2 Újezdec u Luhačovic – Bylnice

Celková délka úseku je přibližně 38,3 km. Železniční trať je v celém úseku jednokolejná a neelektrizovaná. Maximální traťová rychlost je stanovena na 80 km/h. Zábrazdná vzdálenost je 700 m. Celý úsek je zařazen do traťové třídy zatížení C3. Po realizaci DOZ I a II bude celá trať vybavena staničním a traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie a dálkově řízena z CDP Přerov.

V úseku je celkem 23 mostů a 85 propustků. Nejdelší je most v km 149,341, který převádí trať přes řeku Vlárú. Přemostění je provedeno ocelovou nýtovanou příhradovou konstrukcí s dolní prvkovou mostovkou s mostnicemi. Příhradové nosníky jsou lichoběžníkové, soustavy kosoúhlé s podružnými svislicemi. Spoje a přípoje prvků mostovky a hlavních nosníků jsou nýtované. Rozpětí konstrukce je 34,0m, délka konstrukce 38,30m, světlost otvoru 27,30/32,30m. Délka mostu je 42,90m. Opěry jsou betonové, úložné prahy a závěrné zídky železobetonové. Křídla jsou rovnoběžná, svahové kužely kamenné spárované.

Podél této trati je ve stávajícím stavu provozován povětšinou traťový kabel 10XN0,8. Do trasy tohoto kabelu jsou připoloženy většinou dvě HDPE trubky. Vzhledem k tomu, že kabelizace vznikala v posledních letech postupně po jednotlivých úsecích, není jeho provedení jednotné. Většinou se jedná o kabel TCEPKPFPEY nebo TCEPKPFLE. V některých úsecích doposud nebyl realizován a je zde tedy provozován jiný druh kabelizace. V úseku Hostětín – Bylnice je dnes provozováno nouzové spojení po kabelu PK2, který je řešený jako pohoř připevněný k patě kolejnice. V tomto úseku nejsou připoloženy trubky HDPE. Obdobná situace je i s místní kabelizací.

Na této trati se připravuje k realizaci stavba DOZ I, která řeší dálkové ovládání zařízení v úseku Újezdec u Luhačovic – Vlárský Průsmyk a následně DOZ II, která řeší přenesení ovládání stanic vybavených technologií ve stavbě DOZ I na CDP do Přerova. V rámci těchto staveb, které jsou právě soutěženy k realizaci je kromě vybavení jednotlivých železničních stanic technologiemi umožňujícími dálkové ovládání i pokládka nové kabelizace a vybudování přenosového systému na bázi zařízení SDH. Nová kabelizace řeší položení nového traťového kabelu v místech, kde doposud nebyl realizován včetně přípoje dvou HDPE trubek. Do jedné z nich bude v celém úseku zafouknut nový optický kabel s 36 vlákny, který bude vyváděn ve všech železničních stanicích.

Vybavení všech železničních stanic je obdobné. Většina sdělovacích staničních zařízení tj. zapojovače, rozhlas, hodiny byla vyměněna v letech 2005-2012 za nové, splňující podmínky provozu při lokálním řízení stanic. Tato zařízení nemají IP konektivitu a neumí tedy být dálkově

dohledována a řízena. V rámci staveb DOZ bude zařízení vyměněno, tak aby bylo umožněno dálkové ovládání z CDP v Přerově.

Ve výchozím stavu pro realizaci elektrifikace je tedy celá trať vybavena víceméně novou kabelizací optickou i metalickou a je dálkově ovládání z centrálního dispečinku v Přerově.

Traťový úsek Újezdec u Luhačovic – Nezdenice

Úsek je dlouhý přibližně 4,4 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 80 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 385 m a maximální sklon dosahuje +14,2 ‰. V tomto úseku je zřízena zastávka Šumice (nástupiště dl. 166 m).

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH-88A. Volnost je zjišťována počítači náprav Frauscher.

Na trati se nachází v km 123,284 úrovnový přejezd P7983 silnice II. třídy zabezpečený PZS 3ZBI s polovičními závorymi typu AŽD 71 s počítači náprav, kontrolní zařízení je v žst. Nezdenice. V km 122,871 se nachází úrovnový přejezd P7982 místní komunikace zabezpečený PZS 3ZBI s celými závorymi typu PZZ-RE s počítači náprav, kontrolní zařízení je v žst. Nezdenice. V km 122,661 se nachází úrovnový přejezd P7981 místní komunikace zabezpečený PZS 3ZBI s celými závorymi typu PZZ-RE s počítači náprav, kontrolní zařízení je v žst. Nezdenice. V km 121,681 se nachází úrovnový přejezd P7980 místní komunikace zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 120,345 se nachází úrovnový přejezd P7979 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži.

Žst. Nezdenice

Žst. Nezdenice je jednoduchá mezilehlá stanice na trati 341 (dle KJŘ) pouze s 2 dopravními kolejemi (č 1, 2) o užitečné délce 686 m až 709 m. Ve stanici jsou 2 úrovnová nástupiště délky 140, resp. 160 m. Pro nákladní dopravu není k dispozici rampa ani volná skládka.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 2. kategorie podle TNŽ 34 2620 elektromechanickým zabezpečovacím zařízením vz. 5007 s ústředním stavědlem. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky, výhybky na manipulační koleji jsou ovládané ručně a uzamčeny. K vybavování cest slouží izolované kolejnice typu KO-2011. Na část hlavní koleje č.1 zasahují od Bojkovic dvoupasové KO 2796, 50 Hz, ve směru od Újezdce u Luhačovic KO 2491, 50 Hz.

Na bylnickém záhlaví se nachází v km 125,267 úrovnový přejezd P7984 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3SNI typu AŽD 71 s dvoupasovými KO 2796, 50 Hz s kontrolním zařízením v žst. Nezdenice.

Ve stavbě DOZ I - „DOZ Újezdec u Luhačovic (mimo) – Vlárský průsmyk“ se vybuduje definitivní SZZ typu elektronické stavědlo, které bude dálkově ovládáno z žst. Bojkovice. Pro nové prvky SZZ v kolejišti bude položena částečně nová kabelizace a částečně bude využita stávající kabelizace. Kabelizace stávající i nová bude provedena kabely TCERKPFLEY, které nevyhovují střídavé trakci 25 kV, 50 Hz.

Traťový úsek Nezdenice – Bojkovice

Úsek je dlouhý přibližně 4,0 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 70 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 303 m a maximální sklon dosahuje +11,8 ‰. V tomto úseku je zřízena zastávka Záhorovice (nástupiště dl. 170 m).

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH-88A. Volnost je zjišťována počítači náprav Frauscher.

Na trati se nachází v km 127,637 úroňový přejezd P7987 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s dvoupasovými kolejovými obvody KO 2796 - 50 Hz, kontrolní zařízení je v žst. Bojkovice. V km 127,184 se nachází úroňový přejezd P7986 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s dvoupasovými kolejovými obvody KO 2796 - 50 Hz, kontrolní zařízení je v žst. Bojkovice. V km 126,615 se nachází úroňový přejezd P7985 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s dvoupasovými kolejovými obvody KO 2796 - 50 Hz, kontrolní zařízení je v žst. Bojkovice. V km 125,267 se nachází úroňový přejezd P7984 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3SNI typu AŽD 71 s dvoupasovými kolejovými obvody KO 2796 - 50 Hz, kontrolní zařízení je v žst. Nezdenice.

Žst. Bojkovice

Opět se jedná o mezilehlou stanici na trati 341 (dle KJŘ). Stanice prošla v roce 2010 rekonstrukcí, po níž má stanice 4 dopravní koleje (č. 1, 2, 3, 5) s užitečnými délkami od 261 m do 426 m a jsou do ní na slavičinském zhlaví zapojeny 2 vlečky. V rámci rekonstrukce byla zřízena i 2 nová nástupiště s nástupní hranou ve výšce 550 mm nad TK, jedno vnější u koleje č. 5 o délce 70 m a jedno poloostrovní oboustranné mezi kolejemi č. 1 a 3 o délce 150 m, resp. 234 m a přístupem přes centrální přechod. Ani v této stanici není rampa ani volná sládka. V záhlaví stanice je umístěna zastávka Bojkovice-město (nástupiště dl. 80 m).

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu ESA-11. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou ovládány elektromotorickými přestavníky. Volnost kolejí a výhybek je zjišťováno počítači náprav Frauscher. Úsek mezi vjezdovým návěstidlem L a krajní výhybkou je rozdělen cestovým návěstidly Lc101 a Lc91.

Na koleji 101 se nachází v km 130,741 úroňový přejezd P7991 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3ZBI s polovičními závory typu AŽD 71 s hláskou pro nevidomé a s kontrolním zařízením na JOP v žst. Bojkovice. Na koleji 91 se nachází v km 130,014 úroňový přejezd P7990 místní komunikace zabezpečený PZS 3ZBI s polovičními závory typu PZZ-RE s hláskou pro nevidomé a s kontrolním zařízením na JOP v žst. Bojkovice. Na koleji 91 před krajní výhybkou se nachází v km 129,619 úroňový přejezd P7989 silnice II. třídy zabezpečený PZS 3ZBI s dvojitými závory typu PZZ-RE s hláskou pro nevidomé a s kontrolním zařízením na JOP v žst. Bojkovice. Na újezdeckém záhlaví se nachází v km 128,982 úroňový přejezd P7988 silnice II. třídy zabezpečený PZS 3ZBI s dvojitými závory typu PZZ-RE s kontrolním zařízením na JOP v žst. Bojkovice.

Ve stavbě DOZ II - „DOZ trati Veselí nad Moravou (mimo) – Újezdec u Luhačovic (mimo)“ bude v žst. Bojkovice z původních JOP ponecháno jedno pracoviště pro nouzovou obsluhu traťových stavědel při mimořádnostech (Nezdenice, Slavičín).

Traťový úsek Bojkovice – Slavičín

Úsek je dlouhý přibližně 13,8 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 70 km/h. Jedná se o směrově i sklonově nejnáročnější úsek, na kterém se nachází velké množství složených oblouků a inflexních bodů. Minimální poloměr oblouku činí 247 m a maximální sklon dosahuje +17,4 ‰. V tomto úseku jsou zřízeny zastávky Pitín (nástupiště dl. 163 m) a Hostětín (nástupiště dl. 160 m).

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH-88A s automatickým hradlem Pitín na trati a s oddílovými návěstidly. Volnost je zjišťována počítači náprav Frauscher.

Na trati se nachází v km 142,850 úroňový přejezd P8000 silnice II. třídy zabezpečený PZS 3ZBI s polovičními závory typu PZS RE s počítači náprav Frauscher, kontrolní zařízení je na ústředním stavědle v žst. Slavičín. V km 141,535 se nachází úroňový přejezd P7999 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 139,493 se nachází na zast. Hostětín úroňový přejezd P7998 místní komunikace zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 134,663 se nachází úroňový přejezd P7997 místní komunikace zabezpečený PZS 3SNLI typu VÚD s ventilovými KO 2701, stav PZS je přenášěn strojvedoucím pomocí přejezdníku, kontrolní zařízení je v žst. Bojkovice. V km 134,554 se nachází úroňový přejezd P7996 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 134,033 se nachází úroňový přejezd P7995 místní komunikace zabezpečený PZS 3SNLI typu VÚD s ventilovými KO 2701, stav PZS je přenášěn strojvedoucím pomocí přejezdníku, kontrolní zařízení je v žst. Bojkovice. V km 133,726 se nachází úroňový přechod pro pěši P7994 zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 133,449 se nachází na zast. Pitín úroňový přejezd P7993 silnice II. třídy zabezpečený PZS 3ZBLI s dvojitými závory typu PZS-RE s počítači náprav Frauscher, stav PZS je přenášěn strojvedoucím pomocí přejezdníku, kontrolní zařízení je v žst. Bojkovice. V km 131,389 se nachází úroňový přejezd P7992 silnice II. třídy zabezpečený PZS 3ZBI s polovičními závory typu AŽD 71 s počítači náprav Frauscher, kontrolní zařízení je v žst. Bojkovice.

Žst. Slavičín

Žst. Slavičín je opět jednoduchou mezilehlou stanicí na trati 341 (dle KJŘ). Uspořádání je podobné jako u žst. Nezdenice. 2 dopravní koleje (č. 1, 2) o užitečné délce 591 m až 600 m, ale navíc jedna manipulační kolej č.4. Ve stanici jsou 2 úroňová nástupiště délky 140, resp. 160 m. Ve stanici je k dispozici volná skládka i boční rampa.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 2. kategorie podle TNŽ 34 2620 elektromechanickým zabezpečovacím zařízením vz. 5007 s ústředním stavědlem. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky, výhybky na manipulační koleji jsou ovládány ručně a uzamčeny. Volnost kolejí a výhybek je zjišťováno počítači náprav Frauscher.

Na bylnickém záhlaví se nachází v km 144,188 úroňový přejezd P8001 zabezpečený PZS 3ZBI s celými závory typu PZZ RE. Na újezdeckém záhlaví se nachází v km 157,186 úroňový přejezd P8014 zabezpečený PZM1 s ovládáním ze St.2. Kontrolní zařízení je na ústředním stavědle ve stanici Slavičín.

Ve stavbě DOZ I - „DOZ Újezdec u Luhačovic (mimo) – Vlárský průsmyk“ se vybuduje definitivní SZZ typu elektronické stavědlo, které bude dálkově ovládáno z žst. Bojkovice. Pro nové prvky SZZ v kolejišti bude položena částečně nová kabelizace a částečně bude využita

stávající kabelizace. Kabelizace stávající i nová bude provedena kabely TCERKPFLEY, které nevyhovují střídavé trakci 25 kV, 50 Hz.

Traťový úsek Slavičín – Bohuslavice nad Vlárí

Úsek je dlouhý přibližně 4,0 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 70 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 260 m a maximální sklon dosahuje -16,3 ‰. V tomto úseku je zřízena zastávka Divnice (nástupiště dl 140 m).

Na trati je provoz řízen na telefonické dorozumívání.

Na trati se nachází v km 147,022 úroňový přejezd P8005 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 146,478 se nachází úroňový přejezd P8004 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 146,202 se nachází úroňový přejezd P8003 polní cesty zabezpečený PZS 3SNI typu VÚD s KO 2791, 50 Hz, kontrolní zařízení je v žst. Slavičín, přenos je po nadzemním vedení. V km 145,179 se nachází úroňový přejezd P8002 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži.

Ve stavbě DOZ I - „DOZ Újezdec u Luhačovic (mimo) – Vlárský průsmyk“ se vybuduje definitivní TZZ 3. Kategorie typu AH.

Žst. Bohuslavice nad Vlárí

Jedná se o poslední mezilehlou stanici na trati 341 (dle KJŘ) v řešeném úseku. Stanice má 3 dopravní koleje (č. 1, 2, 4) užitečné délky 521 m až 614 m, 1 manipulační kolej č. 6, u které je umístěna boční rampa a volná skládka. Na slavičínském zhlaví je do koleje č. 4 zaústěna vlečka. U koleje č. 1 a 2 jsou úroňová nástupiště délky 140 m a 160 m.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 2. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu TEST B14 s kolejovými obvody KO 3700 75Hz. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Výhybky a výkolejky na manipulačních kolejích jsou stavěné ručně a uzamykány s vazbou na SZZ pomocí EMZ. Pro místní obsluhu ústředně stavěných výhybek je na každém zhlaví zřízeno PSt.

Na bylnickém záhlaví se nachází v km 149,048 úroňový přejezd P8007 zabezpečený PZS 3SNI typu AŽD 71. Na újezdeckém záhlaví se nachází v km 148,100 úroňový přejezd P8006 zabezpečený PZS 3SNI typu AŽD 71. Oba přejezdy mají kontrolní zařízení ve stanici Bohuslavice.

Ve stavbě DOZ I - „DOZ Újezdec u Luhačovic (mimo) – Vlárský průsmyk“ se vybuduje definitivní SZZ typu elektronické stavědlo, které bude dálkově ovládáno z žst. Bylnice. Pro nové prvky SZZ v kolejišti bude položena částečně nová kabelizace a částečně bude využita stávající kabelizace. Kabelizace stávající i nová bude provedena kabely TCERKPFLEY, které nevyhovují střídavé trakci 25 kV, 50 Hz.

Traťový úsek Bohuslavice nad Vlárí – Bylnice

Úsek je dlouhý přibližně 8,3 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 70 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 247 m a maximální sklon dosahuje -9,59 ‰. V tomto úseku je zřízena zastávka Popov (nástupiště dl. 80 m).

Na trati je provoz řízen na telefonické dorozumívání.

Na trati se nachází v km 156,117 úrovnový přejezd P8013 silnice II. třídy zabezpečený PZS 3ZBI s dvojitými závorami typu PZZ-RE s počítači náprav Frauscher. Kontrolní zařízení je v žst. Bylnice. V km 155,884 se nachází úrovnový přejezd P8012 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 153,940 se nachází úrovnový přejezd P8011 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s počítači náprav Frauscher. Kontrolní zařízení je v žst. Bylnice. V km 153,037 se nachází úrovnový přejezd P8010 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 151,720 se nachází úrovnový přejezd P8009 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 149,614 se nachází úrovnový přejezd P8008 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži.

Žst. Bylnice

Žst. Bylnice je přípojnou stanicí, kde se k trati 341 připojuje trať 283 (dle KJŘ). Stanice prošla v roce 2013 rekonstrukcí. Nyní má stanice 4 dopravní koleje (č. 1, 2, 3, 4) s užitečnými délkami 515 m až 599 m a 4 manipulační koleje (č. 6, 6a, 8, 10) a malé depo. Do koleje č. 3 je zapojena vlečka. Ve stanici byla vybudována 2 nová nástupiště s nástupní hranou ve výšce 550 mm nad TK, jedno vnější u koleje č. 4a o délce 60 m a jedno poloostrovní oboustranné mezi kolejemi č. 1 a 2 o délce 163 m a přístupné přes centrální přechod. Zachována zůstala volná skládka mezi kolejemi č. 6 a 8 i boční rampa u koleje č. 6.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 elektronickým stavědlem ESA 11. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou ovládány elektromotorickými přestavníky. Volnost kolejí a výhybek je zjišťována počítači náprav Frauscher.

Na vlárskoprůmyském záhlaví se nachází v km 158,373 úrovnový přejezd P8015 zabezpečený PZS 3SBI typu PZZ-RE, využívající počítačí úseky SZZ s kontrolou na JOP v žst. Bylnice. Na újezdeckém záhlaví se nachází v km 157,186 úrovnový přejezd P8014 zabezpečený PZS 3SBI typu PZZ-RE, využívající počítačí úseky SZZ s kontrolou na JOP v žst. Bylnice.

Ve stavbě DOZ II - „DOZ trati Veselí nad Moravou (mimo) – Újezdec u Luhačovic (mimo)“ bude v žst. Bylnice zřízeno nouzové pracoviště. Dále bude z původních JOP ponecháno jedno pracoviště pro nouzovou obsluhu traťových stavědel při mimořádnostech (Vlářský průmysk, Bohuslavice nad Vlárí).

3.1.3 Veselí nad Moravou – Kunovice

Celková délka úseku je přibližně 13,9 km. Železniční trať je v celém úseku jednokolejná a neelektrizovaná. Maximální traťová rychlost je stanovena na 100 km/h. Zábrazdná vzdálenost je 700 m. Celý úsek je zařazen do traťové třídy zatížení C3. Po realizaci stavby DOZ II bude celý úsek (mimo žst. Veselí nad Moravou) řízen dálkově z CDP Přerov.

V úseku je celkem 10 mostů a 18 propustků. Nejvýznamnější je most v km 101,136, který převádí trať přes silnici I/55. Kolej přechází přes most v pravém směrovém oblouku. Most byl vybudován v roce 1961, v roce 2006 byla provedena jeho rekonstrukce. Přemostění je provedeno spojitou železo-betonovou deskou o třech polích. Délka mostu je 44,69m. Spodní stavbu tvoří opěry a pilíře, které jsou ze železobetonu. Pilíř tvoří vždy dva kruhové sloupy. Křídla u opěr jsou rovnoběžná betonová s betonovou římsou. Na opěry navazují oboustranně opěrné zídky.

Kabelizace provozovaná podél této trati je velmi různorodá. V úseku Kunovice – Uherský Ostroh je položen nový traťový kabel TCEPKPFLE 15XN0,8 a dvě HDPR trubky. V úseku Uherský Ostroh – Veselí nad Moravou jsou k dispozici pouze dva kabely 25XN, jedná se o starou kabelizaci s hliníkovými žilami za hranicí životnosti. Obdobná situace je v oblasti místních kabelizací, které jsou většinou zastaralé. Optická kabelizace a tedy ani kapacitní přenosové systémy pro přenos dat podél trati nejsou vybudovány. Stavby DOZ do této oblasti nezasahují.

Vybavení všech železničních stanic je obdobné. Většina sdělovacích staničních zařízení tj. zapojovače, rozhlas, hodiny byla vyměněna v letech 2005 - 2012 za nové, splňující podmínky provozu při lokálním řízení stanic. Tato zařízení nemají IP konektivitu a neumí tedy být dálkově dohledována a řízena. Výjimkou je železniční stanice Veselí n. Mor., kde je veškeré zařízení zastaralé na hranicích provozuschopnosti.

Výchozí stav na této trati tedy odpovídá stávajícímu stavu.

Žst. Veselí nad Moravou

Žst. Veselí nad Moravou je styčnou stanicí na tratích 340 a 343 (dle KJŘ). Ve stanici je celkem 15 dopravních kolejí (č. 1, 2, 2b, 3, 4, 5, 5b, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 17) s užitečnými délkami od 277 m do 633 m, 16 manipulačních kolejí (č. 2a, 5a, 5c, 7a, 8c, 10, 12, 14, 18, 19, 21, 23, 25, 27, 29) a součástí obvodu stanice je i železniční depo. Hlavní kolej pro trať 343 je kolej č. 3. Do stanice je zapojeno DPOV Veselí nad Moravou a vlečka Železářny Veselí. Stanice je plně peronizovaná, jsou zde 3 nástupiště s výškou nástupní hrany 380 mm nad TK. Vnější nástupiště o délce 205 m je u koleje č. 4 a dvě ostrovní nástupiště délka 235 m přístupná z podchodu jsou mezi kolejemi č. 2 a 1 a kolejemi č. 3 a 5. Mezi kolejemi č. 10, 12 a 14 je volná skládka, u koleje č. 8 je boční rampa a kolej č. 10 je zakončena čelní rampou. V přednádraží je umístěno autobusové nádraží.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 2. kategorie podle TNŽ 34 2620 elektrodynamickým zabezpečovacím zařízením s řídicím přístrojem v DK a třemi stavědly St.1 na kunovickém zhlaví a PSt2 (spádovištní) a St.3 na bzenecko-sudoměřickém zhlaví. Návěstidla jsou světelná, odjezdová návěstidla jsou skupinová a u staničních kolejí jsou zřízena vložená návěstidla. Výhybky jsou ovládány elektromotorickými přestavníky. Izolované kolejnice jsou IK 2011 napájené SIK-1.

Traťový úsek Veselí nad Moravou – Uherský Ostroh

Úsek je dlouhý přibližně 3,0 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 100 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 560 m a maximální sklon dosahuje -5,3 ‰. V tomto úseku není zřízena žádná zastávka.

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH integrované v SZZ ESA 11. Kontrola volnosti je zjišťována počítači náprav.

Na trati se nachází v km 90,722 úrovnový přejezd místní komunikace P7948 zabezpečený PZS 3SBI typu PZZ-RE s počítači náprav Frauscher s kontrolním zařízením na JOP v žst. Kunovice. V km 89,934 se nachází úrovnový přejezd místní komunikace P7947 zabezpečený PZS 3ZBI s celými závory typu PZZ-RE s počítači náprav Frauscher s kontrolním zařízením na JOP v žst. Kunovice. V km 88,578 se nachází úrovnový přejezd místní komunikace P7946

zabezpečený PZS 3ZNI s dvojitými závory typu PZZ-RE s počítači náprav Frauscher s kontrolním zařízením v žst. Veselí nad Moravou.

Žst. Uherský Ostroh

Žst. Uherský Ostroh je mezilehlou stanicí na trati 340 (dle KJŘ). Ve stanici jsou 3 dopravní koleje (č. 1, 2, 3) s užitečnými délkami od 545 m do 588 m a 2 manipulační koleje (č. 4, 6). Do stanice jsou zaústěny vlečky ŽPSV a DYAS.EU. U všech 3 dopravních kolejí jsou zřízena úroňová nástupiště délky 159 m až 271 m. Mezi kolejemi č. 4 a 6 se nachází volná skládka a u koleje č. 4 navíc boční rampa.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 traťovým elektronickým stavědlem TESA 11 s kontrolou a obsluhou z JOP ESA 11 v žst. Kunovice. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Kolejové úseky jsou tvořené počítači náprav Frauscher.

Na kunovickém záhlaví se nachází v km 92,113 úroňový přejezd silnice III. třídy P7949 zabezpečený PZS 3ZNI s polovičními závory typu AŽD 71 s kolejovými obvody KO 3700 – 75 Hz a KO2491 – 50 Hz na staničních kolejích a s kontrolním zařízením na JOP v žst. Kunovice.

Traťový úsek Uherský Ostroh – Ostrožská Nová Ves

Úsek je dlouhý přibližně 3,2 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 100 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 295 m a maximální sklon dosahuje -6,0 ‰. V tomto úseku není zřízena žádná zastávka.

Na trati je zřízeno TZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH integrované v SZZ ESA 11. Kontrola volnosti je zjišťována počítači náprav.

Na trati se nachází v km 94,356 úroňový přejezd polní cesty P7953 zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 93,487 úroňový přejezd polní cesty P7952 zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 92,790 se nachází úroňový přejezd polní cesty P7951 zabezpečený PZS 3SNI typu AŽD 71 s kolejovými obvody KO 3700 – 75 Hz s kontrolním zařízením na JOP v žst. Kunovice. V km 92,282 se nachází úroňový přejezd místní komunikace P7950 zabezpečený PZS 3SNI typu AŽD 71 s kolejovými obvody KO 3700 – 75 Hz s kontrolním zařízením na JOP v žst. Kunovice.

Žst. Ostrožská Nová Ves

Jedná se opět o mezilehlou stanicí na trati 340 (dle KJŘ) se 3 dopravními kolejemi (č. 1, 2, 3) o užitečné délce 580 m až 616 m a 1 kusou manipulační kolejí č. 5. Ve stanici jsou 2 úroňová nástupiště u kolejí č. 1 a 3 o délce 237 m a 220 m. U manipulační koleje č. 5 je volná skládka.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 traťovým elektronickým stavědlem TESA 11 s kontrolou a obsluhou z JOP ESA 11 v žst. Kunovice. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Kolejové úseky jsou tvořené počítači náprav Frauscher.

Na kunovickém záhlaví se nachází v km 95,875 úroňový přejezd místní komunikace P7954 zabezpečený PZS 3ZBI s polovičními závory typu PZZ-RE s počítači náprav s kontrolním zařízením na JOP v žst. Kunovice.

Traťový úsek Ostrožská Nová Ves – Kunovice

Úsek je dlouhý přibližně 4,8 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 100 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 990 m a maximální sklon dosahuje +4,6 ‰. V tomto úseku jsou zřízeny zastávky Ostrožská Nová Ves lázně (nástupiště dl. 130 m) a Kunovice zastávka (nástupiště dl. 203 m). V blízkosti zastávky Kunovice zastávka je do širé tratě zapojena vlečka LET Kunovice.

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH integrované v SZZ ESA 11. Kontrola volnosti je zjišťována počítači náprav.

Na trati se nachází v km 100,339 úrovnový přejezd místní komunikace P7960 a v km 100,312 úrovnový přechod pro pěší P7959 a oba jsou zabezpečeny společným PZS 3SNI typu VÚD s ventilovými KO 2701, kontrola na JOP v žst. Kunovice. V km 99,850 úrovnový přejezd místní komunikace P7958 zabezpečený PZS 3ZBI typu AŽD-RE s počítači náprav Frauscher, kontrola na JOP v žst. Kunovice.

V km 99,564 odbočuje z traťové koleje vlečka Letecké závody. Odbočná a odvrtná výhybka jsou zabezpečeny výměnovými zámky. Za odbočnou výhybkou vlečky se nachází v km 99,433 přejezd místní komunikace P7957 zabezpečený PZS 3ZBI s celými závorami typu AŽD-RE s počítači náprav a s kontrolním zařízením na JOP v žst. Kunovice. Na zastávce Ostrožská Nová Ves-lázně v km 96,881 se nachází úrovnový přechod na nástupiště P7956 zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 96,563 se nachází úrovnový přejezd místní komunikace P7955 zabezpečený PZS 3SNI typu VÚD s ventilovými KO 2701 a kontrolním zařízením na JOP v žst. Kunovice.

3.1.4 Bzenec – Veselí nad Moravou

Délka úseku je přibližně 8,9 km. Železniční trať je v celé délce dvoukolejná a neelektrizovaná. Maximální traťová rychlost je stanovena na 100 km/h. Zábrzdná vzdálenost je 700 m. Celý úsek je zařazen do traťové třídy zatížení C3.

Směrové i sklonové poměry jsou v tomto úseku příznivé. Směrových oblouků je zde pomálu a jejich poloměry jsou většinou větší než 1000 m. Výjimkou je oblouk na vjezdu do žst. Veselí nad Moravou, kde je poloměr pouze 298 m a projíždějící vlaky tak musí zpomalit z maximální traťové rychlosti na 70 km/h. Podélný sklon trati se většinou pohybuje do ± 5 ‰, maximální sklon je 9,5 ‰.

Na úseku se nachází celkem 13 mostů a 7 propustků. Nacházejí se zde také dva významné mosty. V km 83,335 stojí most přes odlehčovací rameno Moravy a účelové komunikace. Most má dva otvory. Nosné konstrukce v koleji levé a koleji pravé jsou rozdílné. Délka mostu je 61,10m.

Kolej levá: Konstrukce ocelová, trámová příhradová, nýtovaná, svislicový systém, s dolní prvkovou mostovkou. Hlavní nosníky příhradové, nýtované. Příčníky plnostěnné, nýtované. Podélníky plnostěnné nýtované.

Kolej pravá: Konstrukce ocelová, trámová, plnostěnná, svařovaná, s dolní přímo pojížděnou mostovkou. Hlavní nosníky plnostěnné, svařované. Příčníky plnostěnné,

svařované, spoje šroubované. Podélníky plnostěnné svařované, podélné výztuhy ocelové desky, pásovina.

Spodní stavba: Opěry betonové. Křídla rovnoběžná, betonová s přilehlým svahovým kuželem.

Pilíře: Pilíř kamenný, pravidelné řádkování. Vlevo úložné kvádry žulové. Vpravo betonový úložný práh.

Druhý významný most leží v km 85,849 a jedná se o most přes řeku Moravu. Přemostění je o jednom otvoru a převádí dvě koleje přes trvalý vodní tok. Je provedeno dvěma ocelovými konstrukcemi rozdílných typů:

Levá kolej: Ocelová konstrukce příhradová, přímopásová nýtovaná s dolní mostovkou uzavřeně upořádaná. Ztužení hlavních nosníků je i horní, nadmostovkové. Příhradová soustava je svislicová.

Pravá kolej: ocelová konstrukce s přímým uložením koleje. Ocelová konstrukce je plnostěnná, svařovaná, s dolní mostovkou, přímo pojížděná, hlavní nosníky jsou vyztužené oblouky se svislými táhly (Langrův nosník). Spoje a přípoje prvků konstrukce jsou šroubované za použití vysoko pevnostních šroubů.

Spodní stavba: Opěry jsou betonové, úložné prahy betonové a úložné kvádry žulové. Závěrná zídka je betonová a křídla rovnoběžná a také betonová.

Na trati je zřízeno TZZ 2.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu RPB AŽD 71.

Na trati se nachází v km 82,605 úrovněový přejezd P7944 polní cesty zabezpečený PZS 3SNI typu AŽD 71 s kolejovými obvody KO 3600 – 75 Hz. Kontrolní zařízení je v žst. Bzenec. Na trati se dále nachází v km 86,488 úrovněový přejezd silnice I. třídy s odděleným chodníkem pro pěší a stezkou pro cyklisty P7945 zabezpečený společným přejezdovým zařízením PZS 3ZBI s polovičními závory na komunikaci, bez závor na chodníku typu PZZ-EA s počítači náprav Frauscher.

Podél trati je veden stávající dálkový kabel ŽDK 1. Jedná se o starý kabel dálkového typu s pupinací, který sice poskytuje dobré přenosové parametry, pro metalické okruhy, je však již na hranici provozuschopnosti. Optická kabelizace a tedy ani kapacitní přenosové systémy pro přenos dat podél trati nejsou vybudovány. Stavby DOZ do této oblasti nezasahují.

Výchozí stav na této trati tedy odpovídá stávajícímu stavu.

3.1.5 Veselí nad Moravou – Sudoměřice nad Moravou – Rohatec

Celková délka úseku je přibližně 18,9 km. Stávající železniční trať je v tomto úseku jednokolejná a neelektrizovaná. Maximální traťová rychlost je stanovena na 80 km/h. Zábrzdňá vzdálenost je s ohledem na maximální traťovou rychlost 400 m, respektive 700 m. Úsek Veselí nad Moravou – Sudoměřice nad Moravou je zařazen do traťové třídy zatížení D4, úsek Rohatec – Sudoměřice nad Moravou do třídy B2.

V úseku se nachází celkem 14 mostů a 38 propustků. Nejvýznamnější most je v km 1,857 trati Rohatec – Sudoměřice n/M. Jedná se o mostní objekt o dvou otvorech se středním pilířem a převádí trať přes koryto řeky Moravy. Přemostění je provedeno dvěma ocelovými

příhradovými nýtovanými konstrukcemi s dolní prvkovou mostovkou a mostnicemi. Hlavní příhradové nosníky jsou lichoběžníkové a mají konstantní výšku. Soustava výplňových prutů je polo-příčková se sestupnými diagonálami. Konstrukce je uložena na opěry a pilíř prostřednictvím ložisek. Potřebná úložná výška je korigována v uložení, kde je provedena úprava pomocí sestavy nadložiskových desek. Rozpětí konstrukce je 46,90m. Délka mostu je 96,70m. Světlost mostních otvorů je 45,0m. Spodní stavba je tvořena dvěma opěrami a středním pilířem. Zdivo opěr je betonové, úložné prahy železobetonové, pod ložisky jsou žulové úložné kvádry. Závěrné zídky jsou betonové. Křídla jsou rovnoběžná, betonová. Střední pilíř je po hladinu řeky kamenný, výše je betonový. Úložný práh je betonový.

Kabelizace provozovaná podél této trati je velmi různorodá. V úseku Veselí nad Moravou – Strážnice jsou nejn nutnější sdělovací okruhy provozovány po zabezpečovacích kabelech. Mezi Strážnicí a Sodoměřicemi nad Moravou je položen pouze kabel TCEPKPFLEY 5XN a v úseku od Sodoměřic nad Moravou po Rohatec je provoz veden po ochranném kabelu DK40. Jedná se o kabel dálkového typu na hranici životnosti. Obdobná situace je v oblasti místních kabelizací, které jsou většinou zastaralé. Optická kabelizace a tedy ani kapacitní přenosové systémy pro přenos dat podél trati nejsou vybudovány. Stavby DOZ do této oblasti nezasahují.

Vybavení všech železničních stanic je obdobné. Většina sdělovacích staničních zařízení tj. zapojovače, rozhlas, hodiny byla vyměněna v letech 2005 - 2012 za nové, splňující podmínky provozu při lokálním řízení stanic. Tato zařízení nemají IP konektivitu a neumí tedy být dálkově dohledována a řízena.

Výchozí stav na této trati tedy odpovídá stávajícímu stavu.

Traťový úsek Veselí nad Moravou – Strážnice

Úsek je dlouhý přibližně 7,0 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 80 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 350 m a maximální sklon dosahuje -8,35 ‰. V tomto úseku jsou zřízeny zastávky Veselí nad Moravou-Zarazice (nástupiště dl. 90 m) a Vnorovy (nástupiště dl. 132 m).

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH-88A s počítači náprav ACS 2000.

Na trati se nachází v km 7,087 úrovnový přejezd P8140 místní komunikace s odděleným chodníkem pro pěší zabezpečený společným přejezdovým zařízením PZS 3ZBI s celými závory na komunikaci a bez závor na chodníku pro pěší typu PZZ-RE s počítači náprav Frauscher. Kontrolní zařízení je v žst. Veselí nad Moravou. Dále se na trati nachází v km 4,982 úrovnový přejezd P8139 polní cesty zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s počítači náprav Frauscher. V km 3,526 se nachází úrovnový přejezd P8138 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s počítači náprav Frauscher, kontrolní zařízení je v žst. Veselí nad Moravou. V km 3,356 se nachází úrovnový přejezd P8137 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s počítači náprav Frauscher, kontrolní zařízení je v žst. Veselí nad Moravou. V km 3,102 se nachází úrovnový přejezd P8136 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s počítači náprav Frauscher, kontrolní zařízení je v žst. Veselí nad Moravou. V km 2,455 se nachází úrovnový přejezd P8135 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s počítači náprav Frauscher, kontrolní zařízení je v žst. Veselí nad Moravou. V km 2,398 se nachází úrovnový přejezd P8134 silnice I. třídy zabezpečený PZS 3ZBI s polovičními závory typu AŽD 71 s počítači náprav Frauscher, kontrolní zařízení je

v žst. Veselí nad Moravou. V km 2,017 se nachází úrovnový přejezd P8133 místní komunikace zabezpečený PZS 3SBI typu AŽD 71 s počítači náprav Frauscher, kontrolní zařízení je v žst. Veselí nad Moravou. V km 1,642 se nachází úrovnový přechod pro pěší P8132 zabezpečený pouze výstražnými kříži.

Žst. Strážnice

Žst. Strážnice je mezilehlá stanice ležící na trati 343 (dle KJŘ). Ve stanici jsou 3 dopravní koleje (č. 1, 2, 3) užitečné délky 418 m až 457 m a 2 manipulační koleje (č. 4, 5). Do stanice je zapojena vlečka Navos. U kolejí č. 1 a 3 jsou úrovnová nástupiště délky 118 m a 94 m. Volná skládka i boční rampa jsou umístěny u koleje č. 5.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 2. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu TEST 14 s počítači náprav ALCATEL. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky, výhybky a výkolejky na manipulačních kolejích č. 5 a 4 a na vlečce jsou ovládány ručně a uzamčeny, vazba na SZZ je prostřednictvím EMZ.

Ve stanici se nachází v km 8,258 přes všechny staniční koleje úrovnový přejezd 4-kolejný P8142 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3ZNI s celými závory typu AŽD 71 s využitím staničních úseků počítačů náprav. Na veselském záhlaví se nachází v km 7,599 úrovnový přejezd P8141 silnice I. třídy s odděleným přechodem pro pěší v km 7,631 zabezpečený společným přejezdovým zařízením PZS 3ZBI s dvojitými závory na komunikaci a bez závor na přechodu pro pěší typu AŽD 71 s využitím staničních úseků počítačů náprav.

Traťový úsek Strážnice – Sudoměřice nad Moravou

Úsek je dlouhý přibližně 6,0 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 80 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 370 m a maximální sklon dosahuje -6,0 ‰. V tomto úseku je zřízena zastávka Petrov u Strážnice (nástupiště dl. 193 m).

Na trati je zřízeno TZZ 2. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu RPB.

Na trati se nachází v km 11,981 úrovnový přejezd P8147 silnice I. třídy zabezpečený PZS 3ZBI s dvojitými závory typu PZZ-RE s počítači náprav Frauscher. Kontrolní zařízení je v žst. Sudoměřice nad Moravou. Dále se na trati nachází v km 11,557 úrovnový přejezd P8146 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 11,371 se nachází úrovnový přejezd P8145 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 10,375 se nachází úrovnový přejezd P8144 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 8,985 se nachází úrovnový přejezd P8143 polní cesty zabezpečený PZS 3SNI typu AŽD 71 s kolejovými obvody KO 3700.

Žst. Sudoměřice nad Moravou

Jedná se o stanici přípojnou ležící na trati 343 a trati do Skalice na Slovensku. Ve stanici jsou 3 dopravní koleje (č. 1, 2, 3) s užitečnými délkami 204 m až 234 m. Hlavní kolej pro směr Rohatec je kolej č. 3. U všech tří dopravních kolejí jsou úrovnová nástupiště o délkách 51 m až 130 m. Ve stanici je i boční rampa u koleje č. 2.

Kolejiště stanice je zabezpečeno SZZ 2. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu TEST 14 s kolejovými obvody KO 3700 – 75 Hz. Návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky.

Ze stanice odbočuje na skalicko-rohateckém zhlaví trať č. 318F Sudoměřice nad Moravou – Státní hranice ČR/SR (směr Skalica na Slovensku). Na trati se řídí provoz na telefonické dorozumívání.

Na veselském zhlaví se nachází v km 14,374 úroňový přejezd P8148 silnice III. třídy zabezpečený PZS 3SNI typu AŽD 71 s využitím staničních kolejových obvodů KO 3700.

Traťový úsek Sudoměřice nad Moravou – Rohatec

Úsek je dlouhý přibližně 3,8 km. Maximální traťová rychlost je stanovena na 50 km/h. Minimální poloměr oblouku činí 248 m a maximální sklon dosahuje -13,0 ‰. V tomto úseku je zřízena zastávka Rohatec-kolonie (nástupiště dl. 95 m).

Na trati je zřízeno TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 typu AH-88A s počítači náprav.

Na trati se nachází v km 1,825 úroňový přejezd P8180 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 2,042 se nachází úroňový přejezd P8181 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 2,692 se nachází úroňový přejezd P8182 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 3,460 se nachází úroňový přejezd P8183 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 4,226 se nachází úroňový přejezd P8184 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži. V km 4,694 se nachází úroňový přejezd P8185 polní cesty zabezpečený pouze výstražnými kříži.

Žst. Rohatec

Žst. Rohatec je odbočnou stanicí na trati 330 (dle KJŘ), ze které zde odbočuje trať 343 (dle KJŘ). Ve stanici je celkem 6 dopravních kolejí (č. 1, 2, 3a, 3+3b, 4, 5a, 6, 6b) s užitečnými délkami od 138 m do 921 m a 8 manipulačních kolejí (č. 5, 6c, 7, 8, 9, 10, 11, 11a). Do stanice jsou zapojeny čtyři vlečky. Stanice je poloperonizována. Ostrovní nástupiště délky 250 m s nástupní hranou ve výšce 550 mm nad TK je umístěno mezi kolejemi č. 2 a 4. U kolejí č. 1 a 3 jsou dvě úroňová nástupiště o délkách 250 m a u koleje č. 5a je umístěna vnější nástupiště délky 83 m. U koleje č. 7 je volná skládka.

3.2 Varianta bez projektu (S0)

3.2.1 Souhrnná specifikace varianty

Varianta bez projektu odpovídá současnému (výchozímu) technickému stavu jednotlivých prvků infrastruktury řešených úseků a jejich udržení ve stávající kvalitě po dobu hodnocení projektu. Řeší zejména nutnou údržbu a opravy stávajících drážních zařízení a objektů pro zajištění provozu v požadované kvalitě a rozsahu a zajištění bezpečného pohybu osob. Varianta bez projektu představuje odhad budoucích nároků technického a provozního vybavení infrastruktury za předpokladu zachování současných technických parametrů.

Vyčíslení nákladů na variantu Bez projektu vychází z následujících předpokladů:

Železniční stanice a zastávky zůstanou ponechány ve stávajícím stavu

- konfigurace a rozsah kolejiště (počty používaných kolejí, výměn, užité délky, rychlosti) se nemění
- zařízení pro cestující bude ponecháno beze změn (rozsahu a parametrů).

Železniční svršek

- traťová kolej, hlavní staniční koleje, vybrané dopravní koleje a výhybky v hlavních staničních kolejích a vybraných dopravních kolejích budou postupně obnoveny;
- ostatní staniční koleje a příslušné výhybky zůstanou ponechány beze změn.

K výměně dochází při vyčerpání uvažované životnosti železničního svršku. V traťových a hlavních staničních kolejích po 30 letech, v ostatních dopravních kolejích po 40 letech. Výhybky v hlavních staničních kolejích jsou měněny po 20 letech a výhybky v ostatních dopravních kolejích po 30 letech. Stávající železniční svršek v traťových a hlavních staničních kolejích pochází převážně z období let 1970 až 1990. Nejstarší železniční svršek je z roku 1947 a nachází se v úseku Rohatec – Sodoměřice nad Moravou.

Železniční spodek

Zůstává zachována traťová třída zatížení na všech úsecích. Vyjma náhlých defektů nelze předpokládat systematickou stabilizaci a výměnu či přidávání konstrukčních vrstev železničního spodku.

Železniční mosty a propustky

Podle klasifikace stávajícího stavu mostních objektů jsou navrženy následující práce:

- U objektů, které jsou klasifikovány stupněm 3, je uvažována komplexní přestavba.
- U objektů, které jsou klasifikovány stupněm 2, je uvažována sanace konstrukce včetně spodní stavby.
- U objektů, které jsou klasifikovány stupněm 1, se předpokládají pouze drobné úpravy, které budou provedeny v rámci údržby.

Zabezpečovací zařízení

V oblasti OŘ Olomouc je zabezpečovací zařízení ve stanicích, v mezistaničních úsecích a na přejezdech nové a zbytek bude dokončen v rámci staveb DOZ. V této oblasti na trati č. 317D Kunovice - Veselí nad Moravou v mezistaničním úseku Kunovice – Ostrožská Nová Ves se

nacházejí dva přejezdy zabezpečené PZS typu VÚD, a to v km 100,339 úrovňový přejezd místní komunikace P7960 zabezpečený PZS 3SNI typu VÚD s ventilovými KO 2701 s kontrolou na JOP v žst. Kunovice a přejezd polní cesty v km 96,563, který je navržený na zrušení. Ve variantě bez projektu je potřebné vyměnit nevyhovující PZS VÚD v km 100,339 za nový typ PZS.

V oblasti OŘ Brno je zabezpečovací zařízení ve stanicích, v mezistaničních úsecích a na přejezdech ve vyhovujícím stavu, kromě stanice Veselí nad Moravou, kde je v činnosti SZZ elektrodynamického typu. Toto zařízení je z roku 1950 a s obtížemi se udržuje v provozním stavu. Ve variantě bez projektu je nutné toto zařízení v dohledné době vyměnit za moderní SZZ 3.kategorie typu elektronické stavědlo.

Sdělovací zařízení

Projektant stanovil předpokládanou životnost sdělovacího zařízení zejména založeného na elektronice na cca 20let u kabelizací až na 40 let. Provozní náklady na údržbu byly stanoveny procentuální sazbou. Přičemž projektant předpokládal, že v prvních pěti letech po instalaci zařízení budou udržovací práce minimální (odhad cca 2,5% IN), v dalším období deseti let budou vyšší (odhad cca 5% IN) a v posledních pěti letech životnosti se náklady na údržbu a udržení zařízení v chodu zvýší cca na 10% IN. Po skončení životnosti zařízení se pro jednoduchost uvažuje s výměnou celého zařízení v původní výši investičního nákladu. U kabelizací je systém poněkud jiný, tam se počítá s jednotnou procentní sazbou (cca 3-5% IN) na údržbu po celou dobu životnosti kabelizace. Zahrnuje se tak kromě běžné údržby i vyjadřování ke stavbám, vytyčování a další náklady. Po době teoretické životnosti se nepřipisuje celý náklad na obnovu, protože v řadě případů i starší kabelizace může být plně funkční, naopak jakákoliv stavba realizovaná v průběhu životnosti kabelizace může životnost výrazně snížit.

Silnoproudá zařízení a rozvody

Bylo postupováno obdobně jako v případě sdělovacího zařízení.

V traťovém úseku Rohatec - Veselí nad Moravou, který je ve správě SŽDC, OŘ Brno bude nutno v horizontu několika příštích let rekonstruovat následující silnoproudé rozvody a zařízení:

žst. Veselí nad Moravou

- osvětlení nástupišť, nutná rekonstrukce – rok 2018
- osvětlení zhlaví a kolejiště nutná rekonstrukce – rok 2018
- osvětlovací věže DKV, nutná rekonstrukce - rok 2023
- osvětlovací věže žst., nutná rekonstrukce – rok 2023
- trafostanice, připraven projekt k rekonstrukci – rok 2014
- záložní zdroj el. Energie, nutná výstavba - rok 2014
- rozvodna NN žst., nutná rekonstrukce – rok 2023
- EOVS neinstalováno

Úsek Veselí nad Moravou - Rohatec

- zast. Veselí nad Moravou-Zarazice osvětlení nástupiště, nutná rekonstrukce – rok 2023
- zast. Vnorovy osvětlení nástupiště, nutná rekonstrukce – rok 2018
ostatní rozvody NN, nutná rekonstrukce – rok 2023
- žst. Strážnice osvětlení kolejiště a nákladiště, nutná rekonstrukce – rok 2018
osvětlení nástupiště, nutná rekonstrukce – rok 2018
osvětlení montážní základny, nutná rekonstrukce – rok 2018
EOV neinstalováno
ostatní rozvody NN, nutná rekonstrukce – rok 2023
- zast. Petrov u Strážnice osvětlení nástupiště, nutná rekonstrukce – rok 2018
- žst. Sudoměřice n/M osvětlení kolejiště a nákladiště, nutná rekonstrukce – rok 2023
ostatní rozvody NN, nutná rekonstrukce – rok 2027
EOV neinstalováno

3.2.2 Náklady na údržbu a opravy

Rozdíl oproti údržbě v projektových variantách je v rozsahu opravovaných zařízení, neboť projektové varianty řeší již v průběhu své výstavby eliminaci nevyhovujících či dosluhujících zařízení, zatímco ve variantě Bez projektu se tato zařízení nahrazují postupně a navíc bez efektu jakéhokoli zlepšení stávajícího stavu.

Odhad nákladů na údržbu a opravy pro celý soubor tratí, které jsou předmětem ekonomického hodnocení (Staré Město u UH – Luhačovice; Újezdec u Luhačovic – Bojkovice; Kunovice – Veselí n/M; Veselí n/M – Bzenec; Veselí n/M - Rohatec) je uveden v následující tabulce. Předpokládaný začátek realizace je v souladu se stanoviskem SŽDC OPS (viz dokladová část) navržen na rok 2023 a hodnotící období je stanoveno na 30 let.

Provozní náklady ŽDC na údržbu, celkem																																
Profese	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052		
železniční svršek-hlavní	18,5	17,0	15,5	14,8	13,8	12,5	12,4	12,0	11,6	11,1	11,0	11,0	10,6	10,4	10,0	10,0	10,0	9,9	9,9	9,9	11,0	12,5	14,0	14,7	15,8	17,0	17,1	17,6	18,0	18,5		
železniční svršek-ostatní	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
výhybky-hlavní	7,2	6,4	5,9	5,5	5,4	5,2	5,0	5,0	4,9	4,7	5,2	5,8	6,1	6,6	6,7	6,9	7,0	7,0	7,2	7,3	6,9	6,2	5,9	5,5	5,4	5,2	5,0	4,9	4,7	4,7		
výhybky-ostatní	2,0	1,8	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2		
železniční spodek	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6		
mosty, přejezdy (povrch)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
zabezpečovací zařízení	10,4	12,7	12,7	12,6	12,8	12,8	12,5	11,6	12,2	12,0	11,7	12,7	12,8	12,6	13,5	13,4	13,3	13,7	13,4	13,6	13,5	13,6	13,6	13,5	13,6	13,6	13,4	13,6	13,6	13,6		
sčítací zařízení	9,1	9,3	9,3	9,5	9,4	9,5	13,7	13,5	13,3	13,1	13,1	4,7	7,3	7,3	7,4	7,5	7,5	9,2	9,2	9,2	9,2	9,5	9,5	9,6	9,6	9,7	13,1	13,1	13,1	13,2		
trakční vedení	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
elektro	2,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	5,0	5,1	5,6	5,2	5,4	5,7	4,6	5,4	4,9	4,8	5,1	5,4	5,5	5,8	6,1	6,1	6,3	6,3	6,3	6,4	6,4	6,4	6,4		
celkem	54,7	56,3	54,1	52,8	51,4	49,9	53,4	52,7	52,6	52,0	51,6	45,2	47,9	46,9	48,3	47,8	47,8	50,0	50,2	50,6	51,6	53,3	54,8	55,4	56,6	57,9	61,1	61,9	62,1	62,6		
Provozní náklady ŽDC na opravy, celkem																																
Profese	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052		
železniční svršek-hlavní	142,9	197,4	196,4	88,8	139,4	162,9	13,5	66,7	51,7	62,9	16,8	0,0	47,2	23,7	60,7	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
železniční svršek-ostatní	12,0	3,6	13,2	11,6	5,9	8,5	6,2	5,9	4,9	5,9	0,0	5,4	6,4	4,3	2,9	6,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0			
výhybky-hlavní	32,0	34,0	18,0	18,0	4,0	8,0	6,0	0,0	6,0	6,0	14,0	8,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	34,0	18,0	18,0	4,0	8,0	6,0	0,0	6,0			
výhybky-ostatní	6,0	6,0	4,5	4,5	6,0	1,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
železniční spodek	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
mosty, přejezdy (povrch)	25,9	14,5	11,5	25,6	15,4	11,9	5,6	28,8	17,8	7,7	0,2	4,8	5,0	9,9	14,3	9,0	12,2	7,7	20,7	6,6	6,0	6,2	32,9	17,8	1,6	8,3	1,7	23,8	28,5	14,2		
zabezpečovací zařízení	262,2	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	16,6	48,8	4,2	57,6	93,8	20,8	12,5	70,8	0,0	29,0	45,8	0,0	25,0	0,0	12,5	4,2	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
sčítací zařízení	5,9	0,0	0,1	0,0	2,6	2,4	0,0	1,8	3,5	3,0	1,2	84,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
trakční vedení	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
elektro	76,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,4	31,1	10,7	0,0	36,4	0,0	16,5	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
celkem	563,1	255,5	243,7	165,1	173,2	195,1	56,1	153,5	88,0	143,5	157,0	134,4	77,1	145,2	78,0	60,5	77,1	22,7	45,6	8,1	50,5	44,3	50,9	43,5	6,7	16,3	24,4	23,8	34,5	20,2		
Souhrn provozních nákladů ŽDC, celkem																																
Profese	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052		
železniční svršek-hlavní	161,4	214,4	212,0	103,6	153,1	175,4	25,9	78,7	63,3	74,0	27,7	11,0	57,8	34,1	70,6	10,0	10,0	21,8	9,9	9,9	11,0	12,5	14,0	14,7	15,8	17,0	17,1	17,6	18,0	18,5		
železniční svršek-ostatní	13,7	5,3	14,8	13,0	7,3	9,8	7,5	7,1	6,1	7,0	1,1	6,5	7,5	5,3	3,9	6,9	5,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
výhybky-hlavní	39,2	40,4	23,9	23,5	9,4	13,2	11,0	5,0	10,9	10,7	19,2	13,8	12,1	6,6	6,7	6,9	7,0	7,0	7,2	7,3	38,9	40,2	23,9	23,5	9,4	13,2	11,0	5,0	10,9	10,7		
výhybky-ostatní	8,0	7,8	6,1	6,0	7,3	2,7	1,2	2,8	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	4,2	1,2	2,7	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2		
železniční spodek	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6		
mosty, přejezdy (povrch)	26,3	14,9	11,9	26,1	15,9	12,3	6,1	29,2	18,2	8,1	0,6	5,3	5,5	10,4	14,8	9,4	12,7	8,2	21,1	7,1	6,4	6,6	33,3	18,3	2,1	8,7	2,2	24,2	28,9	14,7		
zabezpečovací zařízení	272,6	12,7	12,7	29,3	12,8	12,8	29,2	60,5	16,4	69,7	105,5	33,5	25,3	83,4	13,5	42,3	59,1	13,7	38,4	13,6	26,0	17,7	13,6	21,2	13,6	13,6	30,1	13,6	13,6	13,6		
sčítací zařízení	15,0	9,3	9,4	9,5	11,9	11,9	13,7	15,3	16,7	16,1	14,2	89,5	7,3	7,3	7,4	7,5	7,5	9,2	9,2	9,2	9,2	9,5	9,5	9,6	9,6	9,7	13,1	13,1	13,1	13,2		
trakční vedení	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
elektro	78,9	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	12,3	5,0	5,1	6,0	36,3	16,1	5,7	41,0	5,4	21,4	19,8	5,1	5,4	5,5	5,8	6,1	6,1	6,3	6,3	6,3	6,4	6,4	6,4	6,4		
celkem	617,8	311,8	297,8	218,0	224,7	245,0	109,5	206,2	140,6	195,5	208,6	179,6	125,0	192,0	126,2	108,3	124,9	72,6	95,8	58,7	102,0	97,7	105,7	98,9	63,3	74,2	85,5	85,6	96,6	82,8		

Tabulka 3.1 – Odhad nákladů stavu bez projektu [mil. Kč] (CÚ 2015)

Tabulka 3.1 – Odhad nákladů stavu bez projektu [mil. Kč] (CÚ 2015)

3.2.3 Organizace údržby a oprav

Organizaci údržby a oprav zajišťuje Správa železniční dopravní cesty, státní organizace. Tato činnost je zákonnou povinností. Prováděna je vlastními zaměstnanci nebo dodavatelsky. Externím dodavatelům jsou zadávány obvykle ty činnosti, na které příslušná jednotka SŽDC nemá kapacity.

Úseky Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice, Újezdec u Luhačovic – Bylnice a Kunovice – Veselí nad Moravou (mimo) územně spadají do působnosti Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, Oblastního ředitelství Olomouc se sídlem Nerudova 1, 772 58 Olomouc. Oblastní ředitelství Olomouc zajišťuje provozuschopnost tratí (údržbu a opravy železniční dopravní cesty), správu movitého a nemovitého majetku a další činnosti související s předmětem podnikání Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, na území Olomouckého a Zlínského kraje. Řešené úseky spadají z hlediska řízení provozu pod Provozní obvod Valašské Meziříčí.

Úseky Bzenec – Veselí nad Moravou (včetně) a Veselí nad Moravou – Rohatec územně spadají do působnosti Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, Oblastního ředitelství Brno se sídlem Kounicova 26, 611 36 Brno. Oblastní ředitelství Brno zajišťuje provozuschopnost tratí (údržbu a opravy železniční dopravní cesty), správu movitého a nemovitého majetku a další činnosti související s předmětem podnikání Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, na území Jihomoravského kraje a Vysočiny. Řešené úseky spadají z hlediska řízení provozu pod Provozní obvod Břeclav.

Organizace údržby a oprav jednotlivých zařízení je členěna na následující správy:

- a) Správa tratí Břeclav i Správa tratí Zlín (údržba a opravy železničního svršku a spodku) – zajišťuje kontrolní a dohlédací činnost a základní údržbu kolejí a výhybek. Kontrolní a dohlédací činnost zajišťují obvykle vlastní zaměstnanci, základní údržba kolejí a výhybek je zajišťována jak vlastními zaměstnanci (20%), tak dodavatelsky (80%).

Zaměstnanci traťového okrsku jsou vybaveni měřicími pomůckami (např. rozchodky), běžným ručním nářadím pro údržbu kolejí a výhybek (podbijáky, vidle na štěrk, lopaty, klíče na upevňovací, hydraulické zvedáky), drobnými mechanizačními prostředky (vrtačky na kolejnice a pražce, motorové zatáčečky, motorová a elektrická podbíjecí kladiva, svářečky, křovinořezy, pily, sekačky trávy), kolejovou mechanizací pro přepravu osob a nákladů (MUV s přívěsnými vozíky) a silničními vozidly pro přepravu osob a nákladů.

- b) Správa elektrotechniky a energetiky obou zmíněných OŘ organizuje a provádí údržbu určených technických zařízení elektrických tj. kvalifikované činnosti v oboru silnoproudé elektrotechniky pro nízké napětí do 1000V 50Hz, vysoké napětí 6kV pro napájení zabezpečovacího zařízení, vysokého napětí 22kV 50Hz lokální distribuční soustavy železniční a stejnosměrné trakční proudové soustavy 3kV DC. Základní povinností je zajištění bezpečného a spolehlivého provozu těchto zařízení. Činnost je zajišťována vlastními zaměstnanci, správa trakčního vedení je vybavena standardním montážním vozem pro údržbu a opravy trakčního vedení.
- c) Správa sdělovací a zabezpečovací techniky Brno i Správa sdělovací a zabezpečovací techniky Olomouc organizuje a provádí údržbu určených technických zařízení

elektrických zabezpečovacích zařízení, jejichž elektrické obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy dle Vyhlášky č.100/1995 Sb. a sdělovacích zařízení tj. telekomunikačních, rozhlasových, hodinových, informačních a zařízení EPS, EZS. Veškerá údržba je prováděna vlastními zaměstnanci, větší opravy dodavatelsky.

- d) Správa mostů a tunelů obou OŘ zajišťuje veškerou údržbu a opravy na mostních objektech. Činnost je zajišťována dodavatelsky dle Rámcové smlouvy.
- e) Správa budov a bytového hospodářství obou OŘ má ve správě nástupiště, přístřešky, stavědla, trafostanice, výhybkářské budky. Činnost je zajišťována vlastními zaměstnanci (15%) nebo dodavatelsky (85%).

Systém organizace údržby a oprav bude přiměřeně shodný pro variantu s projektem i variantu bez projektu. Výhledový rozsah činností bude záviset na vybrané variantě a rozsahu technického řešení.

3.3 Projektové varianty

Pro celkový přehled projektant uvádí nejprve obecné předpoklady pro všechny zadané varianty. V dalších popisech (kapitolách) jednotlivých variant je uvedeno, které varianty nejsou předmětem dopracování technického řešení a ekonomického hodnocení. Varianty k dopracování byly vybrány a odsouhlaseny na pracovních jednáních se zadavatelem.

Každá projektová varianta je označena kombinací čísla (1-4) a písmene (a-d), kde číslo udává konec elektrizace směrem na jih a písmeno konec elektrizace směrem na východ. Vysvětlení významu jednotlivých písmen a čísel je uvedeno v následující tabulce.

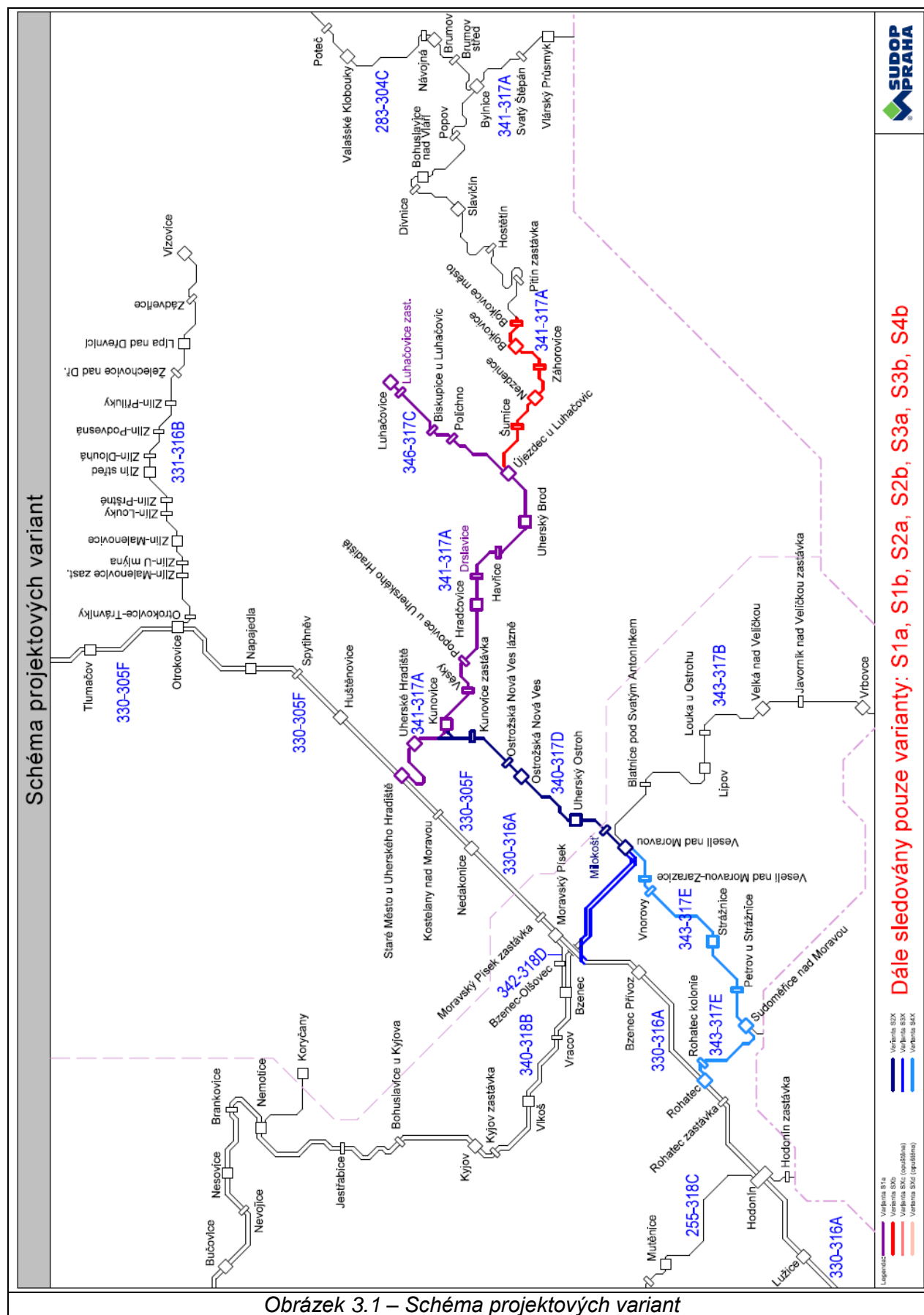
Význam čísel		Význam písmen	
1	Kunovice	a	Luhačovice
2	Veselí nad Moravou	b	Bojkovice
3	Nová Bzenecká spojka	c	Pitín zastávka
4	Rohatec	d	Bylnice

Tabulka 3.2 – Přehled označení variant

Návrh je zpracován s cílem maximálně sjednotit technické řešení jednotlivých úseků, tak aby se varianty nelišily rozsahem prací v jednotlivých úsecích, ale množstvím elektrizovaných úseků. Nicméně technické řešení určitého úseku se může v jednotlivých variantách lišit, vyplýve-li tato změna z potřeb dopravní technologie (např. částečné zdvoukolejnění). Úseky, které nejsou v dané variantě elektrizovány, zůstávají ve stavu bez projektu.

Prověřovány jsou dva systémy elektrizace:

- Střídavá – Všechny úseky jsou elektrizovány střídavou soustavou 25kV 50Hz.
Styk soustav je umístěn u Starého Města u Uh. Hradiště.
- Kombinovaná – Úseky St. Město u Uh. Hradiště – Luhačovice / Bylnice jsou elektrizovány stejnosměrnou soustavou 3kV.
Úseky Veselí nad Moravou – Bzenec / Rohatec jsou elektrizovány střídavou soustavou 25kV 50Hz.
V úseku Kunovice – Veselí nad Moravou je u Ostrožské Nové Vsi umístěn styk obou trakčních soustav.



Řešení mezistaničních úseků

Ve všech řešených úsecích je osa koleje v maximální možné míře zachována ve stávající poloze. Ke zvyšování traťové rychlosti dochází pouze úpravou parametrů GPK, využitím jejich mezních až limitních hodnot a navržením rychlostního profilu pro nedostatek převýšení do 130 mm.

Konfigurace stanic

Všechny stanice jsou navrženy s ohledem potřeby na osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Všechna navrhovaná nástupiště mají nástupní hranu ve výšce 550 mm nad TK. Přístup na nástupiště je vždy přes centrální přechod nebo stávající přejezd, ale zásadně bezbariérový, tedy za použití ramp. V Uherském Hradišti je navržen nový podchod a jediný stávající podchod v žst. Veselí n/M je upraven na výšku nástupiště 550 mm nad TK.

S ohledem na dopravní technologii je stanovován potřebný rozsah kolejišť s cílem minimalizace investičních nákladů. Stávající prostory pro veřejnou nakládku a vykládku jsou v maximální možné míře zachovány, stejně jako všechna napojení vleček.

Žel. svršek

V rámci projektových variant dochází k výměně železničního svršku v celé délce traťových a hlavních staničních kolejích. V ostatních dopravních kolejích je přistoupeno k obnově pouze v omezeném rozsahu. Vliv na stanovení rozsahu rekonstrukce má zejména nová konfigurace kolejí a potřeby plynoucí z elektrizace.

Žel. spodek

Těleso železničního spodku z pohledu traťové třídy zatížení (C3) ve všech úsecích, kromě úseku Rohatec – Sudoměřice n/M, vyhovuje pro provoz elektrických lokomotiv a zvýšení únosnosti tedy není nutné. Nicméně je navržena sanace, oprava odvodnění a vyčištění šotkového lože.

Zdi, mosty, propustky

Rozsah rekonstrukce umělých objektů je stanoven s ohledem na jejich stávající stav.

Pro rámcové posouzení přechodnosti nejsou, u všech objektů, k dispozici všechny aktuální údaje o zatížitelnosti mostů. Tyto bude nutno vyhotovit pro detailní posouzení přechodnosti v rámci zpracování přípravné dokumentace.

Základní parametry

Předpoklady elektrifikace – trakční soustava je prověřována ve dvou systémech. Eliminace vlivu bludných proudů na stávající mostní konstrukce, ocelové konstrukce budou odděleny od spodní stavby mostu. U masivních konstrukcí bude provedena obnova izolace, hydroizolace bude celoplošná, zajištění minimální tloušťky krycí vrstvy výztuže.

Směrové vedení trati zůstává ve stávající stopě - poloměry a převýšení koleje u stávajících ocelových konstrukcí s mostnicemi situovaných ve směrových obloucích bude řešenou individuálně. Je respektována poloha stávajících objektů.

Úsek	Traťová třída zatížení	Prostorová průchodnost	Trať. rychlost [km/h]	Varianta
St. Město u Uh. Hradiště - Kunovice	C3	Z-GC	75	S1a
Kunovice - Újezdec u Luhačovic	C3	Z-GC	100	
Újezdec u Luh. - Luhačovice	C3	Z-GC	60	
Újezdec u Luh. - Bylnice	C3	Z-GC	80	SXb
Veselí n/M - Kunovice	C3	Z-GC	100 (120)	S2x (S3x)
Bzenec - Veselí n/M	D4	Z-GC	120	S3x
Veselí n/M - Sudoměřice n/M	D4	Z-GC	100	S4x
Rohatec - Sudoměřice n/M	D4	Z-GC	60	
Tabulka 3.3 – Návrhové parametry				

Předpokládané parametry trakčního vedení:

- Výška trolejového drátu - Základní výška trolejového drátu stanovena na 5 500 mm nad TK. V navazujících traťových úsecích na novou trasu a ve stávajících částech se uvažuje s montážní výškou trolejového drátu 5600 mm nad TK.
- Maximální rozpětí jednotlivých trakčních podpor pro uvažovaný boční vítr se předpokládá maximální cca 62 m, maximální rozdíl délek sousedních rozpětí 15 m.
- Průběhy TV pod nadjezdy jsou řešeny tak, aby byla zachována základní výška troleje 5500 mm nad TK, dodržena délka nejkratšího věšáku 250 mm současně dodrženy předepsané statické a dynamické vzdálenosti od umělých staveb se započítáním příslušného zdvihu trolejového vedení.
- Nejmenší výška pod nadjezdy je 6000 mm.

Křížení s pozemními komunikacemi

Potřeba rekonstrukce přejezdů vychází zejména ze zvyšování traťové rychlosti a tedy prodloužení přibližovacích úseků. Prověřovány jsou ale i parametry přejezdů ve vztahu k platným technickým normám. Většina přejezdů se nachází v intravilánu obcí a jejich přeložení či náhrada mimoúrovňovým křížením by si vyžádala vysoké finanční náklady na výkup a demolici okolních objektů. Navíc je většina přejezdů již v současné době vybavena PZZ 3. kategorie. Navržená řešení byla zpracována s důrazem na bezpečnost provozu (drážního i silničního), ale s ohledem na technické možnosti a investiční nákladnost. Přehled železničních přejezdů a navrhovaných řešení je uveden v Příloze 3.1 Textové části studie.

Je navržen jeden silniční nadjezd na nové spojení Stolařka, v místě napojení na 2. TŽK. U stávajících silničních nadjezdů byly prověřeny prostorové poměry a v případě nedostatečné volné výšky pod nadjezdem bylo navrženo řešení umožňující elektrizaci tratě.

Zabezpečovací zařízení

Po realizaci staveb DOZ I a II bude většina tratě vybavena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie s dálkovým ovládáním z CDP Přerov. Tato zařízení bude nutné upravit na novou konfiguraci stanic a vyšší traťovou rychlost. Ostatní stanice budou zabezpečeny SZZ 3. kategorie typu ES a mezistaniční úseky TZZ 3. kategorie typu AH, respektive AB, vše dálkově ovládané z CDP Přerov. V případě elektrizace střídavou trakcí bude nutné použít kabely s kovovým pláštěm.

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná převážně o tratě regionální, není na řešeném souboru tratí uvažováno zavedení ETCS

Sdělovací zařízení

Při elektrifikaci jakéhokoliv úseku tratě budou tratě, zastávky a žst. vybaveny jednotně potřebným sdělovacím zařízením a kabelovými rozvody.

Typizované vybavení žst. sdělovacím zařízením

Realizace trakce a kolejových úprav včetně rekonstrukce nástupišť si vyžádá komplexní náhradu venkovních rozvodů. Nově se tedy vybuduje místní kabelizace, rozvody rozhlasu pro cestující, informační zařízení a kamerové systémy. Na nových nástupištech budou nově rozmístěny reproduktory rozhlasu, kamery a panely informačního zařízení. U všech těchto systémů bude teoreticky možné ponechat v provozu pouze vnitřní část zařízení: rozhlasovou ústřednu, server pro kamery, řídicí počítač informačního zařízení. Stejně tak bude možné využít pouze s nezbytnými úpravami hodinové zařízení a rozvody, strukturovaná kabeláž, zapojovače, EZS a ASHS a radiové sítě. To je však možné pouze za předpokladu, že si stavba nevyžádá rekonstrukci budov a předpokládaná změna přenosových systémů nebude vyžadovat výměnu zařízení z důvodů podpory jiného druhu datové komunikace. Podle druhu zvolené trakční soustavy se vybere vhodný druh kabelů.

Typizované vybavení zastávek sdělovacím zařízením

Na zastávkách si výstavba trakce a rekonstrukce kolejíště a nástupišť vyžádá rekonstrukci rozhlasu pro cestující a případně i nasazení informačních panelů. Podle standardů úrovně poskytování služeb cestujícím platných v době realizace staveb. Podle druhu zvolené trakční soustavy se vybere vhodný druh kabelů.

Typizované vybavení trati sdělovacím zařízením

Podél všech traťových úseků, kde se bude provádět elektrizace, bude položen nový traťový kabel s dvě HDPE trubky pro optiku. Do jedné se zafoukne nový optický kabel 36 vláken. Ve všech železničních stanicích se vybuduje nový přenosový uzel nahrazující stávající v té době již nerozšiřitelné SDH zařízení. Trať bude pokryta signálem GSM-R, to znamená, že ve stavbě budou vybudovány základnové radiostanice BTS. Podle zvolené trakční soustavy se vybere vhodný druh traťového kabelu.

Vliv zvolené trakce na nové i stávající sdělovací kabelové rozvody

V případě použití střídavé trakce se použijí o něco dražší kabely v provedení TCEPKPFLEZE. Současně je třeba posoudit velikost naindukovaného napětí do všech souběžných tras sdělovacích rozvodů jiných operátorů a to do vzdálenosti 3km od železniční trati. V případě, že

toto napětí pro zkratový nebo mimořádný stav napájení překročí povolené hodnoty, budou se muset navrhnout a provést ochranná opatření na kabelizaci. Krajním, ale častým řešením je výměna stávajících kabelů za kabel jiného typu s vhodným redukčním činitelem.

V případě použití stejnosměrné trakční soustavy se použijí kabely TCEPKPFLEY. Do ostatních kabelových rozvodů se nebude muset zasahovat, pokud se v blízkosti nenacházejí kabely s kovovým pláštěm, který není krytý plastovou izolační vrstvou. V takovém případě by docházelo k šíření bludných proudů dál od trati a k rychlému a trvalému poškození kabelů a jiných podzemních zařízení v blízkosti.

Stavby DOZ a jejich vliv na řešenou elektrizaci

Realizace staveb DOZ, tedy kabelizací, přenosového zařízení a výměna stávajícího sdělovacího zařízení za zařízení, které umožňuje dálkové řízení z CDP je hrazena z evropských dopravních fondů. To znamená, že stavba elektrifikace může být zahájena až po skončení období, v kterém musí být provozována bez zásadních změn, aby se předešlo zmařeným investicím. Současně je pravda, že realizace staveb DOZ přinese kromě možnosti dálkového ovládání a zvýšené technologické úrovně zařízení úsporu provozních nákladů. Na druhou stranu způsobí ve stavbě elektrifikace nárůst investičních prostředků z důvodu nutnosti zásahů do nových kabelových rozvodů a do nových zařízení. Jedná se zejména o náklady na zajištění provozu po dobu stavby.

Nebudou to však jediné náklady. Úpravy kolejiště si vyžádají náhrady dotčené kabelizace. Bude se jednat o nové traťové kabely, dálkové optické kabely, ale i místní kabelizace a kabely pro rozhlasová zařízení, informační zařízení...

Výstavba trakce přinese požadavky na rozšíření přenosových cest pro datové okruhy od nových zařízení (např. odpojovače, jinak řešené osvětlení, EOVS, kamerové systémy ...) Přenosové zařízení budované v DOZ je založené na bázi SDH. Výrobci tohoto systému však již upozorňují na skutečnost, že výroba a podpora tohoto systému bude z požadavku evropské unie ukončena. Systém v blízké budoucnosti začne být nahrazován novým přenosovým zařízením s komutací paketů. To tedy znamená, že stávající přenosové zařízení v době realizace stavby elektrizace již nebude moci být rozšiřováno a upravováno, ale bude muset být nahrazeno zcela novým systémem. To může vyvolat potřebu úprav či výměn dalších zařízení na zařízení podporující tento druh komunikace.

Stavby DOZ a volba trakční soustavy

Jak již bylo řečeno ve stavbách DOZ budou realizovány nové sdělovací kabelové rozvody. Metalická kabelizace je kladena převážně v provedení TCEPKPFLEY, není tedy odolná proti vlivům střídavé trakční soustavy. Na optické rozvody indukce vliv nemá. Použité kabely jsou celoplastové, tzn., že jsou odolné proti šíření bludných proudů. Na první pohled tedy typ použitých kabelů nahrává volbě stejnosměrné trakční soustavy, nemuseli by se měnit za kabely v provedení TCEPKPFLEZE, které jsou díky vhodnému redukčnímu činiteli odolné proti indukčním vlivům střídavé trakce.

Nové kabelové rozvody jsou z důvodu širší drážního pozemku a požadavku na jeho respektování pokládány (i v předchozích stavbách tomu tak bylo) převážně do vzdálenosti kolem 3,0m od osy koleje. Jsou tedy ukládány do drážní pochozí stezky. Odhlédne nyní od požadavku na zvýšení traťové rychlosti, které vyžadují úpravy kolejového svršku a spodku. Tyto

úpravy jsou navrhovány jako součást elektrifikace. Ve stanicích jsou součástí stavby rekonstrukce, respektive výstavby nových nástupišť a z toho vyplývající úpravy dispozic kolejíště. Pokud od těchto požadavků odhlédneme, pak vlastní elektrifikace stejnosměrnou trakční soustavou vyžaduje dokonalý izolační stav kolejového lože. Aby bylo možné tohoto stavu dosáhnout, musí být provedeno minimálně pročištění šterkového lože místy jeho výměna a hlavně jeho dobré odvodnění. To však znamená na náspech odřezy terénu až na úroveň pláňe a výstavbu či rekonstrukci příkopů. Kabelové trasy vedené v pochozí stezce budou těmito úpravami zásadně dotčeny. Budou se tedy muset nahradit novými kabelovými rozvody v podstatě ze 100%. V rámci této náhrady stávajících rozvodů je pak možné použít typ kabelů, který bude vyhovovat zvolené trakční soustavě. Z tohoto pohledu je tedy jedno jaké kabely jsou kladeny ve stavbách DOZ. Volbu vhodné trakční soustavy je tak možné provést na základě obecných výhod a nevýhod obou typů trakce. Není ovlivňována typem stávajících kabelů. Drobnou výjimku k tomuto bodu tvoří úseky navazující na úseky, kde je elektrizace ukončena. Tyto úseky nebudou dotčeny rekonstrukcí kolejíště, a přesto se v nich bude muset pravděpodobně vyměnit stávající kabelizace za typ odolný proti naindukovaní nebezpečného napětí. V oboru sdělovacího zařízení není tento požadavek dán striktně normami. Typ použitého kabelu je tak závislý pouze na výpočtu naindukovaného napětí, a pokud toto napětí přesáhne povolené meze, musí být provedeno na kabelizaci vhodné ochranné opatření (např. výměna za vhodnější typ).

Cena dvouplášťového celoplastového kabelu TCEPKPFLEY vhodné pro rozvody v oblasti stejnosměrné trakční soustavy a cena kabelů TCEPKPFLEZE s ochranným pancířem z Al drátů se sice liší. Kabely TCEPKPFLEY jsou levnější. Rozdíl v IN na 1 km délky je přibližně 30 000 Kč. Což představuje zhruba 20% z ceny kabelu, ale jen necelých 5% z ceny realizace tohoto kabelu (včetně montáže, pokládky a zemních prací).

Trakce

Volba trakční soustavy byla zásadním tématem při projednávání této studie a je proto podrobně rozebrána v podkapitole 3.4

Silnoproudá zařízení a silnoproudé rozvody. Na jednání, které se uskutečnilo dne 5.2.2014, bylo nakonec dohodnuto, že bude, vzhledem k minimálním rozdílům v investičních nákladech jednotlivých variant elektrizace a neznámému vývoji trakce na okolní síti, volba trakční soustavy odložena. Investiční náklady budou zpracovány pro oba systémy elektrizace, ale ekonomicky hodnocena bude pouze varianta se střídavou trakční soustavou.

V průběhu zpracování ASP vyvstala potřeba na snížení investičních nákladů pro dosažení lepších výsledků ekonomického hodnocení. Proto bylo přistoupeno k redukci rozsahu elektrizace ve vybraných železničních stanicích. Jelikož bude v elektrické trakci provozována primárně osobní železniční doprava, zatímco nákladní doprava zůstane provozována v nezávislé trakci, jsou elektrizovány pouze koleje využívané pro osobní dopravu. Návrh redukce rozsahu elektrizace v železničních stanicích je výsledkem projednání návrhu zpracovatele s odbornými složkami SŽDC (22.4.2015). Tento návrh byl následně představen a projednán na jednání 3.6.2015.

Trakční vedení

Návrh trakčních napájecích stanic a spínacích stanic vychází z energetických výpočtů a dopravní technologie. Dále byly zohledněny vzdálenosti nově situovaných TNS od distribučních rozvodů případně rozveden VVN. V neposlední řadě je rozhodujícím faktorem dostupnost pozemků v majetku SŽDC s.o. pro tyto nové objekty. Umístění a navržení nových TNS je sice součástí části dokumentace Silnoproudé technologie, ale při návrhu trakčního vedení je nezbytná koordinace těchto dvou profesních celků.

Trakční soustava 1 PEN ~ 50Hz 25kV/TN-C

V případě výše uvedené trakční soustavy je při návrhu uvažováno s těmito hlavními parametry trakčního vedení:

- Trolejové vedení je navrženo podle schválené vzorové dokumentace sestavy „S“.
- Elektrická trakční soustava střídavá AC 25kV, limitní hodnoty jsou navrženy podle ČSN EN 50163.
- Konstrukce trakčního vedení je svislé, řetězovkové, nosné lano sleduje klikatost troleje.
- Rozsah teploty okolního prostředí je -30°C až +40°C ČSN EN 50119.
- Maximální rychlost větru 27,5 m/s
- Jmenovitá výška trolejového drátu 5500 mm nad TK podle ČSN 34 1530 ed.2
- Výška trolejového drátu v místě podpěry 5600 mm nad TK podle ČSN 34 1530 ed.2, tab.1
- Maximální horizontální výchylka trolejového drátu 400mm
- Proudová zatížitelnost sestavy 100 + 50 = 760A, sestavy 80 + 50 = 660A
- Průřezy vodičů hlavních dopravních kolejí

trolejový drát	- 100 mm ² Cu	stálý tah 10 kN
nosné lano	- 50 mm ² Bz	stálý tah 10 kN
- Průřezy vodičů vedlejších dopravních kolejí a spojek

trolejový drát	- 80 mm ² Cu	stálý tah 8 kN
nosné lano	- 50 mm ² Bz	stálý tah 8 kN

- Kotvení trolejového drátu a nosného lana pohyblivé, oddělené – hlavních i vedlejších kolejí je gravitačně 1:2, rozsah kompenzace teplotní roztažnosti trolejového vedení - 30°C až +80°C.
- Výška systému trolejového vedení:
 - na otočných konzolách pro $R \geq 500\text{m}$ 1,5 m, pro $R < 500\text{m}$ 1,3 m
 - na nosných branách se směrovými lany 1,5 ÷ 2,0m
 - V závěsech na svislých izolovaných konzolách (SIK) je jednotně 1,5 m.
 - minimální výška sestavy trolejového vedení je 250 mm
- Maximální klikatost trolejového drátu v přímé je 250mm, v oblouku 350mm
- Maximální rozpětí podélných polí trolejové vedení je 65m

Trakční soustava 2 DC 3kV/IT

V případě výše uvedené trakční soustavy je při návrhu uvažováno s těmito hlavními parametry trakčního vedení:

- Trolejové vedení je navrženo podle schválené vzorové dokumentace sestavy „J“.
- Elektrická trakční soustava stejnosměrná DC 3kV, limitní hodnoty jsou navrženy podle ČSN EN 50163.
- Konstrukce trakčního vedení je svislé, řetězovkové, nosné lano sleduje klikatost troleje.
- Maximální průjezdná rychlost je dle dopravní technologie do 100 km/h.
- Rozsah teploty okolního prostředí je -30°C až +40°C ČSN EN 50119.
- Maximální rychlost větru 27,5 m/s.
- Jmenovitá výška trolejového drátu 5500 mm nad TK podle ČSN 34 1530 ed.2.
- Výška trolejového drátu v místě podpěry 5600 mm nad TK podle ČSN 34 1530 ed.2, tab.1.
- Maximální horizontální výchylka trolejového drátu 400mm.
- Proudová zatížitelnost sestavy 150 + 120 = 1414A, 100 + 50 = 760A, v případě sestavy 150+120+120(zesilovací lano)=2048A.
- Průřezy vodičů hlavních dopravních kolejí:

trolejový drát	- 150 mm ² Cu	stálý tah 15 kN
nosné lano	- 120 mm ² Cu	stálý tah 15 kN
zesilovací lano	- 0, 1 nebo 2 x 120 mm ² Cu	
- Průřezy vodičů vedlejších dopravních kolejí a spojek:

trolejový drát	- 100 mm ² Cu	stálý tah 10 kN
nosné lano	- 50 mm ² Bz	stálý tah 10 kN
- Kotvení trolejového drátu a nosného lana pohyblivé, oddělené – hlavních i vedlejších kolejí je gravitačně 1:2, rozsah kompenzace teplotní roztažnosti trolejového vedení v rozmezí -30°C až +80°C
- Výška systému trolejového vedení
 - na otočných konzolách pro $R \geq 500\text{m}$ 1,5 m, pro $R < 500\text{m}$ 1,3 m
 - na nosných branách se směrovými lany 1,5 ÷ 2,0m
 - V závěsech na svislých izolovaných konzolách (SIK) je jednotně 1,5 m.
 - minimální výška sestavy trolejového vedení 250 mm
- Maximální klikatost trolejového drátu v přímé je 250mm, v oblouku 350mm
- Maximální rozpětí podélných polí trolejové vedení je 65m

3.3.1 Varianta „S1a“ – St. Město u Uh. Hradiště – Luhačovice

Varianta S1a je základní varianta řešení, na kterou všechny ostatní varianty navazují a rozšiřují elektrizaci o další úseky.

Trat' zůstává v celém úseku jednokolejná. Úpravou GPK dochází ke zvýšení traťové rychlosti (pro rychlostí profily V/V₁₃₀):

- V úseku St. Město u Uh. Hradiště – Kunovice do 75/80 km/h
- V úseku Kunovice – Újezdec u Luhačovic do 100/100 km/h
- V úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice do 60/60 km/h

Délky nástupišť jsou navrženy s ohledem na nejdelší uvažované vlaky na 90 m pro zastávkové osobní vlaky a 180 m pro dálkové osobní vlaky. Pravidelné křižování připadá na žst. Uherské Hradiště, Hradčovice a Újezdec u Luhačovic, čemuž je přizpůsobena konfigurace kolejiště. Na základě prověření přepravního potenciálu a dopadů do GVD jsou navrženy dvě nové zastávky (Drslavice a Luhačovice-zastávka).

Zastávka Drslavice je situována u železničního přejezdu vedle fotbalového hřiště. Vzdálenost do centra obce je 270m. Přibližně 80% zastavěné plochy v obci je v pěší docházkové vzdálenosti do 600m. V obci žije 499 obyvatel. Nejsilnější vyjížďka je do Uherského Brodu, sousedních Hradčovic a Uherského Hradiště. Ve všech případech je cestovní doba „dveře – dveře“ vlaku z nové zastávky výhodnější než cestovní doba autobusu. V souvislosti s projektem je předpokládán obrat na nové zastávce 150osob/den. V případě prodloužení a navázání autobusových linek ze sousedních obcí Prakšice a Pašovice na vlak, lze předpokládat ještě další mírné zvýšení obratu. Cestující využívající zastávku jsou převedeni z autobusové dopravy.

Z dopravně-technologického hlediska není návrh nové zastávky Drslavice nijak omezující v konstrukci GVD. Dochází pouze vlivem dalšího místa zastavení vlaků osobní dopravy k prodloužení cestovní doby cestujícím skrze zastávku tranzitujícím a mírnému zhoršení ukazatelů propustnosti, které však v dokumentaci není dokladováno, jelikož se zastávka nenachází v úseku omezujícím. Pokud by zastávka nebyla realizována, nedojde ke změně provozního konceptu, pouze ke zvýšení stability GVD při navýšení délky pobytu např. v Uherském Brodu, a to z důvodu fixace konstrukční polohy tras vlaků na tytéž uzly apod.

Zastávka Luhačovice zastávka je situována východně od železničního přejezdu. V blízkosti 300m jsou dvě sídliště, s odhadovanou kapacitou 500 a 700 osob. Vilová zástavba v okruhu do 600m od zastávky může představovat kapacitu 400 osob. Celkem se tedy v atrakčním obvodu nové zastávky nachází 1600 osob. Do 150m od zastávky se nachází obchodní středisko a významný zaměstnavatel v regionu firma Zálesí a.s. (cca 500 zaměstnanců). Nejsilnější vyjížďka je do Uherského Brodu (kromě Zlína, kam však použití železnice nemá smysl). Do řešené lokality Zahradní čtvrť je v projektových variantách časově výhodnější spojení vlakem. Pro spojení autobusem je navíc nutný přestup. V projektových variantách je předpokládán obrat na nové zastávce 250 osob/den. Většina cestujících je převedena z autobusové dopravy, část cestujících je však převedena ze železnice. Tito cestující využijí místo žst. Luhačovice nově zřízenou zast. Luhačovice zastávka. Může se jednat přibližně o 80 osob/den.

Z dopravně-technologického hlediska lze zastávku Luhačovice zastávka obsluhovat ve všech dokladovaných provozních konceptech modelových GVD, avšak v modelech GVD S1a, S1b a S2b-1 je nové místo zastavení vlaků Os v úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice částečně negativní ku stabilitě provozního konceptu v období dopravní špičky, kdy jsou uplatňovány z modelového GVD rušící (červené) trasy Os prodloužené do Uherského Brodu. Důvodem je cca v intervalu 2h velmi těsný sled tras v ŽST Luhačovice při příjezdu R linky R18 a odjezdu Os ve směru opačném konstruovaný na minimální interval křižování. Mírným negativem může být prodloužení cestovní doby o cca 1 minutu cestujícím zastávkou tranzitujícím do žst. Luhačovice.

Zřízení obou zastávek je závislé na kooperaci objednatelů dopravy, místních samospráv a správce infrastruktury.

Umělé stavby

V rámci úprav umělých staveb pro elektrifikaci budou v úseku St. Město u Uh. Hradiště - Kunovice provedeny práce na 6 mostních objektech a 7 železničních propustcích. V úseku Kunovice – Újezdec u Luhačovic budou provedeny práce na 3 mostních objektech a 37 železničních propustcích. A v úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice budou provedeny práce na 14 mostních objektech a 19 železničních propustcích.

V řešeném úseku jsou dva nadejzdy. Silniční nadejzd v km 117,347 v úseku Uherský Brod – Újezdec u Luhačovic nevyhovuje výškově pro stavbu nového trolejového vedení. Navrženo je sнесení stávajícího nadejzdu a nahrazení konstrukcí novou.

Zabezpečovací zařízení

Výchozí SZZ, TZZ a většina PZS na této trati vyhovují elektrizaci, pouze je nutné provést výměnu kabelů, protože úpravou tělesa tratě dojde k narušení stávajících tras kabelů.

Z dopravní technologie vyplývá v některých variantách potřeba rozdělit mezistaniční úsek Újezdec u Luhačovic – Luhačovice na 2 prostorové oddíly, proto bude v tomto mezistaničním úseku upraveno stávající TZZ-AH a bude zřízeno automatické hradlo na trati.

Přejezdy zůstanou zabezpečeny stávajícím PZS, pouze je nutno přizpůsobit začátky přibližovacích úseků novým rychlostem, prodloužit a vyměnit kabely za nové vyhovující zvolené trakci. U některých přejezdů bude potřebné přemístit výstražníky s kabelizací z důvodu stavebních úprav tratě.

Přejezd v km 106,922 je zabezpečen pouze výstražnými kříži a nachází se v úseku, kde se zvyšuje trať. rychlost na 80/80 km/h. Přejezdy v km 108,898 a 108,201 jsou zabezpečeny pouze výstražnými kříži a nacházejí se v úseku, kde se zvyšuje traťová rychlost na 100/100 km/h. Všechny tyto přejezdy musí být zabezpečeny novými PZS s počítači náprav. U přejezdů v km 106,166 a km 103,942 se vymění kolejové obvody 50 Hz za počítače náprav.

Zároveň s elektrizací tratě bude vybudováno dálkové ovládání úseku tratě Staré Město (mimo) – Kunovice (mimo) z CDP Přerov. Tento úsek nebyl začleněn do staveb DOZ I a DOZ II. Podmínkou pro umožnění dálkového ovládání stanice Uherské Hradiště je nahrazení SZZ typu TEST za elektronické stavědlo, zapojené do DOZ, což bude řešeno v rámci této stavby.

Vlivy el. trakce střídavé se projeví na okolních tratích v úseku 5 km (vliv na zapojení elektromechanického SZZ a na kabely) a 8 km (vliv na kolejové obvody):

Na trať č. 305F Přerov – Nedakonice zasahují vlivy 8 km po km 146,500. V tomto úseku všechna zabezpečovací zařízení SZZ, TZZ a PZS vyhovují. Elektromechanická zařízení se nevyskytují.

Na trať č. 317D Kunovice – Veselí nad Moravou zasahují vlivy 8 km po nadjezd v km 92,950. V tomto úseku nevyhovují dva přejezdy VÚD, a to společné VÚD na přejezdu v km 100,339 a přechodu pro pěší v km 100,312 a dále VÚD na přejezdu v km 96,563, který je navržen na zrušení a obec bude zřizovat místo tohoto přejezdu nový přejezd. Proto je nutné nahradit stávající VÚD pro přejezd a přechod v km 100,339 a 100,312 v rámci této stavby novým PZS s počítači náprav. Všechna ostatní zabezpečovací zařízení SZZ, TZZ a PZS v oblasti nebezpečných vlivů střídavé trakce vyhovují. Elektromechanická zařízení se nevyskytují. Vymění se všechny kabely od ukončení trakce 25 kV, 50 Hz do vzdálenosti 5 km za typ TCEKPFLEZE.

Na trati č. 317A Vlárský průsmyk – Staré Město u Uherského Hradiště se nachází v oblasti vlivů 5 km celá stanice Nezdenice a vlivy v oblasti 8 km zasahují na zastávku Bojkovice město do km 129,732. Stanice Nezdenice má ve stávajícím stavu SZZ typu elektromechanické zab.zař., které nevyhovuje bez úprav vlivům střídavé trakce 25 kV, 50 Hz. V této stanici bude ve stavbě „DOZ Újezdec u Luhačovic (mimo) – Vlárský průsmyk“ toto SZZ nahrazeno za elektronické stavědlo, což je pro tuto stavbu výchozí stav. Vlivům nevyhovují PZS v úseku Bojkovice – Nezdenice v km 125,267, km 126,615, km 127,184 a km 127,637, kde jsou dvoupasové KO 2796 - 50 Hz. Všechny tyto přejezdy budou vyměněny za nové s počítači náprav v rámci souběžných staveb přejezdů. Tím budou na této trati všechna SZZ, TZZ a PZS v oblasti vlivů vyhovovat, ale je nutno vyměnit všechny kabely od ukončení trakce 25 kV, 50 Hz do vzdálenosti 5 km za typ TCEKPFLEZE.

Oblast vlivů stejnosměrné trakce se projevuje na styku AC a DC soustavy anebo na styku DC a ostatních obvodech do 5 km, kde se nesmí používat KO na stejnosměrný proud a vlivy od střídavé trakce v okruhu 8 km na jednopásové KO 50 Hz. Tomu nevyhovují KO VÚD na trati č. 317D Kunovice – Veselí nad Moravou zasahují vlivy 8 km v km 96,045. V tomto úseku nevyhovují dva přejezdy VÚD, a to společné VÚD na přejezdu v km 100,339 a přechodu pro pěší v km 100,312 a dále VÚD na přejezdu v km 96,563, který je navržen na zrušení a obec bude zřizovat místo tohoto přejezdu nový přejezd. Proto je nutné nahradit stávající VÚD pro přejezd a přechod v km 100,339 a 100,312 v rámci této stavby novým PZS s počítači náprav. Na styku DC trakce a trati bez trakce v ŽST Újezdec u Luhačovic budou všechna zabezpečovací zařízení SZZ, TZZ i PZS vyhovovat, neboť bude hotová výstavba DOZ I, DOZ II a stavby přejezdů.

Sdělovací zařízení

Podél trati by byla v celém rozsahu položena nová metalická i optická kabelizace a nasazen nový přenosový systém. Standardně by se vybavilo sdělovacím zařízením a rozvody 6 železničních stanic (Uherské Hradiště, Kunovice, Hradčovice, Uherský Brod, Újezdec u Luhačovic a Luhačovice) a 7 zastávek (Věsky, Popovice u Uherského Hradiště, Drslavice Havříce, Polichno, Biskupice u Luhačovic a Luhačovice-zastávka). Součástí stavby by byly i úpravy sdělovacího zařízení v žst. Staré Město u Uherského Hradiště spojené s vazbou na tuto trať.

V případě použití střídavé trakce se vybuduje u Uherského Brodu napájecí stanice. Napájecí stanice se kabelově napojí optickým kabelem do drážní sítě i sítě E.ON. Na kabel se nasadí nové přenosové zařízení. Dále se napájecí stanice vybaví sdělovacími rozvody, zařízením EZS, EPS a kamerovým systémem. V případě střídavé trakce není třeba provádět výměnu kabelizace ve Starém Městě u Uherského Hradiště, zde jsou již použity kabely ve vhodném provedení. Vyměnit se však budou muset částečně rozvody v úseku Újezdec u Luhačovic – Nezdenice a v úseku Kunovice – Ostrožská Nová Ves. Jedná se zřejmě pouze o úsek po předzvěst žst. Újezdec u L. a obdobně i v žst. Kunovice.

V případě použití stejnosměrné trakční soustavy se vybuduje u Uherského Brodu měnič. Tato měnič se kabelově napojí optickým kabelem do drážní sítě i sítě E.ON. Na kabel se nasadí nové přenosové zařízení. Dále se měnič vybaví sdělovacími rozvody, zařízením EZS, EPS a kamerovým systémem.

Trakční vedení

Trakční soustava 1 PEN ~ 50Hz 25kV/TN-C

V případě elektrizace traťového úseku Staré Město u U.H. – Újezdec u Luhačovic – Luhačovice je nutno v daném úseku vybudovat trakční napájecí stanici (dále jen TNS) Uherský Brod a spínací stanici (dále jen SpS) Staré Město u Uherského Hradiště. Dále je třeba provést úpravy ve stávající TNS Nedakonice, která zajišťuje napájení traťového úseku Břeclav – Nedakonice (styk trakčních soustav). Z této napájecí stanice by bylo třeba pro zajištění záložního napájení nově vybudovat napájecí linku v traťovém úseku Nedakonice – Staré Město u U.H. a zaústit do místa připojení (SpS Staré Město u Uherského Hradiště) v uvažovaném elektrizovaném úseku. V blízkosti nové SpS by bylo umístěno i místo styků dvou trakčních soustav.

Tato konfigurace zajistí, že hlavní traťové a staniční koleje mohou být zatrolejovány sestavou trakčního vedení, kde trolejový drát bude průřezu 100mm² Cu a nosné lano 50mm² Bz bez přídatného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravních budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 80mm² Cu a nosným lanem 50mm² Bz bez přídatného lana. Zesilovací lano není v této variantě navrženo.

Trakční soustava 2 DC 3kV/IT

Varianta elektrizace traťového úseku Staré Město u U.H. – Újezdec u Luhačovic – Luhačovice předpokládá nutnost v daném úseku vybudovat trakční měčnu (dále jen TM) Uherský Brod a SpS Staré Město u Uherského Hradiště. V této variantě nevznikne nový styk trakčních soustav. Trakční vedení v úseku ze strany od žst. Staré Město u U.H. bude ke stávajícímu trakčnímu vedení žst. Staré Město u U.H. připojeno pomocí SpS Staré Město u Uherského Hradiště. Z druhé strany bude úsek napájen z TM Uherský Brod. Úsek tratě z Uherského Brodu do Luhačovic bude napájen jednostranně z TM Uherský Brod.

V tomto rozmístění napájecích bodů budou hlavní traťové a staniční koleje zatrolejovány sestavou trakčního vedení se zesilovacím vedením, kde trolejový drát bude průřezu 150mm² Cu a nosné lano 120mm² Cu bez přídatného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravních budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 100mm² Cu a nosným lanem 50mm² Bz bez přídatného lana. Zesilovací lano bude použito průřezu 1x120mm² Cu.

Žst. Uherské Hradiště

Jsou navrženy tři dopravní koleje (č. 1, 2, 3) o užitečné délce 240 m až 290 m. Mezi kolejemi č. 1 a 3 bude umístěno ostrovní oboustranné nástupiště a u koleje č. 2 bude umístěno nástupiště vnější. Délka obou nástupišť bude 180 m a hrana bude ve výšce 550 mm nad TK.

Nové kolejiště se zabezpečí novým elektronickým SZZ s počítači náprav, které bude začleněno do dálkového ovládání z CDP Přerov. Ke všem novým prvkům v kolejišti budou položeny nové kabely vyhovující zvolené trakci. Pro umístění vnitřního SZZ a jeho napájení bude nutné vybudovat novou technologickou budovu, pokud se nenajdou vhodné prostory ve stávající budově. Přestavba stanice bude probíhat za činnosti stávajícího SZZ TEST s úpravami na provizorní stav.

Žst. Kunovice

Dojde k minimálním zásahům do konfigurace stanice. Stávající kolej č. 2 bude snesena. Na obou zhlavích bude upraveno zapojení koleje č. 4 (nově č. 2), tak aby bylo dosaženo průjezdné rychlosti 90 km/h. Na uherskohradištském zhlaví budou nahrazeny dvě jednoduché výhybky jednou křižovatkovou, která bude vložena do mezipřímé v novém kolejovém es na rychlost 90 km/h. Na hradčovickém zhlaví bude stávající odpojení kolejí č. 2 a 4 nahrazeno kolejovým polem a stávající kolej č. 4 bude nově zapojena předsunutou štíhlou výhybkou 1:18,5-1200. Užitečná délka dopravních kolejí se bude pohybovat mezi 419 m a 585 m. Stávající nástupiště mezi kolejemi č. 1 a 4 bude zkráceno na 90 m resp. 135 m a zvýšeno na výšku nástupní hrany 550 mm nad TK. Stávající vnější nástupiště u koleje č. 3 bude ponecháno ve stávajících parametrech. V souvislosti s elektrizací bude pročištěno kolejové lože u kolejí č. 4 a 6.

Stávající elektronické stavědlo s počítači náprav se upraví na nový stav kolejiště. V kolejišti se doplní nové prvky a napojí se novými kabely. Stávající kabely se vymění za kabely vyhovující zvolené trakci. Vnitřní výstroj SZZ se upraví a doplní a SW elektronického stavědla bude nutno přeprogramovat. Kolejové úpravy budou probíhat za činnosti stávajícího SZZ s provizorním zabezpečením nových výhybek.

Žst. Hradčovice

Stanice zůstane dvoukolejná. Na obou zhlavích bude kolejovými es odsunuta hlavní kolej do osy stávající koleje č. 2. Užitečná délka obou kolejí bude 480 m resp. 525 m. V rozšířeném prostoru mezi novými kolejemi č. 1 a 3 bude umístěno poloostrovní jednostranné nástupiště délky 90 m s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK. Přístupné bude toto nástupiště po centrálním přechodu. U koleje č. 3 je navrženo vnější nástupiště délky 90 m s nástupní hranou taktéž ve výšce 550 mm. V souvislosti s úpravou stanice dojde k přeložení stávajícího přejezdu na uherskobrodském zhlaví.

Stávající elektronické stavědlo s počítači náprav se upraví na nový stav kolejiště. V kolejišti se doplní nové prvky a napojí se novými kabely. Stávající kabely se vymění za kabely vyhovující zvolené trakci. Vnitřní výstroj SZZ se upraví a doplní a SW elektronického stavědla bude nutno přeprogramovat. Kolejové úpravy budou probíhat za činnosti stávajícího SZZ s provizorním zabezpečením nových výhybek.

Žst. Uherský Brod

Konfigurace kolejiště žst. Uherský Brod zůstane zachována. Dojde pouze k prodloužení poloostrovního jednostranného nástupiště u koleje č. 1 na 180 m. V souvislosti s elektrizací budou obnoveny koleje č. 3 a 5 a bude pročištěno jejich kolejové lože.

Stanice zůstane zabezpečena stávajícím elektronickým stavědlem s počítači náprav. V kolejišti se přemístí nebo vymění některé venkovní prvky a provede se výměna stávajících kabelů za kabely vyhovující zvolené trakci. Kolejové úpravy budou probíhat za činnosti stávajícího SZZ s provizorními úpravami.

Žst. Újezdec u Luhačovic

Ve stanici budou dvě průběžné dopravní koleje (č. 1 a 4) a jedna kusá dopravní kolej č. 2. Na luhačovicko-nezdenickém zhlaví je navržena dvojité kolejová spojka, umožňující jízdu ve směru Luhačovice z obou průběžných dopravních kolejí. Užitečná délka dopravních kolejí je navržena 70 m až 570 m. Stávající manipulační kolej je zachována. Mezi kolejemi č. 1 a 4 je navrženo poloostrovní oboustranné nástupiště délky 90 m, resp. 169 m, přístupné po centrálním přechodu a s jazykovým nástupištěm délky 60 m u koleje č. 2. Výška všech nástupních hran je 550 mm nad TK.

Je nutné upravit stávající elektronické stavědlo s počítači náprav na novou konfiguraci kolejiště. V kolejišti se doplní nové prvky a napojí se novými kabely. Stávající kabely se vymění za kabely vyhovující zvolené trakci. Vnitřní výstroj SZZ se upraví a doplní a SW elektronického stavědla bude nutno přeprogramovat. Kolejové úpravy budou probíhat za činnosti stávajícího SZZ s provizorním zabezpečením nových výhybek.

Žst. Luhačovice

Jsou navrženy 2 dopravní koleje (č. 1 a 3). Kusá kolej č. 3 zůstává ve své ose, ale je ve zhlaví prodloužena. Osa koleje č. 1 je přibližně o polovinu osové vzdálenosti odsunuta od výpravní budovy. Užitečná délka dopravních kolejí je 175 m resp. 200 m. Obě manipulační koleje zůstávají zachovány. V rozšířeném prostoru mezi kolejemi č. 1 a 3 je umístěno poloostrovní oboustranné nástupiště s délkou nástupní hrany 125 m u koleje č. 3 a 180 m u koleje č. 1 a jednotnou výškou 550 mm nad TK.

Je nutné upravit stávající elektronické stavědlo s počítači náprav na novou konfiguraci kolejiště. V kolejišti se doplní nové prvky a napojí se novými kabely. Stávající kabely se vymění za kabely vyhovující zvolené trakci. Vnitřní výstroj SZZ se upraví a doplní a SW elektronického stavědla bude nutno přeprogramovat. Kolejové úpravy budou probíhat za činnosti stávajícího SZZ s provizorním zabezpečením nových výhybek.

3.3.2 Varianta „b“ – „S1a“ + Újezdec u Luh. – Bojkovice město

Trať zůstává v celém úseku jednokolejná. Úpravou GPK dochází ke zvýšení traťové rychlosti do 80 km/h.

Délky nástupišť jsou navrženy s ohledem na nejdelší uvažované vlaky na 90 m. Pravidelné křížování připadá na žst. Bojkovice, čemuž je přizpůsobena konfigurace kolejiště.

Umělé stavby

V úseku Újezdec u Luhačovic- Bojkovice město je řada deskových kamenných propustků, které budou ze statických důvodů přestavěny. Po výkopu, demontáži kamenných desek a vybourání opěr se do nového betonového lože osadí nové trubní propustky ze železobetonových patkových trub dimenzovaných na požadované železniční zatížení. Průměry nových propustků budou stanoveny na základě hydrotechnického posouzení.

Nevyhovující prostorové uspořádání mostů je řešeno výměnou nosné konstrukce (OK) mostu v km 125,504, nebo šířkovou úpravou v rovině říms a osazením nového zábradlí u železobetonové desky mostu v km122,579.

U mostu v km 122,579 je řešen nevyhovující stav hydroizolace desky a povrchové poruchy na desce a na spodní stavbě (obnažená výztuž, opadnuté vrstvy betonu).

U mostů s OK (km 119,934, km 125,504, km 130,174 a km 130,240) budou provedeny elektroizolační úpravy pod ložisky plastbetonem.

Zabezpečovací zařízení

Podmínky pro činnost a úpravy zabezpečovacího zařízení před vlivy el. trakce jsou stejné jako u varianty S1a.

Kabely v úseku od Újezdce u Luhačovic až po zast. Bojkovice budou už vyměněny v rámci stavby varianty S1a. Na těchto kabelech se pouze provedou překládky v místech, kde budou zasaženy rekonstrukcí žel. spodku a svršku.

Vlivy el. trakce střídavé na trati č. 317A Vlárský průsmyk – Staré Město u Uherského Hradiště se projeví v okruhu 8 km (vliv na kolejové obvody) až do žst. Slavičín. V tomto úseku nevyhovují pouze dvě PZS VÚD s ventilovými kolejovými obvody v km 134,663 a v km 134,033. Tyto přejezdy budou v souběžné stavbě přejezdů nahrazeny novými PZS s počítači náprav. Tím budou všechna SZZ, TZZ a PZS v oblasti vlivů vyhovovat.

Oblast vlivů stejnosměrné trakce se projevuje na styku AC a DC soustavy anebo na styku DC a ostatních obvodech do 5 km, kde se nesmí používat KO na stejnosměrný proud a vlivy od střídavé trakce v okruhu 8 km na jednopásové KO 50 Hz. Tomu nevyhovují KO VÚD na trati č. 317D Kunovice – Veselí nad Moravou zasahují vlivy 8 km v km 96,045. V tomto úseku nevyhovují dva přejezdy VÚD, a to společné VÚD na přejezdu v km 100,339 a přechodu pro pěší v km 100,312 a dále VÚD na přejezdu v km 96,563, který je navržen na zrušení a obec bude zřizovat místo tohoto přejezdu nový přejezd. Proto je nutné nahradit stávající VÚD pro přejezd a přechod v km 100,339 a 100,312 v rámci této stavby novými PZS s počítači náprav. Na styku DC trakce a trati bez trakce v ŽST Újezdec u Luhačovic budou všechna zabezpečovací zařízení SZZ, TZZ i PZS vyhovovat, neboť bude hotová výstavba DOZ I, DOZ II a stavby přejezdů.

Na prodlouženém úseku se to týká úseku Bojkovice město – zast. Hostětín. V tomto úseku nevyhovují pouze dvě PZS VÚD s ventilovými kolejovými obvody v km 134,663 a v km 134,033. Tyto přejezdy budou v souběžné stavbě přejezdů nahrazeny novými PZS s počítači náprav. Tím budou všechna SZZ, TZZ a PZS v oblasti vlivů vyhovovat.

Sdělovací zařízení

Vychází z varianty S1a jen dochází k prodloužení kabelizace až do Bojkovic a standardním způsobem bude navíc vybavena 1 železniční stanice (Nezdenice) a 2 zastávky (Šumice a Záhorovice).

V případě použití střídavé trakce může vyplynout požadavek na výměnu kabelů i v navazujícím úseku, kde se neprovádějí stavební práce a to maximálně po zastávku Pitín.

Trakční vedení

Trakční soustava 1 PEN ~ 50Hz 25kV/TN-C

V případě rozšíření o elektrizaci traťového úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice je nutno navíc vybudovat SpS Újezdec u Luhačovic.

Tato konfigurace zajistí, že hlavní traťové a staniční koleje mohou být zatrolejovány sestavou trakčního vedení, kde trolejový drát bude průřezu 100mm² Cu a nosné lano 50mm² Bz bez přídavného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravních budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 80mm² Cu a nosným lanem 50mm² Bz bez přídavného lana. Zesilovací lano není v této variantě navrženo.

Trakční soustava 2 DC 3kV/IT

V případě rozšíření o elektrizaci traťového úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice je nutno navíc vybudovat SpS Újezdec u Luhačovic. Úseky z Uherského Brodu do Luhačovic i Bojkovic budou napájeny jednostranně z TM Uherský Brod přes SpS Újezdec u Luhačovic.

V tomto rozmístění napájecích bodů budou hlavní traťové a staniční koleje zatrolejovány sestavou trakčního vedení se zesilovacím vedením, kde trolejový drát bude průřezu 150mm² Cu a nosné lano 120mm² Cu bez přídavného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravních budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 100mm² Cu a nosným lanem 50mm² Bz bez přídavného lana. Zesilovací lano bude použito v úseku TM Uherský Brod – SpS Újezdec u Luhačovic průřezu 2x120mm² Cu. V úseku SpS Újezdec u Luhačovic – Luhačovice průřezu 1x120mm² Cu. A konečně v úseku SpS Újezdec u Luhačovic – Bojkovice průřezu 1x120mm² Cu.

Žst. Nezdenice

Nedojde k žádné změně konfigurace stanice. Obě koleje budou obnoveny ve stávající ose. Stávající úrovňová nástupiště jsou zrušena a místo nich je navrženo nové vnější nástupiště délky 90 m s výškou nástupní hrany 550 nad TK, které bude umístěno v záhlaví stanice.

Je nutné upravit elektronické stavědlo s počítači náprav. Stávající kabely se vymění za kabely vyhovující zvolené trakci. Vnitřní výstroj SZZ se upraví a doplní a SW elektronického stavědla bude nutno přeprogramovat s ohledem na jiné začátky přibližovacích úseků přejezdů.

Žst. Bojkovice

V žst. Bojkovice vzhledem k nedávné rekonstrukci (2010) dojde jen k obnově nezdenického zhlaví, které neprošlo rekonstrukcí.

3.3.3 Varianta „c“ – „S1a“ + „b“ + Bojkovice město – Pitín

Tato varianta nebyla na základě projednání se zadavatelem vybrána mezi dále sledované varianty, a proto nebyla od 1. dílčího odevzdání 11/2013 nijak upravována, ani dopracována. Podvarianty c jsou z pohledu provozního nevhodné v souběhu dělených vozebních ramen v úseku Bojkovice – Pitín zastávka, ke kterému dochází z důvodu odstavení náležitostí z prostoru zastávky Pitín. Zpracovatel studie ji nicméně pro úplnost a přehlednost prověřovaných variant uvádí.

Trat' zůstává v celém úseku jednokolejná. Úpravou GPK dochází ke zvýšení traťové rychlosti do 80 km/h. Provozní koncept pro variantu „c“ si vyžádá zřízení nové dopravní v místech stávající zastávky Pitín. Bude se jednat o stanici s jednou průběžnou a jednou kusou dopravní kolejí. Mezi kolejemi bude umístěno oboustranné jazykové nástupiště délky 90 m s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK.

Zabezpečovací zařízení

Podmínky pro činnost a úpravy zabezpečovacího zařízení před vlivy el. trakce jsou stejné jako u varianty S1a.

V prodlouženém úseku elektrizace Bojkovice – Pitín stávající SZZ, TZZ a PZS na této trati vyhovují elektrizaci, pouze je nutné provést výměnu kabelů, protože úpravou tělesa tratě dojde k narušení stávajících tras kabelů. Nová žst. Pitín bude vybavena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo a dálkově ovládána z CDP Přerov.

Vlivy el. trakce střídavé na trati č. 317A Vlárský průsmyk – Staré Město u Uherského Hradiště se projeví v okruhu 8 km (vliv na kolejové obvody) až po km 146,480. V tomto úseku nevyhovuje pouze jedno PZS VÚD s ventilovými kolejovými obvody v km 146,402. Tento přejezd bude v souběžné stavbě přejezdů nahrazen novým PZS s počítači náprav. Tím budou všechna SZZ, TZZ a PZS v oblasti vlivů vyhovovat.

Oblast vlivů stejnosměrné trakce se projevuje na styku DC a ostatních obvodech do 5 km, kde se nesmí používat KO na stejnosměrný proud, týká se to úseku Pitín zastávka – km 143,085 před stanicí Slavičín, kde se však takové zařízení nevyskytuje. Všechna SZZ, TZZ a PZS v oblasti vlivů vyhovují.

Sdělovací zařízení

Dojde k prodloužení kabelizace až do Pitína a standardním způsobem bude navíc vybavena nová žst. Pitín.

V případě použití střídavé trakce může vyplynout požadavek na výměnu kabelů i v navazujícím úseku, kde se neprovádějí stavební práce a to maximálně po zastávku Hostětín.

3.3.4 Varianta „d“ – „S1a“ + „b“ + „c“ + Pitín – Bylnice

Tato varianta nebyla na základě projednání se zadavatelem vybrána mezi dále sledované varianty, a proto nebyla od 1. dílčího odevzdání 11/2013 nijak upravována, ani dopracována. Podvarianty d nejsou doporučeny ke sledování v momentě, kdy nebude žádoucí nahrazení železniční obsluhy v úseku Bylnice – Vlárský průsmyk autobusovou dopravou z důvodu trakční neprochodnosti náležitostí z linky Sp od Zlína nebo při nežádoucí obsluze úseků náležitostmi

Os Horní Lideč – Bylnice s následnou potřebou navýšení počtu náležitostí. Zpracovatel studie ji nicméně pro úplnost a přehlednost prověřovaných variant uvádí.

Trať zůstává v tomto úseku jednokolejná. Úpravou GPK dochází ke zvýšení traťové rychlosti do 80 km/h.

Délky nástupišť jsou navrženy s ohledem na nejdelší uvažované vlaky na 90 m. Pravidelné křižování není v tomto úseku plánováno, čemuž je přizpůsobena konfigurace kolejiště.

Zabezpečovací zařízení

Podmínky pro činnost a úpravy zabezpečovacího zařízení před vlivy el. trakce jsou stejné jako u varianty S1a.

Pro zdvoukolejnění tratě v úseku zast. Popovice u Uh. Hradiště – Hradčovice bude nutné vybudovat u zast. Popovice novou odbočku, která bude zabezpečená SZZ 3.kategorie jako traťové stavědlo ovládané ze stanice Hradčovice. V žst. Hradčovice bude nutné nahradit stávající SZZ TESA novým zařízením 3.kategorie s ovládáním traťového stavědla nové odbočky Popovice a uzpůsobené na dvoukolejnou trať a na dálkové ovládání z CDP Přerov. V novém mezistaničním úseku se vybuduje nové TZZ 3.kategorie AH s počítači náprav. Stávající TZZ v úseku Kunovice – Hradčovice se upraví na nový stav se zřízením odbočky Popovice. V novém dvoukolejném úseku se nacházejí tři přejezdy zabezpečené pouze výstražnými kříži. Tyto přejezdy v km 106,922, v km 108,201 a v km 108,898 je nutno na tomto dvoukolejném úseku nově zabezpečit PZS s počítači náprav. Položí se nové kabely vyhovující zvolené el. trakci.

Ostatní stávající SZZ, TZZ a PZS na této trati vyhovují elektrizaci. Bude však nutné pokládat nové kabely, protože úpravou tělesa tratě dojde k narušení stávajících tras kabelů.

V prodlouženém úseku elektrizace Újezdec u Luhačovic – Bylnice stávající SZZ, TZZ a PZS na této trati vyhovují elektrizaci, pouze je nutné provést výměnu kabelizace, protože úpravou tělesa tratě dojde k narušení stávajících tras kabelů.

Oblast vlivů stejnosměrné trakce se projevuje na styku DC s ostatními obvody do 5 km, kde se nesmí používat KO na stejnosměrný proud, týká se to úseku ŽST Bylnice – ŽST Vlárský průmysk. V tomto úseku nevyhovuje pouze jedno PZS VÚD s ventilovými kolejovými obvody v km 146,402. Tento přejezd bude v souběžné stavbě přejezdů nahrazen novým PZS s PN.

Sdělovací zařízení

Dojde k prodloužení kabelizace až do Bylnice a standardním způsobem budou navíc vybaveny 2 železniční stanice (Slavičín a Bohuslavice nad Vlárí) a 3 zastávky (Hostětín, Divnice, Popov). Součástí stavby by byly i úpravy sdělovacího zařízení v navazujících stanicích Brumov a Vlárský Průmysk spojené s vazbou na tuto trať.

V případě použití střídavé trakce může vyplynout požadavek na výměnu kabelů i v navazujících úsecích Bylnice – Brumov a Bylnice - Vlárský průmysk mimo úsek, kde se neprovádějí stavební práce a to zřejmě jen po předzvěsti žst. Bylnice.

V případě použití stejnosměrné trakční soustavy se vybuduje ve Slavičíně další měnárna. Tato měnárna se kabelově napojí optickým kabelem do drážní sítě i sítě E.ON. Na kabel se nasadí

nové přenosové zařízení. Dále se měnírna vybaví sdělovacími rozvody, zařízením EZS, EPS a kamerovým systémem.

Žst. Slavičín

Navržena je obnova obou dopravních kolejí a úprava obou zhlaví, aby umožnila jízdu rychlostí 50 km/h do předjízdne koleje. Stávající úrovňová nástupiště jsou zrušena a místo nich je navrženo nové vnější nástupiště délky 90 m s výškou nástupní hrany 550 nad TK, které bude umístěno v záhlaví stanice u železničního přejezdu.

Žst. Bohuslavice nad Vlárí

Ve stanici zůstanou pouze dvě dopravní koleje č. 1 a 2 a jedna manipulační kolej č. 4. Slavičinské zhlaví žst. Bohuslavice n/Vl. bude upraveno na rychlost 50 km/h do koleje č. 2. Bylnické zhlaví bude kompletně předěláno v souvislosti se zvětšením poloměru oblouku na 300 m. Užitečná délka dopravních kolejí bude 625 m. Stávající úrovňová nástupiště jsou zrušena a místo nich je navrženo nové vnější nástupiště délky 90 m s výškou nástupní hrany 550 nad TK, které bude umístěno v oblouku o poloměru 300 m v záhlaví stanice u železničního přejezdu.

Žst. Bylnice

V žst. Bylnice vzhledem k nedávné rekonstrukci (2013) nedojde k žádným úpravám.

3.3.5 Varianta „S2“ – Kunovice – Veselí nad Moravou

Trať zůstává v celém úseku jednokolejná. Je zachována stávající traťová rychlost do 100 km/h. V případě variant S3 je v i tomto úseku traťová rychlost zvýšena na 120 km/h.

Délky nástupišť jsou navrženy s ohledem na nejdelší uvažované vlaky na 90 m pro zastávkové osobní vlaky a 180 m pro dálkové osobní vlaky. Pravidelné křížování připadá na žst. Ostrožská Nová Ves a žst. Veselí n/M, čemuž je přizpůsobena konfigurace kolejíště. Na základě prověření přepravního potenciálu a dopadů do GVD je navržena nová zastávka Veselí nad Moravou-Milokošť.

Navrhovaná zastávka Veselí nad Moravou-Milokošť je v souladu s rozvojovými plány Jihomoravského kraje, zastoupeného koordinátorem dopravy KORDIS.

Zastávka Veselí nad Moravou-Milokošť je situována severně od železničního přejezdu u kostela. ZSJ Milokošť, která je částí obce Veselí n. M. má 825 obyvatel. Přibližně 95% zastavěné plochy v ZSJ je v pěší docházkové vzdálenosti do 600m. Kvalita autobusového i nově navrhovaného železničního spojení ve směru do centra Veselí n. M. je obdobná. Ve směru na Uherské Hradiště je v projektových variantách, kde je se zastávkou uvažováno, výhodnější železnice. Ve vzdálenosti 700m od zastávky je významný zaměstnavatel ŽPSV a.s. s 415 zaměstnanci. V projektových variantách, kde je tato zastávka uvažována, je předpokládán obrát 100 osob/den. Cestující využívající zastávku jsou převedeni z autobusové dopravy.

Z dopravně-technologického hlediska nová zastávka Veselí nad Moravou-Milokošť nijak neomezuje konstrukční možnosti tras vlaků ve všech dokladovaných modelech GVD. Mírným negativem může být prodloužení cestovní doby o cca 1 minutu cestujícím zastávkou tranzitujícím a mírné zhoršení propustnosti (ukazatelů), avšak bez zásadního dopadu do počtu volných tras. Zastávka se nenachází v hodnocení propustnosti v omezujícím úseku.

Zřízení zastávky je závislé na kooperaci objednatelů dopravy, místních samospráv a správce infrastruktury.

Umělé stavby

Ve sledovaném úseku je řada deskových kamenných propustků rok výstavby 1887. Tyto budou za statických důvodů přestavěny na propustky trubní. Po výkopu, demontáži kamenných desek a vybourání opěr se do nového betonového lože osadí nové trubní propustky ze železobetonových patkových trub dimenzovaných na požadované železniční zatížení. Průměry nových propustků budou stanoveny na základě hydrotechnického posouzení. Obdobné konstrukční principy jsou uplatněny u všech propustků. Přestavba bude provedena u těchto šesti propustků: v km 88,950, km 91,063, km 94,785, km 95,895, km 97,640, km 98,614. Kapacita otvorů bude ověřena na základě hydrotechnického posouzení z aktualizovaných údajů k návrhovému průtoku. Nebo návrh propustku bude proveden tak, aby kapacita profilu nebyla zmenšena při dodržení konstrukčních zásad dle ČSN 73 6201.

Stávající nosná konstrukce mostu v km 90,482 o rozpětí 8,6 m bude včetně spodní stavby z kamenného zdiva sanována. Stávající římsy budou ubourány a přibetonovány nové římsy včetně zábradlí na šířkové uspořádání pro VMP 2,5.

Nevyhovující prostorové (šířkové) uspořádání masivních mostů je řešeno úpravou v rovině říms a osazením nového zábradlí u mostů v km 90, 482, a km 100,665 (desky se zabetonovanými nosníky). Římsy jsou buď nasazené, nebo rámové dle šířky opěr mostu.

Nevyhovující šířkové uspořádání u OK mostu v km 100,630 bude řešeno náhradou konstrukcí novou. Nová OK bude osazena na upravenou a sanovanou stávající spodní stavbu. U mostů s ocelovou nosnou konstrukcí - km100,318 a km 100,630 budou provedeny elektroizolační úpravy pod ložisky plastbetonem. U mostů v km 90,482, km 92,301, 92,475, 98,290, 100,223, 100,665, bude provedena komplexní rekonstrukce hydroizolace její ochrany a odvodnění za rubem opěr, budou odstraněny povrchové poruchy betonu na deskách a na spodní stavbě (obnažená výztuž, opadnuté vrstvy betonu). V rámci obnovy hydroizolace je nutno počítat s místní výškovou úpravou nivelety v závislosti na tloušťce štěrkového lože na konstrukci.

Mosty v km 100,630 a km 100,665 se nacházejí v záplavovém území řeky Olšavy, která tvoří levostranný přítok řeky Moravy. Jsou situovány v těsné liniové návaznosti. Doporučuje se řešit výměnu NK mostu v km 100,630 a úpravy mostu v km 100,665 komplexně na základě aktuálně zjištěných odtokových poměrů v inundaci a s ohledem na kapacitu mostních otvorů.

Silniční nadjezd v km 93,110 nevyhovuje výškově pro stavbu nového trolejového vedení. Navrženo je snesení stávajícího nadjezdu a nahrazení konstrukcí novou.

Zabezpečovací zařízení

Elektrifikaci střídavou soustavou 25 kV, 50 Hz nevyhovuje staniční elektrodynamické zabezpečovací zařízení v ŽST Veselí nad Moravou. Toto SZZ bude nahrazeno novým staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie elektronického typu s kolejovými obvody (pro výhledovou rychlost 120 km/h směr Bzenec - nová odbočka) anebo s počítači náprav (pro výhledovou rychlost max. 100 km/h směr Bzenec - nová odbočka). Na SZZ se navážou všechna stávající TZZ. Stanice bude dálkově ovládána z CDP Přerov, což bude řešeno v této stavbě.

Z dopravní technologie vyplývá v některých variantách potřeba rozdělit mezistaniční úseku Ostrožské Nová Ves – Kunovice na 2 prostorové oddíly, proto bude v tomto mezistaničním úseku upraveno stávající TZZ-AH a bude zřízeno automatické hradlo na trati.

V tomto úseku nevyhovují pouze dvě PZS VÚD s ventilovými kolejovými obvody v km 100,339 a 96,563. PZS přejezdu v km 100,339 je nutno nahradit novým PZS s počítači náprav. Přejezd v km 96,563 bude zrušený a není potřebné jej upravovat.

Ostatní stávající SZZ, TZZ a PZS na této trati vyhovují elektrizaci, pouze je nutné provést výměnu kabelů za kabely s kovovým pláštěm. Tyto kabely je nutné vyměnit každopádně, protože úpravou tělesa tratě dojde k narušení stávajících tras kabelů.

Vlivy el. trakce střídavé z tratě č. 317D Kunovice – Veselí nad Moravou se projeví na okolních tratích v úseku 5 km (vliv na zapojení elektromechanického SZZ) a 8 km (vliv na kolejové obvody):

- na trať č. 318A Veselí nad Moravou – Brno hl.n. V tomto úseku vyhovují SZZ, TZZ i PZS vlivům trakce, neboť tyto úseky jsou už v oblasti vlivů z tratě 2. koridoru Přerov – Břeclav.
- na trať č. 317B Vrbovce ŽSR – Veselí nad Moravou. V tomto úseku vlivy 8 km zasahují až do km 55,500 před zast. Louka u Ostrohu a v okruhu 5 km po stanici Lipov. Z důvodu možného naindukování nebezpečného napětí do drátovodů k vjezdovým návěstidlům a předvěstem z obou stran stanice Lipov, budou vřazeny do drátovodů před vstupem do

DK vhodné izolátory a protože drátovody jsou delší než 500 m, musí se vložit izolátory i u zapojeného návěstidla nebo předvěsti. V úseku Veselí nad Moravou – Lipov se nachází v km 66,375 úrovnový přejezd cyklistické stezky a přechodu pro pěší, kde je potřebné vyměnit dlouhé kabely nad 500m za kabely TCEKPFLEZE), což se vymění v rámci úpravy stanice Veselí nad Moravou. Ostatní SZZ, TZZ i PZS na trati vlivům el. trakce vyhovují

- na trať č. 317E Rohatec - Veselí nad Moravou. V tomto úseku vlivy 8 km zasahují až do km 9,480 mezi ŽST Strážnice a zastávku Petrov u Strážnice. SZZ, TZZ a PZS v tomto úseku vlivům el. trakce vyhovují, vymění se pouze v úseku 5 km dlouhé kabely nad 500m za typ TCEKPFLEZE.

Sdělovací zařízení

V této variantě bude pokládána nová kabelizace metalická i optická v úseku žst. Kunovice – žst. Veselí nad Moravou. Na optický kabel se nasadí nové přenosové zařízení. Standardním způsobem budou navíc vybaveny 3 železniční stanice (Ostrožská Nová Ves, Uherský Ostroh a Veselí nad Moravou) a 3 zastávky (Kunovice zastávka, Ostrožská Nová Ves lázně a Milokošť). Rozsah úprav sdělovacích zařízení ve stanicích bude větší o celkovou výměnu všech sdělovacích zařízení za nové zařízení s IP konektivitou, které umožňuje dálkové ovládání z CDP. Celkově se tak vymění rozhlas pro cestující, vybuduje nové sdělovací zařízení, zapojovače včetně náhradních, hodinové zařízení, kamerový systém, EZS, ASHS i radiové síť.

V případě použití střídavé trakce může vyplynout požadavek na výměnu kabelů i v navazujícím úseku, kde se neprovádějí stavební práce a to v úseku Veselí n/M. – Strážnice, pravděpodobně po předzvěst v žst. Veselí n/M. V úseku Veselí n/M. – Bzenec tato výměna není nutná, protože se zde využívá stávající dálkový kabel s ochranným pancířem.

Trakční vedení

Trakční soustava 1 PEN ~ 50Hz 25kV/TN-C

V případě rozšíření elektrizace o úsek Kunovice – Veselí nad Moravou je nutno navíc vybudovat SpS Kunovice.

Tato konfigurace zajistí, že hlavní traťové a staniční koleje mohou být zatrolejovány sestavou trakčního vedení, kde trolejový drát bude průřezu 100mm² Cu a nosné lano 50mm² Bz bez přídatného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravnách budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 80mm² Cu a nosným lanem 50mm² Bz bez přídatného lana. Zesilovací lano není v této variantě navrženo.

Trakční soustava 2 DC 3kV/IT

V případě rozšíření elektrizace o úsek Kunovice – Veselí nad Moravou je nutno navíc vybudovat SpS Kunovice. Koncový úsek mezi žst. Veselí nad Moravou a SpS Kunovice bude napájen jednostranně z TM Uherský Brod.

V tomto rozmístění napájecích bodů budou hlavní traťové a staniční koleje zatrolejovány sestavou trakčního vedení se zesilovacím vedením, kde trolejový drát bude průřezu 150mm² Cu a nosné lano 120mm² Cu bez přídatného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravnách budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 100mm² Cu

a nosným lanem 50mm² Bz bez přídatného lana. V úseku Veselí nad Moravou – SpS Kunovice není zesilovací vedení uvažováno.

Žst. Ostrožská Nová Ves

Ve stanici jsou navrženy tři dopravní koleje (č. 1, 2, 3) a jedna kolej manipulační (č. 5). Uherskoostrožské zhlaví bude upraveno, tak aby umožnilo jízdu do koleje č. 3 rychlostí 80 km/h. Užitečné délky dopravních kolejí budou 505 až 660 m. Osa koleje č. 3 bude navíc před výpravní budovou posunuta a ve vzniklém prostoru bude u koleje č. 1 umístěno poloostrovní jednostranné nástupiště, přístupné přes centrální přechod. Druhé nástupiště bude vnější, umístěné před výpravní budovou u koleje č. 3. Obě nástupiště budou mít délku 90 m a nástupní hranu ve výšce 550 mm nad TK.

Stanice zůstane zabezpečena stávajícím elektronickým stavědlem s počítači náprav. V kolejišti se přemístí nebo doplní některé venkovní prvky a provede se výměna stávajících kabelů za kabely vyhovující zvolené trakci. Kolejové úpravy budou probíhat za činnosti mobilního provizorního SZZ.

Žst. Uherský Ostroh

Ve stanici jsou navrženy tři dopravní koleje (č. 1, 2, 3). Kolej č. 1 je posunuta do osy stávající koleje č. 3. Stávající vlečková kolej č. 5 bude vykoupěna, zdopravněna a přečíslována na kolej č. 3. Stávající kolej č. 2 zůstane ve své ose. Obě zhlaví budou upravena na rychlost 50 km/h do dopravních kolejí a 80 km/h do koleje č. 2 ze směru Veselí n/M. Užitečná délka dopravních kolejí bude 540 m až 590 m. Ostatní manipulační a vlečkové koleje na straně výpravní budovy zůstanou ve stávající poloze. Mezi kolejemi č. 1 a č. 2 vznikne prostor pro poloostrovní oboustranné nástupiště délky 90 m a výškou nástupní hrany 550 mm nad TK. Nástupiště bude přístupné přes centrální přechod.

Stanice zůstane zabezpečena stávajícím elektronickým stavědlem s počítači náprav. V kolejišti se přemístí nebo doplní některé venkovní prvky a provede se výměna stávajících kabelů za kabely vyhovující zvolené trakci. Kolejové úpravy budou probíhat za činnosti mobilního provizorního SZZ.

Pokud vlečková kolej nebude moci být vykoupěna, bude nutné „posunout“ návrh blíže k výpravní budově. V takovém případě zkrácena, či úplně zrušena kolej č. 4 a zbořeno přilehlé skladiště. Na druhou stranu bude možné ve stanici navrhnout jedno vnější nástupiště a jedno jednostranné poloostrovní, takže nebudou všichni cestující nuceni při příchodu na vlak, či odchodu od něj, použít centrální přechod. Dá se předpokládat, že toto alternativní řešení bude mít jen mírně vyšší investiční náklady, takže vliv na ekonomické hodnocení bude zanedbatelný.

Žst. Veselí nad Moravou

Vzhledem ke stávající vyhovující konfiguraci kolejiště žst. Veselí n/M, zůstanou osy všech kolejí ve stávající poloze. Úpravy se dotknou pouze obou zhlaví stanice, tak aby mohla být zvýšena rychlost na 60 km/h do všech dopravních kolejí s nástupní hranou a na 80 km/h do koleje č. 2 ze směru Uherský Ostroh. Součástí úprav bude také redukce staničních kolejí a výhybek. Sneseny budou koleje č. 2a, 2b, 5b, 7a, 14, 21, 23, 25 a dále kolej sváženého pahrbku a části kolejí č. 6, 8, 8c a 27. Kolej č. 6, 8, 13, 15, 17 budou pouze manipulační. Všechna nástupiště budou v délce 180 m, resp. 200 m zvýšena na 550 mm nad TK, což vyvolá potřebu úpravy

schodišť a výtahů. V souvislosti s elektrizací bude pročištěno kolejové lože v kolejích č. 7, 9 a 11 a kolej č. 11 bude i obnovena.

V žst. Veselí nad Moravou se nahradí nevyhovující staniční elektrodynamické zabezpečovací zařízení novým staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie elektronického typu s kolejovými obvody (pro výhledovou rychlost 120 km/h směr Bzenec - nová odbočka Horní Stolařka) anebo s počítači náprav (pro výhledovou rychlost max. 100 km/h směr Bzenec - nová odbočka Horní Stolařka). Na SZZ se navážou všechna stávající TZZ. Stanice bude dálkově ovládána z CDP Přerov, což bude řešeno v této stavbě. Budování elektronického stavědla a kolejová přestavba stanice bude probíhat za činnosti mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení. Pro umístění technologie zabezpečovacího zařízení, ale i ostatní technologie sdělovacího zařízení a silnoproudu bude nutná výstavba nové technologické budovy ve stanici.

3.3.6 Varianta „S3“ – „S2“ + Veselí nad Moravou – Nová spojka tratí 330 a 340

Trať zůstává v celém úseku dvoukolejná. Je navržena nová spojka tratí 330 a 340, která bude do obou tratí zapojena v nových dopravních, odbočkách. Odb. Dolní Stolařka leží v km 82,272 trati 340 a odb. Horní Stolařka se nachází v km 122,176. Délka novostavby je 1,836 km. Traťová spojka je navržena na rychlost 120 km/h a ve sklonu cca 9,3‰. V odb. Dolní Stolařka je alternativně navržena paralelně, či sériově umístěná spojka traťových kolejí na rychlost 60 km/h. V navazujícím úseku do Veselí nad Moravou je navržena úprava GPK a zvýšení traťové rychlosti na 120 km/h. Ve variantě S3 je navrženo zvýšení rychlosti na 120 km/h i v úseku Uherský Ostroh – Kunovice.

Umělé stavby

Propustek v km 82,074 bude ve stávající trase nahrazen novým trubním propustkem o \varnothing 1,0m a prodloužen i pod kolej nové spojky v km 1,637. Celková délka propustku bude 21m. Na nové spojnici v km 1,586 bude nový železniční trubní propustek \varnothing 100 šířka 6,0m. Kapacita otvorů bude ověřena na základě hydrotechnického posouzení z aktualizovaných údajů k návrhovému průtoku při dodržení konstrukčních zásad dle ČSN 73 6201.

U mostu v km 84,952 je nevyhovující šířkové uspořádání. Stávající římsy budou ubourány a přibetonovány nové římsy včetně zábradlí na šířkové uspořádání pro VMP 2,5. Stávající nosná konstrukce bude včetně spodní stavby z kamenného zdiva sanována.

Nevyhovující šířkové uspořádání u OK mostů v km 82,596 a km 85,556 bude řešeno náhradou konstrukcí novou. Nová OK bude osazena na upravenou a sanovanou stávající spodní stavbu. U mostů s ocelovou nosnou konstrukcí budou provedeny elektroizolační úpravy pod ložisky plastbetonem.

Pro mimoúrovňové křížení nové spojky s místní komunikací je navržen v km 0,244 nový silniční nadjezd ve dvou uvažovaných variantách (kategorie P6/40 nebo S7,5/60 pro zatěžovací třídu „B“, nebo zatěžovací třídu „A“ dle ČSN 73 6203/86 změna a, b), šířka mostu 7,0m nebo 9,10m, délka mostu 50m, přemostění o dvou polích 2x15,0m). Navržena je trámová konstrukce spojitá o dvou polích (15+15) m z předpjatého betonu a nosná konstrukce spřažená typu beton-beton z prefabrikovaných tyčových prvků tvaru T a z monolitické desky.

Při posouzení přechodnosti při změně traťové rychlosti na mostech v části úseku TÚ 2302 Uherský Ostroh- Kunovice bylo zjištěno, že opatření navržená pro variantu S2 vyhovují i pro zvýšení traťové rychlosti v dotčeném úseku ve variantě S3.

Zabezpečovací zařízení

Při této variantě bude provedeno nové propojení tratě 2.koridoru mezi stanicemi Bzenec Přívoz a Moravský Písek do tratě směr Veselí nad Moravou a tato jednokolejná spojka i úsek tratě od této spojky po ŽST Veselí nad Moravou bude elektrifikován střídavou soustavou 25 kV, 50 Hz. Pro kolejové napojení do obou tratí bude vybudována nová dopravná – odbočka, která bude zabezpečena SZZ 3.kategorie typu elektronické stavědlo s dálkovým ovládáním z CDP Přerov. V úseku Bzenec Přívoz – Moravský Písek bude stávající autoblok nahrazen SZZ nové odbočky, které bude přes jeden prostorový oddíl AB navázáno na SZZ obou sousedních stanic. Díky tomu lze tento úsek rozdělit na stávající počet prostorových oddílů, i když s jinou polohou návěstidel než v současném stavu. Vzhledem k tomu, že na trati Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov – Břeclav bude v roce 2015 budováno ETCS Level 2, bude nutno v dalším stupni dokumentace uvažovat s úpravami poloh balíz v úseku tratě Bzenec Přívoz – Moravský Písek, bude nutno doplnit balízy v nově vzniklé odbočce Dolní Stolařka a upravit polohy ostatních balíz v tomto úseku. Zároveň bude potřebné upravit zařízení RBC na CDP Přerov. Na odbočné trati od Veselí nad Moravou je nutno vyhotovit automatický vstup do oblasti ETCS a výstup z oblasti. Tyto náklady jsou ve studii zahrnuty. V úseku Bzenec – Veselí nad Moravou se zruší stávající RPB AŽD71. V úseku Bzenec – Dolní Stolařka se nahradí TZZ 3.kategorie AH s počítači náprav. V úseku Dolní Stolařka – Veselí nad Moravou se zřídí AH s počítači náprav a s kódováním VZ a bude prodloužena zábrzdná vzdálenost na 1000m. V případě realizace varianty S3 bude zřízeno AH s počítači náprav a s kódováním VZ a prodloužena zábrzdná vzdálenost na 1000m i v úseku Veselí n/M – Kunovice – Staré Město u Uh. Hradiště.

Vlivy el. trakce střídavé z nové odbočky a spojovací tratě jsou shodné se stávajícími vlivy střídavé trakce na 2.koridoru a proto není nutno žádná další opatření proti vlivům střídavé trakce provádět.

Sdělovací zařízení

V této variantě bude pokládána nová kabelizace metalická i optická i v úseku žst. Bzenec – žst. Veselí nad Moravou a vzhledem k budování nové spojky do trati Břeclav-Přerov, bude se muset vybudovat kabelové optické i metalické propojení i do žst. Moravský Písek. Na optický kabel se nasadí nové přenosové zařízení. V žst. Bzenec a žst. Moravský Písek se budou provádět úpravy stávajícího sdělovacího zařízení s ohledem na možnost řízení a ovládání nových spojek. Zasahovat se bude do stávajících zapojovačů.

V tomto úseku se uvažuje pouze vybudování střídavé trakce, přičemž v mezistaničním úseku není třeba provádět žádné úpravy drážních kabelizací s ohledem na indukční vliv střídavé trakce. Stávající kabely jsou již chráněny. Je však třeba vyměnit za kabely TCEPKPFLEZE celou kabelizaci v žst. Veselí n/M. včetně výběhů ze stanice po předzvěsti.

Trakční vedení

Trakční soustava 1 PEN ~ 50Hz 25kV/TN-C

V případě rozšíření elektrizace o úsek z Veselí nad Moravou do nově (v rámci této SP uvažované) vybudované kolejové spojky s hlavní koridorovou tratí č. 330 Břeclav - Přerov je

nutno navíc vybudovat SpS Bzenec. Dále je třeba z TNS Nedakonice nově vybudovat napájecí linku na nových podpěrách pro napájení úseku trakčního vedení od nově zbudované spojky Bzenec přes Veselí nad Moravou až k neutrálnímu poli mezi dvěma napájecími stanicemi v oblasti žst. Ostrožská Nová Ves. Napájecí vedení z TNS by bylo zapojeno do systému TV v místě SpS Bzenec.

Tato konfigurace zajistí, že hlavní traťové a staniční koleje mohou být zatrolejovány sestavou trakčního vedení, kde trolejový drát bude průřezu 100mm^2 Cu a nosné lano 50mm^2 Bz bez přídavného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravnách budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 80mm^2 Cu a nosným lanem 50mm^2 Bz bez přídavného lana. Zesilovací lano není v této variantě navrženo.

Trakční soustavy 1 PEN ~ 50Hz 25kV/TN-C a 2 DC 3kV/IT – styk u žst. Ostrožská Nová Ves

V případě rozšíření elektrizace o úsek z Veselí nad Moravou do nově (v rámci této SP uvažované) vybudované kolejové spojky s hlavní koridorovou tratí č. 330 Břeclav - Přerov je nutno navíc vybudovat SpS Bzenec. Dále by bylo třeba provést úpravy ve stávající TNS Nedakonice, která zajišťuje napájení traťového úseku Břeclav – Nedakonice (styk trakčních soustav). Z této napájecí stanice by bylo nutno nově vybudovat napájecí linku na nových podpěrách pro napájení úseku trakčního vedení od nově zbudované spojky Bzenec přes Veselí nad Moravou až k neutrálnímu poli v místě styku trakčních soustav v oblasti žst. Ostrožská Nová Ves. Napájecí vedení z TNS by bylo zapojeno do systému TV v místě SpS Bzenec.

Tato konfigurace zajistí, že hlavní traťové a staniční koleje v úseku napájeném z TNS Nedakonice mohou být zatrolejovány sestavou trakčního vedení, kde trolejový drát bude průřezu 100mm^2 Cu a nosné lano 50mm^2 Bz bez přídavného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravnách budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 80mm^2 Cu a nosným lanem 50mm^2 Bz bez přídavného lana. Zesilovací lano není v úsecích tratě, kde bude použit systém napájení 25kV 50Hz AC, navrženo.

V případě rozmístění napájecích bodů pro trakční vedení realizovaného pomocí systému napájení 3kV DC budou hlavní traťové a staniční koleje zatrolejovány sestavou trakčního vedení se zesilovacím vedením, kde trolejový drát bude průřezu 150mm^2 Cu a nosné lano 120mm^2 Cu bez přídavného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravnách budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 100mm^2 Cu a nosným lanem 50mm^2 Bz bez přídavného lana. V úseku žst. Ostrožská Nová Ves – SpS Kunovice není zesilovací vedení uvažováno.

3.3.7 Varianta „S4“ – „S2“ + Veselí nad Moravou – Rohatec

Trať zůstává v celém úseku jednokolejná. Úpravou GPK dochází ke zvýšení traťové rychlosti do 100 km/h. Vzhledem k nízké traťové třídě zatížení pro provoz elektrických lokomotiv v úseku Rohatec – Sodoměřice nad Moravou, bude muset být zvýšena únosnost železničního spodku a upraveny železniční mosty.

Délky nástupišť jsou navrženy s ohledem na nejdelší uvažované vlaky na 90 m pro zastávkové osobní vlaky a 180 m pro dálkové osobní vlaky. Pravidelné křížování připadá na žst. Strážnice a Sodoměřice n/M, čemuž je přizpůsobena konfigurace kolejíště.

Umělé stavby

Ve sledovaném úseku bude přestavěno 15 propustků. Po výkopu, demontáži kamenných desek a vybourání opěr se do nového betonového lože osadí nové trubní propustky ze železobetonových patkových trub dimenzovaných na požadované železniční zatížení. Průměry nových propustků budou stanoveny na základě hydrotechnického posouzení.

Úsek Sudoměřice nad Moravou – Rohatec

U stávající nosné konstrukce mostu v km 1,455 jsou navrženy úpravy pro návrhovou rychlost 60km/hod, a to: sanace ložiskových hnízd, úprava funkčních ploch, nátěr ložisek a zalití plastbetonem. Dále je navržena rekonstrukce přímého uložení koleje, zpevnění kamenného zdiva opěr a svahových křídel injektáží, hloubkové spárování rádkového zdiva, očištění zdiva otryskáním křemičitým pískem a obnova nátěru.

Klenbová konstrukce mostu v km 1,567 bude nahrazena konstrukcí novou, železobetonovým rámem, event. deskou se zabetonovanými nosníky. Klenbová konstrukce mostu v km 1,705 bude po demolici klenby a opěr nahrazena rámovým prefabrikovaným mostem z prvků DZR.

U ocelových nosných konstrukcí mostu v km 1,857 budou provedeny elektroizolační úpravy pod ložisky plastbetonem. Nevyhovující šířkové uspořádání u OK mostu v km 3,896 a km 4,258 bude řešeno náhradou konstrukcí novou. Nová OK bude osazena na upravenou a sanovanou stávající spodní stavbu.

Mosty v km 1,567 a km 1,705 se nacházejí v záplavovém území řeky Moravy, které může být při výskytu přirozené povodně zaplaveno vodou. Tyto objekty jsou situovány v těsné liniové návaznosti. Doporučuje se řešit náhradu cihelných kleneb komplexně na základě aktuálně zjištěných odtokových poměrů v inundaci a s ohledem na kapacitu mostních otvorů. Záplavové území - administrativně určené území. Jeho rozsah je povinen stanovit na návrh správce vodního toku vodoprávní úřad.

Silniční nadjezd v km 2, 390 v úseku mezi žst. Rohatec - žst. Sudoměřice n/M byl postaven roku 1959. Stav po I. HPM (17. 6. 2013) je konstrukce I, spodní stavba I. Volná výška je nevyhovující pro normální výšku trolejového drátu pro stavbu nového trolejového vedení. Navržena je úprava konstrukčního řešení trakčního vedení pod nadjezdem.

Úsek Veselí nad Moravou – Sudoměřice nad Moravou

Mostní objekt v km 2, 566 vykazuje celou řadu vad a poruch. Hlavní příčinou vzniku poruch je nežádoucí průnik srážkové vody do konstrukce (nefunkční hydroizolace). Bude provedena komplexní obnova hydroizolace mostu, zpevnění kamenného zdiva opěr injektáží, spárování zdiva opěr a svahových kuželů, ochrana výztuže při nedostatečném krytí, výplň a utěsnění dilatačních spár, reprofilace betonových ploch.

Cihelná klenba mostu v km 2,642 z roku 1887 bude odstraněna a nahrazena rámovou prefabrikovanou konstrukcí sestavenou z prvků DZR.

U mostu v km 6,073 bude z důvodu nevyhovujícího šířkového uspořádání OK provedena výměna konstrukce a nezbytné úpravy spodní stavby pro uložení nové OK (lavice), kompletní sanace spodní stavby a úprava koryta potoku Velička v oblasti mostu. Ocelová dvojčítá konstrukce mostu v km 8,590 bude ponechána. Bude provedeno spárování zdiva opěr a svahových kuželů, zpevnění zdiva injektáží a očištění zdiva tryskáním křemičitým pískem.

U mostu v km 10,870 bude provedena komplexní obnova izolace, výplň a těsnění dilatačních spár, reprofilace betonových ploch, předláždění dlažby povrch svahových kuželů a nátěr dolních pásnic ZBN a zábradlí.

U ocelových konstrukcí mostů v km 11,665 a km 14,774 bude provedena komplexní rekonstrukce přímého uložení koleje a úpravy v uložení mostních ložisek.

Silniční nadjezd v km 2, 390 v úseku mezi žst. Rohatec - žst. Sudoměřice n/M byl postaven roku 1959. Stav po I. HPM (17. 6. 2013) je konstrukce I, spodní stavba I. Volná výška je nevyhovující pro normální výšku trolejového drátu pro stavbu nového trolejového vedení. Navržena je úprava konstrukčního řešení trakčního vedení pod nadjezdem.

Zabezpečovací zařízení

Zároveň s elektrizací tratě bude vybudováno dálkové ovládání úseku tratě Rohatec (mimo) – Veselí nad Moravou (mimo) z CDP Přerov. Podmínkou pro umožnění dálkového ovládání toho úseku je nutné nahradit SZZ typu TEST v ŽST Sudoměřice nad Moravou a v ŽST Strážnice staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie typu elektronické stavědlo, zapojené do DOZ. V mezistaničním úseku Sudoměřice nad Moravou – Strážnice se nahradí stávající TZZ RPB za nové traťové zabezpečovací zařízení AH s počítači náprav.

Zvýšení rychlosti bude mít dopad na nové zabezpečení přejezdů. Přejezdy v km 11,557, v km 11,371 a v km 10,375, které jsou v současné době zabezpečeny pouze výstražnými kříži a na nichž bude rychlost vyšší než 60 km/h, bude nutno nově zabezpečit přejezdovým zabezpečovacím zařízením s počítači náprav. U přejezdů, které jsou ve stávajícím stavu zabezpečené PZS, bude nutno provést úpravu prodloužení přibližovacích úseků, což vyvolává i úpravu kabelizace.

Pro provoz střídavé trakce je nutné provést výměnu kabelů za kabely s kovovým pláštěm. Tyto kabely je nutné vyměnit každopádně, protože úpravou tělesa tratě dojde k narušení stávajících tras kabelů. Všechny popsané úpravy budou řešeny v rámci této stavby „Elektrizace“.

Vlivy el. trakce střídavé z tratě č. 317E Rohatec - Veselí nad Moravou se projeví v okruhu 8 km (vliv na kolejové obvody) až na trať č. 316C Hodonín – Hodonín st.hr. – (Holíč nad Moravou) až po stanici Holíč nad Moravou. Protože trať je elektrifikována střídavou trakcí 25 kV, 50 Hz, tak v tomto úseku vyhovují SZZ, TZZ i PZS vlivům trakce z tratě Rohatec – Veselí nad Moravou.

Sdělovací zařízení

V této variantě bude pokládána nová kabelizace metalická i optická i v úseku žst. Rohatec – žst. Veselí nad Moravou. Na optický kabel se nasadí nové přenosové zařízení. Standardním způsobem budou navíc vybaveny 2 železniční stanice (Strážnice a Sudoměřice) a 4 zastávky (Veselí nad Moravou-Zarazice, Vnorovy, Petrov u Strážnice a Rohatec kolonie). Rozsah úprav sdělovacích zařízení ve stanicích bude větší o celkovou výměnu všech sdělovacích zařízení za nové zařízení s IP konektivitou, které umožňuje dálkové ovládání z CDP. Celkově se tak vymění rozhlas pro cestující, vybuduje nové sdělovací zařízení, zapojovače včetně náhradních, hodinové zařízení, kamerový systém, EZS, ASHS i radiové sítě.

V případě použití střídavé trakce není zapotřebí provádět v tomto úseku žádné úpravy kabelizace v navazujících úsecích s výjimkou případu, kdy v žst. Veselí n/M. bude stejnosměrná

trakce, v takovém případě musí být všechny rozvody ve stanici Veselí n/M. V provedení TCEPKPFLEZE.

V případě použití stejnosměrné trakce v tomto úseku není třeba provádět žádné kabelové úpravy stávajících drážních rozvodů.

Trakční vedení

Trakční soustava 1 PEN ~ 50Hz 25kV/TN-C

V případě rozšíření elektrizace o úsek z Veselí nad Moravou do žst. Rohatec na trati č. 330 Břeclav - Přerov je nutno navíc vybudovat SpS Veselí nad Moravou. Dále je třeba rozšířit stávající SpS Rohatec a vybudovat napájecí linku na nových podpěrách pro napájení úseku trakčního vedení od žst. Rohatec do Veselí nad Moravou až k nové SpS Veselí nad Moravou. Napájecí vedení ze SpS Rohatec by bylo zapojeno do systému TV v místě neutrálního pole v oblasti žst. Rohatec.

Tato konfigurace zajistí, že hlavní traťové a staniční koleje mohou být zatrolejovány sestavou trakčního vedení, kde trolejový drát bude průřezu 100mm² Cu a nosné lano 50mm² Bz bez přídavného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravních budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 80mm² Cu a nosným lanem 50mm² Bz bez přídavného lana. Zesilovací lano není v této variantě navrženo.

Trakční soustavy 1 PEN ~ 50Hz 25kV/TN-C a 2 DC 3kV/IT – styk u žst. Ostrožská Nová Ves

V případě rozšíření elektrizace o úsek z Veselí nad Moravou do žst. Rohatec na trati č. 330 Břeclav - Přerov je nutno navíc vybudovat SpS Veselí nad Moravou. Dále je třeba provést úpravy ve stávající TNS Nedakonice, která zajišťuje napájení traťového úseku Břeclav – Nedakonice (styk trakčních soustav). Z této napájecí stanice by bylo nutno nově vybudovat napájecí linku na nových podpěrách pro napájení úseku trakčního vedení od SpS Veselí nad Moravou až k neutrálnímu poli v místě styku trakčních soustav v oblasti žst. Ostrožská Nová Ves. Napájecí vedení z TNS by bylo zapojeno do systému TV v místě SpS Veselí nad Moravou. Dále by bylo nutno rozšířit stávající SpS Rohatec a vybudovat napájecí linku na nových podpěrách pro napájení úseku trakčního vedení od žst. Rohatec do Veselí nad Moravou až k nové SpS Veselí nad Moravou. Napájecí vedení ze SpS Rohatec by bylo zapojeno do systému TV v místě neutrálního pole v oblasti žst. Rohatec.

Tato konfigurace zajistí, že hlavní traťové a staniční koleje v úseku napájeném z TNS Nedakonice mohou být zatrolejovány sestavou trakčního vedení, kde trolejový drát bude průřezu 100mm² Cu a nosné lano 50mm² Bz bez přídavného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravních budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 80mm² Cu a nosným lanem 50mm² Bz bez přídavného lana. Zesilovací lano není v úsecích tratě, kde bude použit systém napájení 25kV 50Hz AC, navrženo.

V případě rozmístění napájecích bodů pro trakční vedení realizovaného pomocí systému napájení 3kV DC budou hlavní traťové a staniční koleje zatrolejovány sestavou trakčního vedení se zesilovacím vedením, kde trolejový drát bude průřezu 150mm² Cu a nosné lano 120mm² Cu bez přídavného lana. Vedlejší koleje a spojky mezi hlavními kolejemi v dopravních budou zatrolejovány systémem s trolejovým drátem průřezu 100mm² Cu a nosným lanem 50mm² Bz bez přídavného lana. V úseku žst. Ostrožská Nová Ves – SpS Kunovice není zesilovací vedení uvažováno.

Žst. Strážnice

Ve stanici zůstanou i nadále tři dopravní koleje (č. 1, 2, 3) a jedna manipulační kolej č. 5. V souvislosti s posunutím os kolejí č. 1 a 2 bude upraveno veselské zhlaví a kvůli zvýšení rychlosti při jízdě ke koleji č. 3 na 60 km/h bude upraveno i sudoměřické zhlaví. Kolej č. 5 bude nově zapojena pouze na sudoměřickém zhlaví. Užitečná délka dopravních kolejí bude 395 m až 450 m. V prostoru mezi kolejemi č. 1 a 3 vznikne nové poloostrovní oboustranné nástupiště délka 180 m, s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK a přístupem přes centrální přechod.

Stanice bude zabezpečena novým SZZ – elektronickým stavědlem s počítači náprav. V kolejišti se vybudují nové venkovní prvky a provede nová kabelizace kabely typu TCEKPFLEZE. Kolejové úpravy budou probíhat za činnosti stávajícího SZZ, které bude použito jako provizorní.

Žst. Sudoměřice nad Moravou

Stanice bude pouze dvoukolejná, s hlavní kolejí č. 1 ve směru Veselí n/M – Rohatec dále od výpravní budovy. Užitečná délka kolejí bude 230 m v koleji č. 1 a 170 m v koleji č. 2. Navrženo je jedno poloostrovní jednostranné a jedno vnější nástupiště. Délka obou nástupišť je 90 m, výška nástupní hrany je 550 mm nad TK a poloostrovní nástupiště je přístupné přes centrální přechod.

Stanice bude zabezpečena novým SZZ – elektronickým stavědlem s počítači náprav. V kolejišti se vybudují nové venkovní prvky a provede nová kabelizace kabely typu TCEKPFLEZE. Kolejové úpravy budou probíhat za činnosti stávajícího SZZ, které bude použito jako provizorní.

3.3.8 Obnova zrušeného úseku tratě v St. Městě u Uh. Hradiště

Na návrh zadavatele byla prověřována obnova železniční tratě ve Starém Městě v historické stopě a výstavba nové nástupiště před výpravní budovou. Smyslem návrhu je umožnit přímou vozbu osobních vlaků z řešené oblasti až do Starého Města u Uherského Hradiště jednosystémovými vozidly v případě elektrizace střídavou soustavou. Navržené řešení je z pohledu trakce zajímavé, ale naráží na nedostatky ve všech ostatních řešených oblastech. Návrh je z principu možné řešit následujícími třemi způsoby:

- 1) Úrovňové křížení
- 2) Mimoúrovňové křížení
- 3) Bez křížení

Ad 1) Úrovňové křížení železniční tratě se silnicí I. třídy I/50 je s ohledem na ČSN 73 6101 zcela vyloučeno. Úrovňové křížení je v současné době nereálné i s ohledem na to, že v místě uvažovaného křížení je umístěna průsečná křižovatka, která napojuje logistické areály a obytné celky.

Ad 2) Křížení železniční tratě by bylo možné pouze mimoúrovňově – a to jak podjezdem silnice I/50, tak nadjezdem. Toto řešení by si ale vyžádalo rozsáhlejší změny v území a vysoké investiční/stavební náklady. Nutné je také zvážit vliv stavby na životní prostředí, kdy se dá předpokládat zvýšení hladiny hluku pro obytné celky v okolí nové trasy železnice. Přeložka silnice I/50 by pak negativně ovlivnila výsledky ekonomického hodnocení.

Ad 3) Návrh bez křížení znamená umístění nového nástupiště před křižovatkou, čímž návrh přeložky železniční tratě ztrácí na své výhodnosti.



Obrázek 3.2 – Situace řešení bez křížení s vyznačením docházkové vzdálenosti

Zhodnocení z pohledu dopravně-provozní technologie a přepravních proudů

Zastavování osobních vlaků u nově vytvořeného nástupiště vyvolává potřebu přestupu u všech cestujících využívajících části vlaků ukončených na předmětném nástupišti (např. Sp Brno – Staré Město, případně okrajové/posilové Os vlaky Brno – Veselí nad Moravou – Staré Město atd.), jejichž cesta nekončí ve Starém Městě. Zároveň ale těmto cestujícím výrazně prodlouží přestupní doby a vzdálenosti, což bude mít za následek volbu jiného dopravního prostředku částí cestujících a tedy negativní vliv na počty cestujících v osobních vlacích. Toto může mít rovněž negativní dopad do ekonomického hodnocení.

Celkově je tedy navržené řešení z uvedených důvodů nereálné při splnění i požadovaných ekonomických aspektů.

3.4 Silnoproudá zařízení a silnoproudé rozvody

3.4.1 Technické řešení

Silnoproudé rozvody a zařízení

Stavby elektrizace železničních tratí řeší z hlediska silnoproudých rozvodů a zařízení zejména problematiku, která souvisí jednak s vlastní elektrizací, ale také s nezbytnými předelektrizačními úpravami v železničních stanicích a zastávkách. Jedná se zejména o následující funkční celky:

- Napájení vlastní spotřeby železničních stanic a zastávek, včetně výstavby nových trafostanic 22/0,4kV
- Měření spotřeby elektrické energie a její přenos do energetického dispečinku SŽDC
- Provozní rozvody silnoproudu
- Napájení staničního zabezpečovacího zařízení
- Napájení traťového a přejezdového zabezpečovacího zařízení
- Systém dálkového ovládání technologických zařízení železniční dopravní cesty
- Elektrické předtápěcí zařízení
- Ohřevy výměn
- Úpravu rozvodů NN v železničních stanicích a zastávkách, které jsou narušeny v souvislosti s rekonstrukcí kolejí, nástupišť, mostů atd.
- Rekonstrukci venkovního osvětlení železničních stanic a zastávek
- Dálkové ovládání trakčních úsekových odpojovačů
- Vnější uzemnění trafostanic, rozvodů NN a trakčních napájecích a spínacích stanic
- Přeložky silnoproudých rozvodů a zařízení

Některé z uvedených funkčních celků silnoproudých rozvodů a zařízení, byly na tratích, které jsou v rámci této studie navrženy k úpravám a k elektrizaci již realizovány v rámci samostatných staveb, jejichž předmětem bylo dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení. Jedná se zejména o rekonstrukci venkovního osvětlení železničních stanic a zastávek, ohřev výhybek, rekonstrukci napájení zabezpečovacího zařízení vlastní spotřeby železničních stanic a zastávek, rekonstrukci rozvodů nízkého napětí a kabelových skříní atd. Tyto již realizované stavby nejsou a ani nemohly být zkoordinovány s výstavbou nových silnoproudých rozvodů a zařízení, které budou předmětem staveb elektrizace. Je velmi pravděpodobné, že mnohé nově vybudované silnoproudé rozvody a zařízení budou narušeny stavebními pracemi souvisejícími s rekonstrukcí kolejí, nástupišť a dalších inženýrských staveb. V současné době je tedy velmi obtížné stanovit, jaký rozsah úprav silnoproudých rozvodů a zařízení, bude nutno zahrnout do předmětu staveb elektrizace.

Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic

Všeobecně

Problematika trakčních napájecích a spínacích stanic je v rámci této studie řešena ve dvou základních variantách. První varianta předpokládá napájení trakčního vedení stejnosměrnou

napájecí soustavou 3kV, kterou je provozována stávající železniční trať od Nedakonic ve směru na Přerov a Ostravu. Druhá varianta řeší napájení trakčního vedení střídavou soustavou, kterou je napájena železniční trať od Nedakonic ve směru na Břeclav. V žst. Nedakonice je v současné době umístěna tzv. kombinovaná trakční napájecí stanice, ve které se nachází jak technologické zařízení měnirny 3kV, tak napájecí stanice 25kV, 50Hz. Kombinovaná napájecí stanice Nedakonice je umístěna ve vzdálenosti 5km od žst. Staré Město u Uherského Hradiště, ve které odbočuje regionální trať směrem na Uherský Brod, Luhačovice a Bylnici. Další regionální tratě, které jsou předmětem této studie odbočují nebo se uvažuje v rámci této studie s jejich odbočením ze střídavé části státní tratě Břeclav-Přerov a to za žst. Bzenec ve vzdálenosti 8km od Nedakonic a v žst. Rohatec, která se nachází ve vzdálenosti 20km od Nedakonic.

Z výše uvedeného je zřejmé, že železniční tratě, jejichž modernizace a elektrizace je předmětem této studie se nachází na rozhraní obou napájecích soustav, které Českou republiku rozdělují přibližně na dvě stejné části a to na severní stejnoměrnou a na jižní střídavou. Tato skutečnost může hrát při volbě trakční napájecí soustavy, kterou budou elektrizovány železniční tratě, které jsou předmětem této studie, důležitou roli.

Dalším důležitým faktorem, který významně ovlivní výběr trakční napájecí soustavy, je dostupnost dostatečně dimenzovaných zdrojů elektrické energie na straně jejího regionálního distributora, což je v tomto případě společnost E.ON. Ta je sice ve smyslu energetického zákona povinna zajistit napájení každého zákazníka, který o to požádá, avšak kromě případů, kdy E.ON nemá k dispozici adekvátní technické prostředky, které by umožnily požadovaný odběr v požadovaném místě zajistit. Jedná se zejména o výstavbu nových venkovních vedení 110kV, pro které je velice obtížné získat rozhodnutí o umístění stavby. Podmínkou je získání souhlasu obce a občanů, kteří se stavbou napájecí linky nesouhlasí a proti její přípravě se stále odvolávají.

Technický popis

K zajištění provozu stejnosměrné soustavy 3kV a střídavé soustavy 25kV, 50Hz je nutno vybudovat měnirny 3kV a napájecí stanice 25kV, které se připojují k nadřazené distribuční soustavě v případě měnirny na napětovém hladině 22kV nebo 110kV a v případě napájecí stanice 25kV na napětové hladině 110kV. Rozmístění měniren a střídavých napájecích stanic vyplynulo z výsledků energetických výpočtů, které byly pro tento účel v rámci této studie vypracovány. Po dohodě se zadavatelem studie, nebudou energetické výpočty uvažovat s nákladní dopravou, která je však z hlediska zatížení trakčního vedení a rozmístění napájecích stanic mnohem významnější než doprava osobní. Z uvedeného důvodu je možno v případě stejnosměrné soustavy počítat s tím, že výstavba měnirny Slavičín nebude nutná. V případě, že uvedený předpoklad nebude naplněn a provoz nákladní dopravy bude zejména v úseku Uherský Brod – Bylnice požadován, bude nutno měnirnu Slavičín bezpodmínečně dodatečně v rámci samostatné stavby vybudovat. Tato studie se však bude problematikou výstavby měnirny Slavičín zabývat, zejména z důvodu prověření technických možností jejího připojení na rozvodnou síť 22kV společnosti E.ON.

Tato studie tedy řeší dva systémy elektrizace předmětných tratí a to střídavou 25kV 50Hz a kombinací stejnosměrné 3kV a střídavé 25kV 50Hz. Střídavá soustava vyžaduje vybudování napájecí stanice v Uherském Brodě a vybudování nového napájecího vedení 25kV v úseku

mezi napájecí stanicí Nedakonice a Starým Městem u Uherského Hradiště. Uvedené napájecí vedení by bylo využíváno pouze v případě plánované nebo neplánované výluky hlavní napájecí stanice v Uherském Bradě, tedy jako stoprocentní záloha, která zvýší spolehlivost napájení nově elektrizovaných tratí. V případě varianty S3 a S4 bude nutno vybudovat ještě další napáječ a to v úseku Nedakonice–Bzenec–Veselí nad Moravou, jehož výstavba je vyžadována zejména z energetických důvodů, za účelem dosažení dovolených úbytků napětí v trakčním vedení v oblasti žst. Veselí nad Moravou. Neutrální pole mezi stávající stejnosměrnou soustavou, kterou je provozována státní trať Břeclav-Přerov a novou střídavou soustavou, by bylo umístěno v žst. Staré Město u Uherského Hradiště.

V případě volby kombinace trakčních soustav bude nutno vybudovat v případě varianty S1a(b,c) novou měnírnu v Uherském Brodě a v případě varianty S1d ještě další měnírnu ve Slavičíně a to za předpokladu, že v úseku Uherský Brod–Bylnice bude provozována nákladní doprava. Ve variantách S3 a S4, které řeší elektrizaci tratí v úseku Kunovice – Veselí nad Moravou a Veselí nad Moravou – Rohatec, je elektrizace uvedených tratí navržena střídavou napájecí soustavou, přičemž elektrické dělení mezi stejnosměrnou a střídavou soustavou by bylo v úseku Kunovice – Veselí nad Moravou, například v Ostrožské Nové Vsi. Napájení trakčního vedení v případě obou uvedených variant tj. S3 s S4, kdy tratě řešené ve variantách S1 s S2 by byly elektrizovány stejnosměrnou soustavou, bude zajištěno výstavbou nového napáječe 25kV v úseku Nedakonice-Bzenec – Veselí nad Moravou.

Varianta	Situování měniren a nap. vedení (ss soustava 3kV / stř. soustava 25kV 50Hz)	Situování nap. stanic 25kV a nap. vedení (stř. soustava 25kV 50Hz)
S1a,b,c S2a,b,c	Měniřna Uherský Brod – přípojka kabely 110kV v délce 700m	NS 25kV Uherský Brod – bez přípojky, bude připojena přímo na přípojnice 110kV E.ON Napájecí vedení 25kV Nedakonice – Staré Město 5km
S1d S2d	Měniřna Uherský Brod – přípojka kabely 110kV v délce 700m Měniřna Slavičín	NS 25kV Uherský Brod – bez přípojky, bude připojena přímo na přípojnice 110kV E.ON Napájecí vedení 25kV Nedakonice – Staré Město 5km
S3a,b,c	Měniřna Uherský Brod – přípojka kabely 110kV v délce 700m Napájecí vedení 25kV Nedakonice – Bzenec 8km SpS Bzenec Styk soustav v Ost. Nové Vsi	NS 25kV Uherský Brod – bez přípojky, bude připojena přímo na přípojnice 110kV E.ON Napájecí vedení 25kV Nedakonice – Bzenec 8km SpS Bzenec
S3d	Měniřna Uherský Brod – přípojka kabely 110kV v délce 700m Měniřna Slavičín Napájecí vedení 25kV Nedakonice – Bzenec 8km SpS Bzenec Styk soustav v Ost. Nové Vsi	NS 25kV Uherský Brod – bez přípojky, bude připojena přímo na přípojnice 110kV E.ON Napájecí vedení 25kV Nedakonice – Bzenec 8km SpS Bzenec
S4a,b,c	Měniřna Uherský Brod – přípojka kabely 110kV v délce 700m Styk soustav v Ost. Nové Vsi Napájecí vedení 25kV Nedakonice – Veselí n/M 14km Úprava SpS Rohatec	NS 25kV Uherský Brod – bez přípojky, bude připojena přímo na přípojnice 110kV E.ON Napájecí vedení 25kV Nedakonice – Veselí n/M 14km Úprava SpS Rohatec
S4d	Měniřna Uherský Brod – přípojka kabely 110kV v délce 700m Měniřna Slavičín Styk soustav v Ost. Nové Vsi Napájecí vedení 25kV Nedakonice – Veselí n/M 14km Úprava SpS Rohatec	NS 25kV Uherský Brod – bez přípojky, bude připojena přímo na přípojnice 110kV E.ON Napájecí vedení 25kV Nedakonice – Veselí n/M 14km Úprava SpS Rohatec
Tabulka 3.4 – Situování trakčních měniren a trakčních napájecích stanic		

Realizace maximální varianty S4d vyvolá v případě volby stejnosměrné napájecí soustavy vybudování měniren v Uherském Brodě a ve Slavičíně. Měniřnu Uherský Brod bude nutno umístit do volné prostoru v železniční stanici Uherský Brod, protože ji nelze umístit v blízkosti rozvodny E.ON. Měniřna bude připojena pomocí kabelové přípojky o délce 700m na rozvodnu společnosti E.ON na napěťové hladině 110kV, protože rozvodna 22kV E.ON nedisponuje

z důvodu jejího přetížení a nemožnosti dalšího rozšíření požadovaným výkonem. Měničnu Slavičín nelze v současné době připojit k distribučním rozvodům společnosti E.ON, z důvodů nedostatku výkonu v rozvodně 110/22kV Slavičín. Tento stav bude trvat až do doby, dokud se E.ON nepodaří vybudovat propojovací vedení 110kV mezi rozvodnou Slavičín a Zlín, o což se E.ON neúspěšně pokouší již asi 10let. Z uvedeného důvodu jsou všechny varianty s elektrizací stejnosměrnou soustavou označené písmenem „d“ v horizontu cca 10-20 let nerealizovatelné.

Výstavba střídavé napájecí stanice 25kV, 50Hz Uherský Brod, která zajistí napájení všech nově elektrizovaných železničních tratí, které jsou předmětem této studie, se v současné době jeví být jako vcelku bezproblémová, protože bude umístěna v těsné blízkosti stávající rozvodny 110kV společnosti E.ON. Její připojení na rozvodnu 110kV bude řešeno na straně E.ON, pouze prodloužením stávající venkovní rozvodny 110kV.

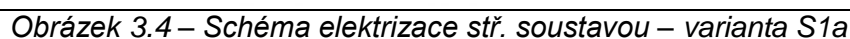
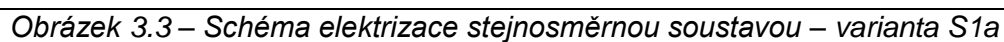
Ovlivnění staveb DOZ uvažovanou elektrizací tratí

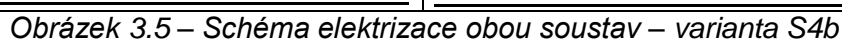
Téměř s jistotou je možno konstatovat, že realizace staveb elektrizace tratí, které jsou předmětem této studie, jejichž součástí je kromě výstavby trakčního vedení, napájecích stanic a kabelových rozvodů pro napájení motorických pohonů trakčních odpojovačů i rekonstrukce železničního svršku a úprava nástupišť naruší stávající kabelové rozvody a další zařízení, které bude nutno přeložit mimo prostor stavebních prací. Sdělovací a zabezpečovací kabely, které byly položeny v rámci staveb DOZ nejsou vybaveny stíněním a proto nemohou zůstat v provozu v případě napájení trakčního vedení střídavou napájecí soustavou 25kV, 50Hz. Všechny uvedené kabely bude nutno v takovém případě nahradit kabely novými se stíněním, které jsou odolné vůči indukovaným napětím ze strany trakčního vedení (pokud nedojde k legislativní změně). Výměna sdělovacích a zabezpečovacích kabelů však bude vyvolána nejenom indukovanými vlivy střídavé trakce, ale především jejich narušením v průběhu rekonstrukce železničního svršku a úprav železničních stanic. Může docházet i ke kolizi kabelů s podpěrami TV. Z uvedených důvodů bude potřeba počítat s příslušnými predelektrizačními úpravami.

Závěr

Realizace varianty S1 a S2 vyvolá v případě volby střídavé trakční napájecí soustavy výstavbu napájecí stanice 25kV v Uherském Brodě a nového napáječového vedení 25kV v úseku Nedakonice – Staré Město v délce 5km, které bude umístěno na nových podpěrách, protože stávající trakční stožáry stejnosměrné trakce nelze z důvodu jejich nedostatečné únosnosti využít. Realizace varianty S3 a S4 vyžaduje vybudování napájecí stanice 25kV Uherský Brod a výstavbu nového napáječového vedení v úseku Nedakonice – Bzenec (- Veselí nad Moravou) v délce 8km resp. 14km, které bude možno umístit na stávající stožáry trakčního vedení střídavé trakce a následně na nové podpěry (S4).

V případě volby kombinace trakčních soustav, vyvolá realizace varianty S1 a S2 výstavbu měničny v Uherském Brodě (a případně ve Slavičíně). Pokud bude kromě uvedených variant ještě realizována varianta S3, bude nutno vybudovat nové střídavé napájecí vedení 25kV v úseku Nedakonice-Bzenec v délce 8km, protože traťový úsek Bzenec – Veselí nad Moravou – neutrální pole Ostrožská Nová Ves bude vhodné elektrizovat střídavou napájecí soustavou i v případě volby stejnosměrné soustavy u variant S1 a S2. Realizace varianty S4 vyvolá, výstavbu napájecího vedení v úseku Nedakonice – Bzenec – Veselí nad Moravou v délce 14 km, které bude umístěno na stávajících podpěrách střídavého trakčního vedení.





3.4.2 Rozbor problematiky posunu rozhraní napájecích soustav v úseku Nedakonice – Říkovice

Všeobecně

Železniční tratě, jejichž modernizace a elektrizace je předmětem této studie, odbočují z celostátní trati Břeclav–Přerov–Ostrava poblíž rozhraní trakčních napájecích soustav, které se nachází v železniční stanici Nedakonice. Úsek trati Břeclav – Nedakonice je provozován střídavou trakční napájecí soustavou 25kV, 50Hz a úsek trati Nedakonice – Přerov je provozována stejnosměrnou napájecí soustavou 3kV. Z železniční stanice Staré Město u Uherského Hradiště, která je napájena stejnosměrnou soustavou, odbočuje ve vzdálenosti 5 km od žst. Nedakonice trať na Luhačovice a Bylnici. Železniční regionální trať Bzenec – Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště, jejíž modernizace a elektrizace je také předmětem této studie, odbočuje ze státní trati Břeclav – Přerov ve vzdálenosti 8 km od žst. Nedakonice v traťovém úseku napájeném střídavou soustavou 25kV. Trať Rohatec – Strážnice – Veselí nad Moravou odbočuje z celostátní trati Břeclav – Přerov rovněž z traťového úseku napájeného střídavou soustavou 25kV. Ze stejnosměrné části celostátní trati Břeclav – Přerov odbočují dále tratě Otrokovice – Zlín – Vizovice, Hulín – Holešov – Valašské Meziříčí a trať Hulín – Kroměříž – Kojetín.

Elektrizace páteřní železniční tratě Praha – Ostrava – Žilina – Košice byla v Československé republice zahájena v roce 1953, která po vzoru Sovětského svazu a Francie byla napájena stejnosměrnou trakční soustavou 3kV. Následně byly stejnosměrnou soustavou elektrizovány další celostátní tratě, které z této páteřní tratě odbočovaly směrem na jih. Napájení trakčního vedení stejnosměrnou soustavou 3kV bylo zvoleno z technických důvodů, souvisejících s regulací výkonu lokomotiv. Stejnosměrné motory používané v té době v lokomotivách byly konstrukčně jednoduché a spolehlivé. Jejich výkon byl řízen odporovou regulací, která byla sice ztrátová a energeticky nevýhodná, ale byla levná a dostupná. Řízení výkonu střídavého komutátorového motoru bylo konstrukčně složité a náročné na údržbu. Jeho regulace byla možná pouze pomocí velkého a těžkého transformátoru s odbočkami, který musel být umístěn na lokomotivě. Polovodičová základna nebyla v této době natolik vyspělá, aby umožnila regulovat střídavý motor pomocí frekvenčního měniče jak tomu je nyní.

Z výše uvedeného vyplývá, že volbu těžké, investičně i provozně nákladné stejnosměrné trakční napájecí soustavy 3kV s měnírnami rozmístěnými po cca 20km, která ničí bludnými proudy kovová úložná zařízení v širokém okolí podél železničních tratí, ovlivnily v padesátých letech omezené technické možnosti pohonu lokomotiv, které nedovolily vybudovat subtilní a ke svému okolí mnohem méně agresivní střídavou napájecí soustavu 25kV, 50Hz. Střídavou soustavou začaly být elektrizovány hlavní železniční tratě v bývalé Československé republice až od roku 1963, kdy technický pokrok umožnil vyřešit problémy, které bránily jejímu použití, zejména co se týká regulace výkonu lokomotiv.

Velkou nevýhodou stejnosměrné napájecí soustavy 3kV jsou tedy velké provozní proudy v trakčním vedení, které souvisí s nízkým napájecím napětím a s rostoucími požadavky na vyšší výkony lokomotiv. Z uvedeného důvodu je stejnosměrná napájecí soustava investičně ale i provozně nákladná, protože velké provozní proudy vyžadují velký průřez trakčního vedení, ve kterém způsobují značné tepelné ztráty. Problematika bludných proudů, které provoz stejnosměrné soustavy neoddelitelně provází, souvisí zejména s jejich negativními dopady na

kovová zařízení uložená v zemi, přičemž tato problematika nebyla v dobách rozvoje stejnosměrné soustavy ve všech jejích důsledcích dostatečně známa. Stav právních předpisů tehdejší legislativy řešil škody způsobené bludnými proudy na státní infrastrukturu velmi nedostatečně.

Od roku 1963 umožnily nové technické prostředky vyhovět požadavkům na stále rostoucí výkony pohonných jednotek a uvést do provozu podstatně výkonnější, úspornější, jednodušší a investičně levnější střídavou napájecí soustavu, provozovanou napětím 25kV, 50Hz. Už v této době se předpokládalo, že stejnosměrná soustava 3kV bude postupně v celém jejím rozsahu nahrazena soustavou střídavou.

Velkou výhodou střídavé trakční napájecí soustavy je i možnost jednoduché a levné transformace jednofázového trakčního napětí 25kV na napětí 200, 230, případně 400V a tato napětí využívat pro napájení elektrického ohřevu výhybek, napájení zabezpečovacího zařízení, případně pro napájení ostatních důležitých odběrů SŽDC, na kterých je závislá bezpečnost a plynulost železniční dopravy.

V posledních 10-15 letech byla v České republice budována stejnosměrná trakční napájecí soustav 3kV pouze na relativně krátkých úsecích regionálních tratí, které se nacházely hluboko na území, ve kterém byly státní železniční tratě elektrizovány stejnosměrnou soustavou. Jedná se například o trať Ostrava hl.n. – Kunčice nebo o trať Ostrava Svinov – Opava.

Česká republika jako člen Evropské unie přijala a schválila technické specifikace pro interoperabilitu subsystému „Energie“ směrnice 96/48/ES z roku 2002. Tato směrnice sice problematiku volby napájecích soustav přizpůsobuje regionálním podmínkám jednotlivých členských zemí EÚ, ale prakticky doporučuje elektrizovat nové železniční tratě střídavými napájecími soustavami.

V současné době se v traťovém úseku celostátní koridorové železniční tratě Rohatec – Nedakonice – Otrokovice – Hulín – Říkovice, který je v rozsahu Rohatec – Nedakonice napájen v délce 20km střídavou soustavou a v rozsahu Nedakonice – Říkovice v délce 45 km napájen stejnosměrnou soustavou, uvažuje s elektrizací těchto regionálních tratí: „Rohatec – Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště“, „Staré Město u Uherského Hradiště – Bylnice“, „Otrokovice – Zlín – Vizovice“ a „Hulín – Kroměříž – Kojetín“. V traťovém úseku Brno – Přerov se v rámci studie proveditelnosti Brno – Přerov navrhuje posunout střídavou napájecí soustavu z Nezamyslic do Chropyně. Všechny výše uvažované elektrizace železničních tratí odbočují v rozsahu cca 45 km ze státní koridorové trati Nedakonice – Přerov, která je elektrizována stejnosměrnou napájecí soustavou.

V této souvislosti je třeba si položit otázku, jakými technickými a administrativními prostředky zajistit, aby negativní vlivy, které vyvolá výstavba a provoz výše uvedených nově elektrizovaných tratí, byly pro SŽDC, ale zejména pro region jako celek co nejmenší. Jedná se o minimalizaci investičních i provozních nákladů, ale zejména o minimalizaci korozivního působení bludných proudů v předmětném regionu, který na tento fenomén není z technického, legislativního ani jiných hledisek připraven. Je nutno počítat s množstvím velmi náročných jednání s provozovateli inženýrských sítí, mostních konstrukcí a velkých závodů, ve kterých se nachází výrobní haly, potrubní mosty a další kovové konstrukce. Také v rozsahu hustě zastavěných území jako je tomu v úseku Otrokovice – Zlín a ve větších městech jako je Uherské Hradiště, Uherský Brod, Luhačovice atd., bude nutno v rámci staveb elektrizací

důsledně řešit a realizovat rozsáhlá technická opatření, za účelem omezení korozivních účinků bludných proudů na objekty obecní i občanské výstavby, nacházející se v blízkosti tratí elektrizovaných stejnosměrnou napájecí soustavou.

Volbu trakční napájecí soustavy tedy není možno řešit v rámci této studie pouze z hlediska její výhodnosti například pro dopravce nebo ji řešit pouze s ohledem na stávající metodiku ekonomické návratnosti investic, která možná prokáže efektivnost pouze jedné z několika staveb modernizace a elektrizace tratí, které jsou předmětem této studie proveditelnosti. To by mohlo být vzhledem k malému rozsahu elektrizace důvodem k volbě stejnosměrné napájecí soustavy, která by zejména pro dopravce byla výhodnější než soustava střídavá. Důsledky tohoto selektivního rozhodnutí se však nevratně přenesou na elektrizace ostatních navazujících tratí, jejichž efektivita bude možná prokázána až v horizontu několika desetiletí, kdy požadavek na jejich elektrizaci bude vyvolán jinými než ekonomickými důvody, například důvody nedostatku pohonných hmot atd. Elektrizace navazujících tratí by v takovém případě musela být provozována stejnosměrnou napájecí soustavou 3kV.

Technické aspekty posunu střídavé napájecí soustavy

Tato kapitola obsahuje stručný rozbor technických a provozních náležitostí, které bude nutno realizovat v souvislosti s úvahou, nahradit v traťovém úseku Nedakonice – Říkovice stávající stejnosměrnou trakční napájecí soustavu 3kV za soustavu střídavou 25kV, 50Hz. Úvaha o náhradě trakční napájecí soustavy v uvedeném traťovém úseku může být jedním z podkladů pro rozhodování o volbě trakční napájecí soustavy na odbočných železničních tratích, s jejíž elektrizací SŽDC uvažuje v horizontu 10-15 let i v dalších letech. Jedná se o následující trať.

Trať Rohatec – Strážnice - Veselí nad Moravou – Kunovice

Uvedená regionální trať odbočuje z koridorové tratě Břeclav – Přerov v žst. Rohatec, která je napájena střídavou napájecí soustavou. V žst. Rohatec je umístěna spínací stanice 25kV, která po rozšíření o další napájecí vývod umožní napájet uvedenou trať až po Veselí nad Moravou střídavou napájecí soustavou. Případný posun střídavé napájecí soustavy na sever nebude mít na žst. Rohatec žádný vliv.

Trať Staré Město u Uherského Hradiště - Uherský Brod – Luhačovice / Bylnice

Uvedená trať jejíž elektrizace je předmětem této studie, odbočuje z koridorové trati Břeclav-Přerov v žst. Staré Město u U.H. Železniční stanice Staré Město u Uherského Hradiště je provozována stejnosměrnou trakcí a leží mezi měnínami Nedakonice a Otrokovice, které vzájemně spolupracují, přičemž napájí trakční vedení v úseku Nedakonice – Otrokovice oboustranně, tzv. „Do sebe“. Tento způsob oboustranného napájení trakčního vedení je na stejnosměrné soustavě standardním provozním stavem. V případě napájení traťového úseku Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice/Bylnice střídavou soustavou, bude napájecí stanice umístěna v Uherském Brodě, ve kterém společnost E.ON, která provozuje přenosové soustavy 110kV, má dostatečný výkon i prostor pro umístění střídavé napájecí stanice 25kV pro napájení železnice. V případě, kdy žst. Staré Město u Uh. Hradiště zůstane stejnosměrná, bude nutno z důvodu zajištění záložního napájení trakčního vedení v úseku Staré Město u Uh. Hradiště –Uherský Brod – Luhačovice / Bojkovice v případě plánované nebo neplánované výluky napájecí stanice Uherský Brod, vybudovat v délce 5 km v úseku Nedakonice - Staré Město u Uh. Hradiště nové napájecí vedení ze střídavé částí napájecí stanice Nedakonice.

Uvedené napájecí vedení 25kV bude nutno umístit na nové trakční stožáry, protože stávající stožáry stejnosměrné soustavy není možno využít z důvodu jejich nedostatečné únosnosti. Neutrální pole mezi střídavou napájecí soustavou a stávajícím stejnosměrným trakčním vedením by bylo situováno buď na vjezdu do žst. Staré Město u Uh. Hradiště anebo bude střídavou soustavou zatrolejována i kusá vjezdová kolej do žst. Staré Město, ukončená nástupištěm.

Jak již bylo výše uvedeno, není technicky možné posunout střídavou napájecí soustavu z Nedakonic do žst. Staré Město u Uh. Hradiště, z důvodu požadavku na oboustranné napájení stejnosměrného trakčního vedení. Pokud bychom tedy požadovali, aby žst. Staré Město u Uh. Hradiště bylo provozováno střídavou napájecí soustavou, je nezbytné posunout styk střídavé soustavy z žst. Nedakonic až do Otrokovic. V takovém případě ztratí stejnosměrná část trakční napájecí stanice v Nedakonicích svůj smysl a v Otrokovicích bude třeba upravit stávající měničnu, která je napájena z vedení 110kV na kombinovanou napájecí stanici, která je v současné době v provozu například v Nedakonicích.

Trat' Otrokovice – Zlín – Vizovice

Stavba elektrizace uvedené trati je v současné době ve stadiu projekčního zpracování. Elektrizace trati stejnosměrnou soustavou nese množství problémů v souvislosti se zavlečením bludných proudů do hustě osídlené průmyslové oblasti, ve které je železniční trať vedena v těsné blízkosti obytných i průmyslových objektů. V těsné blízkosti žst. Zlín je umístěna i elektrárna s výtopnou, ze které je vyvedeno velké množství potrubních i kabelových vedení, které bude nutno ochránit před korozivními účinky bludných proudů. Z uvedených i z dalších důvodů vyvolá zavedení stejnosměrné trakční napájecí soustavy do traťového úseku Otrokovice – Zlín – Vizovice množství očekávaných i neočekávaných problémů, které bude nutno ještě dlouho po uvedení stavby elektrizace trati do provozu neustále řešit.

Posun střídavé napájecí soustavy do žst. Otrokovice by umožnil zatrolejování předmětného traťového úseku střídavou soustavou, která je pro danou konfiguraci tratě mnohem vhodnější. Změna napájecí soustavy v úseku Nedakonic – Otrokovice by tedy umožnila nasadit střídavou napájecí soustavu jak v úseku Staré Město u Uh. Hradiště – Luhačovice – Bylnice, tak v úseku Otrokovice – Zlín – Vizovice. Styk napájecích soustav by byl umístěn v žst. Otrokovice před vjezdem do Otrokovic ze směru od Tlumačova, takže žst. Otrokovice by byla elektrizována střídavou soustavou.

Vzhledem k vývoji přípravy navazujících staveb je třeba respektovat pro elektrizaci trati do Vizovic tu skutečnost, že se napojuje na odbočnou stanici se stejnosměrnou trakcí. Z uvedeného důvodu lze definovat podmínky s minimálními náklady tak, aby mohla být tato trakce změněna na střídavou současně se změnou trakce ve stanici Otrokovice.

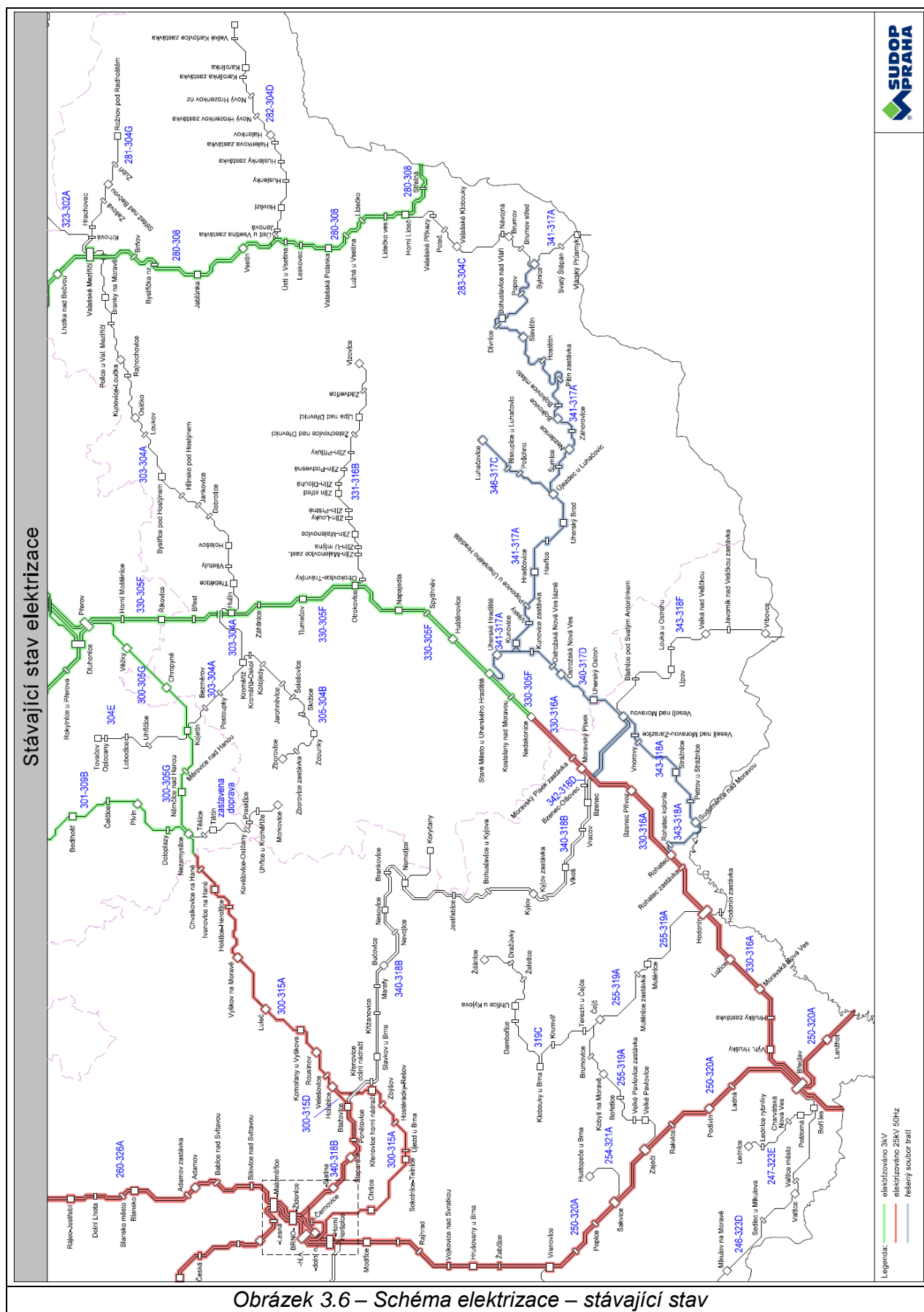
Trat' Kojetín – Kroměříž – Hulín

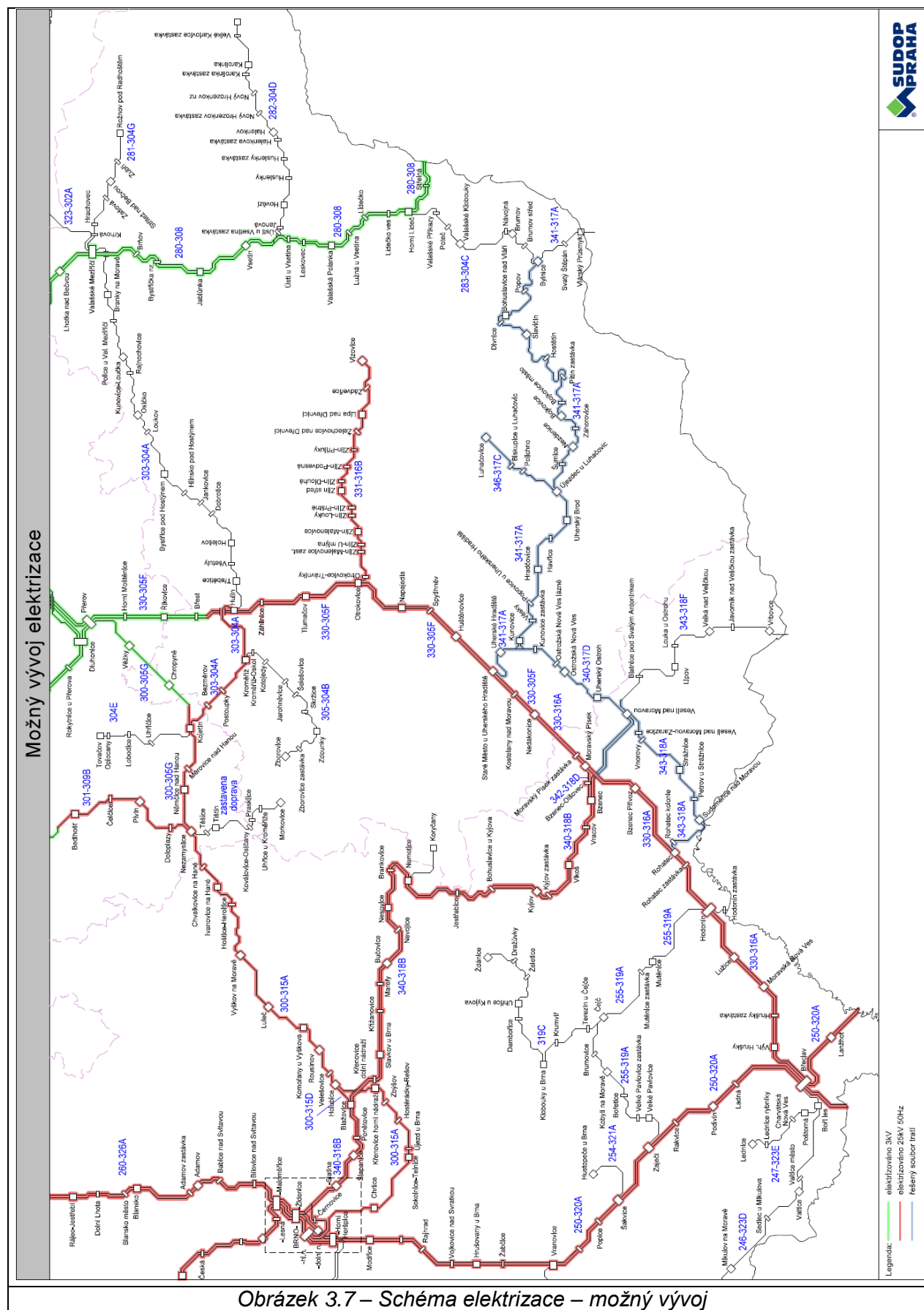
Regionální železniční trať odbočuje ze státní koridorové trati Břeclav – Přerov v žst. Hulín. Tato stanice se nachází v meziměřínském úseku Otrokovice – Říkovice, který je provozován stejnosměrnou trakční napájecí soustavou. V žst. Kojetín je trať zaústěna do celostátní železniční tratě Brno - Přerov, která je od žst. Nezamyslice ve směru do Přerova provozována také stejnosměrnou trakční napájecí soustavou. Studie proveditelnosti modernizace trati Brno – Přerov, která je v současné době ve stadiu projekčního zpracování uvažuje s posunem střídavé

napájecí soustavy z Nezamyslic do Chropyně, tedy v délce cca 17 km. V případě elektrizace trati Kojetín – Hulín bude nutno řešit otázku volby trakční napájecí soustavy, která nebude vůbec jednoduchá, protože na straně žst. Kojetín bude trať zaústěna do střídavé trakční soustavy a na straně žst. Hulín do stejnoměrné trakční soustavy. Jeví se být tedy logické, že uvažovaný posun střídavé napájecí soustavy z Nedakonic by bylo optimální ukončit v měnící Ríkovice, která by byla přebudována na kombinovanou napájecí stanici, přičemž v žst. Otrokovice by střídavá napájecí stanice nemusela být vybudována, protože vzdálenost z Ríkovice do přilehlé střídavé napájecí stanice, která je v současné umístěna v Nedakonicích, je cca 44 km.

Závěr

Změna napájecí soustavy v úseku Nedakonice – Ríkovice má několik variant řešení a kromě úprav trakčního vedení, úprav napájecích stanic vyvolá i úpravy kabeláže staničního traťového i přejezdového zabezpečovacího zařízení a úpravy metalických sdělovacích kabelů, které nejsou vybaveny stíněním proti rušivým napětím, indukovaných ze střídavé trakční napájecí soustavy. Problematiku náhrady stejnosměrné trakční napájecí soustavy za střídavou bude nutno v případě, že nabude reálných obrysů, ještě v rámci samostatné studie podrobně dořešit a to nejen z hlediska technického, ale i z hlediska rozdělení uvedené investice do samostatných staveb a posouzení jejího dopadu na zajištění železniční dopravy v předmětném traťovém úseku. Elektrizaci přípojných tratí lze také navrhnout tak, aby přechod na střídavou trakci byl co nejméně nákladný. Dodatečné úpravy po zavedení stejnosměrné trakce mohou změnu trakce výrazně zdražit až znemožnit.





3.5 Shrnutí problematiky elektrizace

3.5.1 Dopravně-technologické hledisko

Z pohledu dopravně-technologického se problematika volby trakční napájecí soustavy primárně neodráží v podobě linkového vedení v řešené oblasti, avšak ovlivňuje provozní náklady na straně objednavatele dopravní obslužnosti. Nově pořizovaná vozidla dvou-vícesystémová za účelem obsluhy výhledových linek nutně souvisí s vyšší pořizovací cenou vozidel, byť v poměru k celkové hodnotě vozidla se rozdíl v nákladech snižuje. Lze předpokládat, že v období hodnocení projektu mohou být vyšší provozní náklady poměrově řádově nižší, než rozdíl v nákladech elektrizace odvislých od volby trakční napájecí soustavy a poté může být snahou sjednocení trakční napájecí soustavy v dané oblasti oběhově pokrývající výhledová vozební ramena regionální obsluhy.

Jestliže konkrétně vozební ramena Sp Zlín – Kojetín/Bylnice/případně Veselí nad Moravou mají být z pohledu Zlínského kraje – jakožto objednavatele zdejší regionální dopravní obsluhy – nakloněna jednosystémové vozbě, lze buď do zbytné, dosud neelektrizované (včetně trati Otrokovice – Zlín – Vizovice), části sítě rozšířit stávající oblastně příslušnou soustavu stejnosměrnou, nebo naopak uplatnit soustavu střídavou, avšak s reelektrizací úseku Nezamyslice – Kojetín (včetně) a Nedakonice – Hulín (včetně). Pokud však bude střídavá trakce na předmětných tratích této studie vyhodnocena jako vhodnější nejen z pohledu technických aspektů a její realizace časově nebude korespondovat (bude předcházet) reelektrizaci výše uvedených úseků obsažených ve výhledových vozebních ramenech, dvou a vícesystémová vozba bude minimálně v prvním výběrovém řízení nutně poptávána. Této skutečnosti odpovídá i současná investiční strategie dopravců, kteří směřují k pořízení vícesystémových vozidel. Vícesystémová vozidla poskytnou dopravcům větší flexibilitu v rámci jednotlivých výběrových řízení.

Při porovnání dvou uvedených jednosystémových stavů se jeví jako nejvýhodnější vůči všem potenciálně jednosystémově provozovaným linkám/vozebním ramenům soustava střídavá, jelikož v některých variantách je navrhována linka Sp ve směru Zlín – Uherské Hradiště v rozptylu (rozpojování/spojování jednotek) do směrů Bylnice a Veselí nad Moravou. Pokud by oblast při Veselí nad Moravou, resp. po Ostrožskou Novou Ves byla elektrizována střídavou trakční napájecí soustavou a tratě na sever od Ostrožské Nové Vsi stejnosměrnou soustavou, opět by stav ve vozidlové části šel ke dvou-vícesystémovým vozidlům nebo variantě linkového vedení bez rozpojování/spojování jednotek v Uherském Hradišti, tzn. bez přímého spojení Zlína a Veselí nad Moravou.

Podobu linkového vedení však ovlivňuje samotná skutečnost v existenci či neexistenci elektrizace daného úseku předmětné sítě Slovácka, což se promítá do linkového vedení podvariant b, c a částečně d, a to zároveň v součinnosti s vývojem přepravních proudů dotčených vozebních ramen. Zatímco u variant indexovaných b/c se jedná o rozlomení v pravidelném intervalu provozovaného vozebního ramene, ve variantách d je od přímé vozby odříznut pouze úsek Bylnice – Vlárský průsmyk se dvěma možnými variantami řešení (autobusová obsluha, nebo propojení s Os směru Horní Lideč se současným navýšením náležitostí na lince), aniž by byla poptávána hybridní vozba (obdobně jako ve variantě S1a).

3.5.2 Hledisko dalšího rozvoje trakčních soustav na tratích SŽDC

Dle vyjádření Odboru strategie SŽDC je z hlediska dlouhodobé koncepce, týkající se zajištění elektrického provozu na tratích SŽDC, sledování stejnosměrné, popř. kombinované varianty

elektrizace u jakékoliv varianty této studie proveditelnosti nežádoucí a nekoncepční. Toto vyjádření Odbor strategie SŽDC opírá o Rozhodnutí EK č. 2011/274/EU o TSI subsystému Energie.

3.6 Harmonogram realizace

Ve všech navrhovaných variantách elektrizace je jako první k realizaci navržen úsek Staré Město u U.H. – Luhačovice. Začátek realizace této stavby je v souladu se stanoviskem SŽDC OPS (viz dokladová část) předpokládán rok 2023. Tento rok je definován s ohledem na ukončení realizace staveb DOZ I a DOZ II v roce 2015 a nutností dodržet 8 letý interval následné stavby, po který nelze zasáhnout do předchozích staveb.

V následující tabulce je uveden harmonogram realizace jednotlivých staveb v rámci sledovaných variant se zahájením stavby v roce 2023.

Úsek \ Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028
St. Město u Uh. Hradiště - Luhačovice						
Újezdec u Luh. – Bojkovice město						
Veselí nad Moravou – Kunovice						
Bzenec – Veselí nad Moravou						
Veselí nad Moravou – Rohatec						

Tabulka 3.5 – Harmonogram realizace staveb (oranžově: výstavba; zeleně: uvedení do provozu)

Z výše uvedeného vyplývá dostatečná časová rezerva do roku 2023 pro vypořádání případných dlouhodobých projednávání při přípravě navržené elektrizace. V případě urychlení přípravy je naopak možné některé ze staveb realizovat dříve. Vhodné by bylo urychlit přípravu zejména žst. Veselí nad Moravou nebo úseku St. Město u Uh. Hradiště – Kunovice, včetně žst. Uherské Hradiště.

3.7 Investiční náklady

Pro dále prověřované varianty (S1a, S1b, S2a, S2b, S3a, S3b a S4b) byl zpracován odhad investičních nákladů pro oba systémy elektrizace v CÚ 2015. Pro potřeby ekonomického hodnocení byl odhad následně převeden do CÚ začátku výstavby, tedy roku 2023. Detailnější rozbor investičních nákladů je uveden v Přílohách 3.2 – 3.12 této dokumentace.

Trakční soustava	DC		AC	
	a	b	a	b
S1	3 000	3 686	3 029	3 680
S2	4 601	5 287	4 582	5 232
S3	5 402	6 088	5 409	6 060
S4	---	6 418	---	6 390

Tabulka 3.6 – Odhad investičních nákladů (CÚ 2015) [mil. Kč]

4 DOPRAVNĚ-PROVOZNÍ TECHNOLOGIE

4.1 Rozsah dopravy

4.1.1 Rozsah osobní dopravy – výchozí stav

Rozsah osobní dopravy ve výchozím stavu je prezentován dle grafikonu vlakové dopravy (GVD) 2012/2013 ve stavu ke 4. změně a je zastoupen v následujícím přehledu základních linek a jejich intervalů (intervaly uváděny v pořadí špička/sedlo, rozsah zastavování pouze v zájmových úsecích Staré Město u Uherského Hradiště – Bylnice/Rohatec):

- **R Praha hl. n. – Staré Město u U. H. – Luhačovice (linka R18)**, interval 120/120 – 240 minut, zastavující ve stanicích Uherské Hradiště a Uherský Brod;
- **Ex Praha hl. n. – Staré Město u U. H. – Veselí nad Moravou (linka Ex2)**, jeden pár, zastavující v Uherském Hradišti v obou směrech a ve směru do Veselí n. M. navíc v ŽST Ostrožská Nová Ves a Uherský Ostroh;
- **Sp Brno hl. n. – Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H./Bojkovice/Vlářský průmysk (linka R6 IDS JMK v úseku Brno – Veselí n. M.)**, interval 120/120 minut (okrajové spoje jednotlivě ve směru Bojkovice), zastavující ve stanicích/zastávkách Veselí nad Moravou, Uherský Ostroh, Ostrožská Nová Ves, Kunovice zastávka a Uherské Hradiště, resp. v úseku Kunovice – Vlářský průmysk ve všech stanicích a zastávkách;
- **Os Brno hl. n. – Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H. (linka S6 IDS JMK v úseku Brno – Veselí n. M.)**, interval 60/120 minut v úseku Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H., zastavující ve všech stanicích a zastávkách;
- **Os Staré Město u U. H. – Kunovice – Bojkovice – Bylnice (– Vlářský průmysk)**, interval cca 60/120 minut v úseku Staré Město u U. H. – Uherské Hradiště, cca 30 – 60/60 minut v úseku Uherské Hradiště – Kunovice, 60/120 minut v úseku Kunovice – Bojkovice město, 60 – 120/120 minut v úseku Bojkovice město – Bylnice a v úseku Bylnice – Vlářský průmysk jednotlivé spoje, zastavující ve všech stanicích a zastávkách;
- **Os Újezdec u Luhačovic – Luhačovice**, interval 60/120 minut, zastavující ve všech stanicích a zastávkách;
- **Os Hodonín – Rohatec – Soudoměřice nad Moravou – Veselí nad Moravou (linka S91 IDS JMK)**, interval převážně 60/120 minut, zastavující ve všech stanicích a zastávkách.

Linka R18 je v trase Praha – Luhačovice trasována většinou svých spojů, pouze okrajové spoje doplňují linku Ex2 ve směru Vsetín. Z toho plyne omezení počtu spojů na 5 párů. Linka byla konstrukční polohou tras do GVD 2012/2013 fixována v předmětné oblasti na uzel L:00 v ŽST Staré Město u U. H. při současném dosažení odpovídající obrátové doby v Luhačovicích a ve směru od Prahy přibližující se uzlu S:00 v Olomouci hl. n., poptávaného v cílovém stavu. Od GVD 2013/2014 je konstrukční poloha linky R18 posunuta v nepřízeň vůči uzlu Olomouc hl. n., avšak s dosažením uzlu L:00 v ŽST Uherské Hradiště. Uvedené opatření lze považovat vůči výhledovým záměrům objednavatele dálkové dopravy při tvorbě uzlu S:00 Olomouc hl. n., a vyrovnání prokládového intervalu vůči lince R13, za dočasné. Vzhledem

k absenci elektrizace v úseku Staré Město u U. H. – Luhačovice je v ŽST Staré Město u U. H. přepřaháno hnací vozidlo, při současném využití technologické doby na proměnu délky soupravy z důvodu nejen dosažení odpovídající přepravní kapacity, ale délky soupravy přechodné na disponibilní délky nástupištních hran především v ŽST Luhačovice.

Do zájmové oblasti je taktéž trasován jeden pár Ex vlaků v trase Praha – Veselí nad Moravou, přičemž jsou konstrukční polohou fixovány především na konstrukční polohu linky Ex2 v úseku Praha – Olomouc. Jedná se o okrajové spoje linky směřující ráno do Prahy a večer z Prahy. Obdobně jako u linky R18 dochází u Ex ve Starém Městě u U. H. k přepřahu hnacího vozidla z důvodu absence elektrizace v úseku Staré Město u U. H. – Veselí nad Moravou.

Sp linky R6 jsou fixovány v zájmové oblasti na úzký uzel L:00 ve Veselí nad Moravou, a proto je souprava oběhově využita k obsluze úseku Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H., s dosažením Starého Města u U. H. při uzlu X:30 s přípoji ku Os Přerov – Břeclav a EC/Ex linky Ex4 ve směru Přerov. Okrajové spoje v období ranní přepravní špičky ve směru do Brna jsou trasovány ze směru Bojkovice, přičemž v úseku Vlárský průsmyk/Bojkovice – Kunovice jsou Sp integrovány do provozního konceptu vlaků Os s plným rozsahem zastavování. V opačném směru jsou Sp trasovány ve večerních hodinách.

Linka Os Brno – Veselí nad Moravou – Staré Město je v základu tvořena 120minutovým intervalem spojů v celé délce uvedené trasy, který je v daných úsecích posilován vloženými spoji na výsledný interval, např. v úseku Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H. v období přepravních špiček na cca 60minutový interval. Po Kunovice zastávku konstrukční poloha tras dosahuje téměř taktové podoby, avšak vzhledem k omezujícím podmínkám infrastruktury ve své kolejové dispozici, především v úseku Staré Město u U. H. – Kunovice, jsou některé spoje trasovány přímo mimo Kunovice, některé spoje s úvratí v Kunovicích s tamně řešenými přípojnými vazbami vůči vlakům ve směru Uherský Brod atd. Konstrukční poloha tras je určena uzlem S:00 ve Veselí nad Moravou a vazbou na konstrukční polohu Os ve směru od Brna, při současné snaze o přibližný proklad většiny Os vůči Sp na výsledný interval cca 60minutový.

Linka Os Staré Město u U. H. – Vlárský průsmyk vykazuje náznak základního intervalu většiny základních spojů v úseku Staré Město u U. H. – Újezdec u Luhačovic, byť je pravidelnost značně omezena především v období přepravních špiček potřebou vkládání posilových spojů. Základním fixačním bodem v konstrukci lze určit Újezdec u Luhačovic při X:00, jakožto přípojný bod ve směru Luhačovice. Dlouhé vozební rameno Staré Město u U. H. – Bylnice v základním intervalu cca 120minutovém, jednotlivými spoji až po Vlárský průsmyk, je v úseku Staré Město u U. H. – Bojkovice město prokládáno posilovými spoji krátkého vozebního ramene na výsledný cca 60minutový interval. Jeden pár Os vlaků krátkého vozebního ramene je místo v zastávce Bojkovice město ukončen v zastávce Pitín zastávka. Především k výše uvedeným okrajovým spojům Sp Brno – Bojkovice – Vlárský průsmyk jsou v úseku Staré Město u U. H. trasovány návazné Os.

Linka Os Hodonín – Veselí nad Moravou je v daných částech dne tvořena pravidelným intervalem, v konstrukční poloze převážně určená uzlem v X:00 ve Veselí nad Moravou. Část spojů je přes Veselí nad Moravou protrasována ve směru Javorník nad Veličkou zastávka.

Rozsah osobní dopravy v GVD 2012/2013 prezentuje následující Tabulka 4.1 a v grafické podobě je součástí linkového schéma uvedeného v příloze 4.1. Schéma linek je v prostoru

kunovického trianglu částečně zjednodušeno, tzn. bez postihu jednotkových variantních odchylek v trasování vlaků Os s úvratí v Kunovicích.

Hranice úseků	Sudý směr			Lichý směr			Celkem
	Ex/R	Sp	Os	Ex/R	Sp	Os	
Úsek Staré Město u U. H. – Bylnice							
Staré Město u U. H.							
Uherské Hradiště	6 / 1	5 / 1	25 / 4	6 / 1	6 / 1	24 / 4	72 / 12
Kunovice výh. č. 20	6 / 1	5 / 1	36 / 4	6 / 1	6 / 1	31 / 4	90 / 12
Kunovice	5 / 1	0 / 0	25 / 4	5 / 1	0 / 0	25 / 4	60 / 10
Uherský Brod	5 / 1	2 / 1	18 / 2	5 / 1	2 / 1	18 / 2	50 / 8
Újezdec u Luhačovic	5 / 1	2 / 1	17 / 2	5 / 1	2 / 1	17 / 2	48 / 8
Bojkovice	0 / 0	2 / 1	17 / 2	0 / 0	2 / 1	17 / 2	38 / 6
Bojkovice město	0 / 0	1 / 0	16 / 2	0 / 0	2 / 1	15 / 2	34 / 5
Pitín zastávka	0 / 0	1 / 0	11 / 1	0 / 0	2 / 1	10 / 1	24 / 3
Bylnice	0 / 0	1 / 0	10 / 1	0 / 0	2 / 1	9 / 1	22 / 3
Úsek Újezdec u Luhačovic – Luhačovice							
Újezdec u Luhačovic							
Luhačovice	5 / 1	0 / 0	11 / 2	5 / 1	0 / 0	11 / 2	32 / 6
Úsek Rohatec – Sudoměřice nad Moravou – Veselí nad Moravou – Kunovice							
Rohatec							
Strážnice	0 / 0	0 / 0	14 / 2	0 / 0	0 / 0	13 / 2	27 / 4
Veselí nad Moravou	0 / 0	0 / 0	17 / 2	0 / 0	0 / 0	18 / 2	35 / 4
Kunovice výh. č. 19	1 / 0	8 / 1	12 / 2	1 / 0	8 / 1	12 / 2	42 / 6
Kunovice	0 / 0	2 / 1	1 / 0	0 / 0	3 / 0	6 / 1	12 / 2
Úsek Kunovice výh. č. 19 – Kunovice výh. č. 20							
Kunovice výh. č. 19							
Kunovice výh. č. 20	1 / 0	5 / 1	11 / 1	1 / 0	6 / 1	6 / 1	30 / 4
Tabulka 4.1 – Rozsah osobní dopravy, GVD 2012/2013 [počet vlaků/24 h / 2 h]							

Pozn. 1: Počty vlaků odpovídají běžnému pracovnímu dni mimo období školních prázdnin.

Pozn. 2: Počty vlaků jsou uvedeny ve sledu „počet vlaků za 24 h / za špičkové 2 h“.

4.1.2 Rozsah nákladní dopravy – výchozí a výhledový stav

Výchozí stav v rozsahu nákladní dopravy odpovídá GVD 2012/2013 ve stavu ke 4. změně platné od 2. září 2013. Následující Tabulka 4.2 prezentuje výchozí rozsah nákladní dopravy v počtu tras a rozdělení na trasy pravidelné a podle potřeby. Přehled je rozčleněn dle druhů vlaků na tři základní skupiny (Nex + Rn, Pn a Mn), u kterých lze předpokládat blízkost dispozic souprav z pohledu nároků na normativ délky, normativ hmotnosti, případně i stanovenou rychlost a z toho vyplývající nároky na hnací vozidlový park atd.

Pravidelná nákladní doprava je v zájmové oblasti zastoupena pouze v místní obsluze vlaky Mn. Zátěž ze Strážnice je manipulována z Veselí nad Moravou Mn 82540/82541, zátěž z úseku Veselí nad Moravou – Bojkovice je rovněž manipulována od Veselí nad Moravou prostřednictvím páru Mn 82103/82100 manipulujících v ŽST Uherský Ostroh, Ostrožská Nová Ves, Kunovice, Hradčovice, Uherský Brod a Újezdec u Luhačovic, který zátěž přebírá/předává přes navazující Mn v ŽST Kyjov ve směru Brno-Maloměřice. Sezónní manipulace minimálního výkonu v ŽST Uherské Hradiště je zajišťována náležitostmi od Mn 82103 párem

Mn 92100/92101 od Kunovic. Místní zátěž z úseku Bylnice – Slavičín je manipulována Mn 81124/81127 (manipulace v Bohuslavicích nad Vlárí) od Valašského Meziříčí.

Hranice úseků	Sudý směr			Lichý směr			Celkem
	Nex/Rn	Pn	Mn	Nex/Rn	Pn	Mn	
Úsek Staré Město u U. H. – Bylnice							
Staré Město u U. H.							
Uherské Hradiště	0 / 0	0 / 2	0 / 0	0 / 0	0 / 2	0 / 0	0 / 4
Kunovice vých. č. 20	0 / 0	0 / 2	1 / 0	0 / 0	0 / 2	1 / 0	2 / 4
Kunovice	0 / 0	0 / 1	1 / 0	0 / 0	0 / 1	1 / 0	2 / 2
Uherský Brod	0 / 0	0 / 2	1 / 0	0 / 0	0 / 2	1 / 0	2 / 4
Újezdec u Luhačovic	0 / 0	0 / 2	1 / 0	0 / 0	0 / 2	1 / 0	2 / 4
Bojkovice	0 / 0	0 / 2	1 / 0	0 / 0	0 / 2	1 / 0	2 / 4
Slavičín	0 / 0	0 / 2	0 / 0	0 / 0	0 / 2	0 / 0	0 / 4
Bylnice	0 / 0	0 / 2	1 / 0	0 / 0	0 / 2	1 / 0	2 / 4
Úsek Újezdec u Luhačovic – Luhačovice							
Újezdec u Luhačovic							
Luhačovice	0 / 0	0 / 0	0 / 1	0 / 0	0 / 0	0 / 1	0 / 2
Úsek Rohatec – Sudoměřice nad Moravou – Veselí nad Moravou – Kunovice							
Rohatec							
Strážnice	0 / 0	0 / 1	0 / 0	0 / 0	0 / 1	0 / 0	0 / 2
Veselí nad Moravou	0 / 0	0 / 2	1 / 0	0 / 0	0 / 2	1 / 0	2 / 4
Kunovice vých. č. 19	0 / 0	0 / 2	1 / 0	0 / 0	0 / 2	1 / 0	2 / 4
Kunovice	0 / 0	0 / 1	1 / 0	0 / 0	0 / 1	1 / 0	2 / 2
Úsek Kunovice vých. č. 19 – Kunovice vých. č. 20							
Kunovice vých. č. 19							
Kunovice vých. č. 20	0 / 0	0 / 1	0 / 0	0 / 0	0 / 1	0 / 0	0 / 2
Tabulka 4.2 – Rozsah nákladní dopravy, GVD 2012/2013 [počet vlaků/24 h]							

Tabulka 4.2 – Rozsah nákladní dopravy, GVD 2012/2013 [počet vlaků/24 h]

Pozn.: Počty vlaků jsou uvedeny v pořadí pravidelné / podle potřeby.

Relativně stabilními výkony disponují všeobecné nákladkové koleje (VNVK) nebo vlečky ŽST Strážnice, Veselí nad Moravou, Uherský Ostroh, Kunovice, Uherský Brod, Újezdec u Luhačovic, Bojkovice, Slavičín a Bohuslavice nad Vlárí, naopak velice nízkými/jednotkovými výkony v počtu naložených/vyložených vozů disponují ŽST Uherské Hradiště a Hradčovice.

Ve výhledovém stavu zřejmě nelze očekávat výraznější změny v obsluze, resp. vytížení předmětných úseků především dálkovou nákladní dopravou, ať již ve vztahu k potenciálním zdrojovým/cílovým lokalitám v řešené oblasti, tak v tranzitní nákladní dopravě, značně limitované sklonovými poměry především v přechodu úseku Uherský Brod – Bylnice.

4.1.3 Rozsah osobní dopravy – výhledový stav

Rozsah osobní dopravy ve výhledovém stavu předmětného souboru tratí z části vychází ze stavu ke GVD 2012/2013, který je doplněn o záměry jednotlivých objednavatelů osobní dopravy. Výhledové záměry Ministerstva dopravy ČR, jakožto objednavatele dálkové osobní dopravy, jsou rovněž korigovány s aktuálním „Celostátním plánem dopravní obsluhy území, zásady objednávky dálkové dopravy pro období 2012 – 2016“ a dopisem 187/2013-190-VD/1 (viz dokladová část) ze dne 20. 9. 2013. Regionální doprava je v předmětné trati objednáována

dvěma kraji, a to Zlínským a Jihomoravským. Dle dostupných regionálních plánů dopravní obsluhy pro období 2012 – 2016 a dle vyjádření objednavatelů (dopisy v dokladové části – Zápis z koncepční porady objednatelů regionální dopravy ze dne 17. 9. 2013, KUZL/2013, JMK 124377/2013) lze předpokládat obdobnou situaci, jako v dálkové dopravě, tzn. rozšiřování nabídky spojů některých již zavedených linek, avšak především na území Zlínského kraje je poptáváno výhledové přímé vedení Sp/Os vlaků od Uherského Hradiště přímo do Otrokovic, resp. Zlína.

Původní počet projektových variant byl v průběhu zpracování studie proveditelnosti (SP), i na základě dílčího připomínkového řízení, eliminován na následujících 5 variant: S1a, S1b, S2b, S3b a S4b. Následující kapitoly dopravně-technologického posouzení jsou tedy zaměřeny primárně na uvedený výběr variant. Na základě projednání připomínek ke 2. dílčímu odevzdání SP byla dopracována varianta S3a a nový provozní koncept S1a-2 k variantě S1a, který je nově základním provozním konceptem varianty S1a, neuvažující s nasazením hybridních vozidel. Provozní koncept S1a-2, vstupující za variantu S1a do přepravní prognózy a ekonomického hodnocení, se velmi podobá dříve zpracovanému, ale nyní již alternativnímu, provoznímu konceptu varianty S1a s hybridní vzbou. Varianta S3a vychází z varianty S3b – v textové části proto nejsou zapracovány do všech detailů (ve všech tabelárních přehledech atd.), ale jsou komentovány rozdíly vůči jejím variantním předlohám.

V rámci aktualizace studie proveditelnosti (ASP) jsou výše uvedené varianty doplněny variantu S2a v celkovém hodnocení, která na sebe váže provozní koncept vycházející z varianty S2b, v úseku Uherské Hradiště – Vlárský průsmyk však s úpravou shodnou s provozním konceptem S1a-2 (Sp od Zlína přímo do Luhačovic, směr Bojkovice zajišťován převážně přípojnou vazbou na Os v Újezdci u Luhačovic).

Výhledový rozsah dopravy odpovídá následujícímu přehledu základních linek a jejich intervalů (intervaly uváděny v pořadí špička/sedlo, rozsah zastavování pouze v zájmových úsecích Staré Město u Uherského Hradiště – Bylnice/Rohatec):

- **R Praha hl. n. – Staré Město u U. H. – Luhačovice (linka R18)**, interval 120/120 – 240 minut, zastavující ve stanicích Uherské Hradiště a Uherský Brod;
- **R Olomouc hl. n. – Staré Město u U. H. – Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou – Hodonín – Brno hl. n. (linka R13)**, interval 120/120 minut, zastavující ve stanicích Uherské Hradiště, Veselí nad Moravou ve variantách S3a, S3b a S4b, ve variantě S4b navíc ve Strážnici;
- **Ex (ve variantách S2a, S2b, S3a, S3b, S4b) Praha hl. n. – Staré Město u U. H. – Veselí nad Moravou (linka Ex2)**, jeden pár, zastavující v Uherském Hradišti;
- **Sp Brno hl. n. – Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště (– Staré Město u U. H. ve variantách S1a, S1b) (linka R6 IDS JMK v úseku Brno – Veselí n. M.)**, interval 60/120 minut, zastavující ve stanicích/zastávkách Veselí nad Moravou, Uherský Ostroh, Ostrožská Nová Ves, Kunovice zastávka ve variantě S0 a ve stanici Uherské Hradiště ve variantách S1a, S1b;

- **Sp/Os (variantách S1a v alternativním provozním konceptu, S1b, S2b, S3b, S4b) Zlín střed – Staré Město u U. H. – Uherské Hradiště – Kunovice – Bojkovice město (v S1a s hybridní vzbou navíc až do Vlárského průsmyku),** interval 60/120 minut v úseku Zlín střed – Uherské Hradiště, interval 30 – 60/120 minut v úseku Uherské Hradiště – Bojkovice město, 120/120 minut v úseku Bojkovice město – Bylnice a v úseku Bylnice – Vlárský průsmyk jednotlivé spoje, v úseku Uherské Hradiště – Vlárský průsmyk zastavující ve všech stanicích a zastávkách;
- **Sp/Os (ve variantách S2a, S3a a ve variantně S1a v provozním konceptu S1a-2) Zlín střed – Uherské Hradiště – Kunovice – Luhačovice,** interval 60/120 minut, v úseku Uherské Hradiště – Luhačovice zastavující ve všech stanicích a zastávkách;
- **Sp/Os (ve variantách S1a, S2a, S2b, S3a, S3b, S4b) Zlín střed – Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou,** interval 60/120 minut, v úseku Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště zastavující ve všech stanicích a zastávkách (v daných modelech GVD variant S2b, S3b a S4b bez zastavení v zastávce Ostrožská Nová Ves lázně);
- **Os (ve variantě S0) Staré Město u U. H. – Uherské Hradiště – Kunovice – Veselí nad Moravou,** interval 60/120 minut, zastavující ve všech stanicích a zastávkách;
- **Os (ve variantách S1a – provozní koncept S1a-2, S2a, S3a) Uherské Hradiště – Kunovice – Bojkovice město,** interval 120/0 minut, zastavující ve všech stanicích a zastávkách;
- **Os (ve variantě S1b) Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou,** interval 60/120 minut zastavující ve všech stanicích a zastávkách;
- **Os Uherský Brod – Újezdec u Luhačovic – Luhačovice,** interval 60/120 minut (v úseku Uherský Brod – Újezdec u Luhačovic interval 60/0 minut ve variantách S1a s hybridní vzbou, S1b, S2b a S3b), zastavující ve všech stanicích a zastávkách;
- **Os (ve variantách S1a – provozní koncept S1a-2, S2a, S3a) Újezdec u Luhačovic – Bojkovice město – Bylnice,** interval 60/120 minut v úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice město a 60-120/120 minut v úseku Bojkovice město – Bylnice, zastavující ve všech stanicích a zastávkách;
- **Os (ve variantách S1b, S2b, S3b a S4b) Bojkovice – Bylnice (– Vlárský průsmyk),** interval 60 – 120/120 minut, zastavující ve všech stanicích a zastávkách;
- **Os Hodonín – Rohatec – Sudoňovice nad Moravou – Veselí nad Moravou (linka S91 IDS JMK),** interval 60/120 minut, zastavující ve všech stanicích a zastávkách.

Následující Tabulka 4.3 prezentuje přehled rozsahu osobní dopravy **ve variantě S0**, tzn. ve variantě bez projektu. Grafická podoba rozsahu osobní dopravy v průmětu do linkového vedení je součástí přílohy 4.2. Provozní souvislosti návrhu lze sledovat na modelovém GVD k variantě S0, dokladovaném v příloze 4.9.

Hranice úseků	Sudý směr			Lichý směr			Celkem
	Ex/R	Sp	Os	Ex/R	Sp	Os	
Úsek Staré Město u U. H. – Bylnice							
Staré Město u U. H.							
Uherské Hradiště	6 / 1	16 / 2	12 / 2	6 / 1	16 / 2	12 / 2	68 / 10
Kunovice výh. č. 20	6 / 1	29 / 4	16 / 3	6 / 1	29 / 4	16 / 3	102 / 16
Kunovice	5 / 1	16 / 2	16 / 3	5 / 1	16 / 2	16 / 3	74 / 12
Uherský Brod	5 / 1	16 / 2	4 / 1	5 / 1	16 / 2	4 / 1	50 / 8
Újezdec u Luhačovic	5 / 1	16 / 2	5 / 1	5 / 1	16 / 2	5 / 1	52 / 8
Bojkovice	0 / 0	16 / 2	4 / 1	0 / 0	16 / 2	4 / 1	40 / 6
Bojkovice město	0 / 0	16 / 2	5 / 1	0 / 0	16 / 2	5 / 1	42 / 6
Pitín zastávka	0 / 0	9 / 1	1 / 0	0 / 0	9 / 1	1 / 0	20 / 2
Bylnice	0 / 0	9 / 1	1 / 0	0 / 0	9 / 1	1 / 0	20 / 2
Úsek Újezdec u Luhačovic – Luhačovice							
Újezdec u Luhačovic							
Luhačovice	5 / 1	0 / 0	11 / 2	5 / 1	0 / 0	11 / 2	32 / 6
Úsek Rohatec – Sudoměřice nad Moravou – Veselí nad Moravou – Kunovice							
Rohatec							
Strážnice	0 / 0	0 / 0	14 / 2	0 / 0	0 / 0	13 / 2	27 / 4
Veselí nad Moravou	0 / 0	0 / 0	17 / 2	0 / 0	0 / 0	18 / 2	35 / 4
Kunovice výh. č. 19	1 / 0	13 / 2	12 / 2	1 / 0	13 / 2	12 / 2	52 / 8
Kunovice	0 / 0	0 / 0	12 / 2	0 / 0	0 / 0	12 / 2	24 / 4
Úsek Kunovice výh. č. 19 – Kunovice výh. č. 20							
Kunovice výh. č. 19							
Kunovice výh. č. 20	1 / 0	13 / 2	0 / 0	1 / 0	13 / 2	0 / 0	28 / 4
Tabulka 4.3 – Rozsah osobní dopravy, varianta S0 (bez projektu) [počet vlaků/24 h / 2 h]							

Pozn. 1: Počty vlaků odpovídají běžnému pracovnímu dni mimo období školních prázdnin.

Pozn. 2: Počty vlaků jsou uvedeny ve sledu „počet vlaků za 24 h / za špičkové 2 h“.

Linka R18 je nadále ve výhledovém stavu uvažována v rozsahu 5 párů vlaků trasovaných do Luhačovic, avšak bude-li výhledově dosažitelná druhá varianta (dle MD) v konstrukci linek Ex2, Ex1, související s ustálením/regulací provozního konceptu v úseku Praha – Olomouc, lze očekávat možné navýšení počtu R linky R18 do Luhačovic na 8 párů vlaků. Uvedený záměr však v současné době není časově vymezen, jelikož není k dispozici ani legislativní úprava umožňující nastíněnou „regulaci“ v provozním konceptu zahrnujícím nedotované linky.

Vlaky Sp Brno – Uherské Hradiště jsou ve variantě S0 ukončeny právě v Uherském Hradišti z vlivu nemožného plynulého dojezdu do Starého Města u U. H. V Uherském Hradišti je dosaženo odpovídající obrátové doby při špičkovém intervalu 60minutovém vlaků Sp. Okrajové spoje Sp vlaků směru Brno ve výhledovém stavu nejsou navrženy v přímé vozbě ve směru Bojkovice z důvodu dosažení pravidelného provozního konceptu vázaného na přestupní vazby v Uherském Hradišti a z důvodu nesouladu v konstrukční poloze tras zastávkových v úseku Kunovice – Bojkovice (– Bylnice) a v úseku Veselí nad Moravou – Kunovice (bez nadbytečných délek pobytů, cestovních dob).

Již ve variantě S0 je převážně stabilizován/zpravidelněn provozní koncept Sp (původně Os) vlaků v úseku Staré Město u U. H. – Bylnice s využitím nového vozidlového parku, který lze

v časovém horizontu výchozího stavu (roku 2023) očekávat v regionální dopravě. Původní vlaky Os jsou nově součástí linky Sp Zlín střed – Bylnice (– Vlárský průsmyk), která je výsledkem propojení parciálních přepravních relací vzájemně se mnohdy překrývajících (např. Zlín – Uherské Hradiště, Otrokovice – Bojkovice atd.). V úseku Zlín – Uherské Hradiště je uvažováno s konstrukcí linky v podobě s redukováným zastavováním, omezeným minimálně na Otrokovice a Staré Město u Uherského Hradiště, a to z důvodu dosažení blízké, ideálně kratší, cestovní doby paralelně existujícímu autobusovému spojení Zlína a Uherského Hradiště. Konstrukční polohou tras je linka fixována na uzel v X:00 v Újezdci u Luhačovic za účelem udržení oboustranných přípojných vazeb Os směru Luhačovice k uvedeným Sp vlakům.

Linka S6 (IDS JMK) je nově ukončena ve svých náležitostech ve Veselí nad Moravou, a to za předpokladu, že výhledové Os vlaky v trase Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H. budou svou konstrukční polohou vyžadovat samostatné náležitosti. V opačném případě lze obě linky ve Veselí nad Moravou propojit do linky jedné, obdobě stávajícímu stavu GVD 2012/2013. Z důvodu omezení v konstrukci tras Os vlaků v jednokolejném úseku Ostrožská Nová Ves – Uherské Hradiště společně s vlaky Sp, při současném přijatelném odstupu tras Os a Sp na společném úseku, je navrženo jejich trasování s úvratí v Kunovicích.

Následující Tabulka 4.4 prezentuje přehled rozsahu osobní dopravy **v projektových variantách S1a (s hybridní vozbou) a S1b**. Grafická podoba rozsahu osobní dopravy v průmětu do linkového vedení varianty S1a je součástí přílohy 4.3 (varianty S1a-2 viz příloha 4.17) a varianty S1b je součástí přílohy 4.4. Provozní souvislosti návrhu lze sledovat na modelovém GVD varianty S1a v příloze 4.10, varianty S1a-2 v příloze 4.18 a varianty S1b v příloze 4.11.

Ve variantách S1a a S1b je původní Ex do Veselí nad Moravou přetrasován do Zlína z důvodu absence elektrizace v úseku Kunovice – Veselí nad Moravou, který by byl jediným párem vlaků osobní dopravy vyžadující přepřah hnacího vozidla, tzn. dispozici dieselové lokomotivy minimálně v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou. Naopak linka R18 je již vedena elektrizovaným úsekem v celé své délce, tzn. bez požadavku na přepřah a dispozici lokomotivy nezávislé trakce. Jelikož v současnosti a případně také ve variantě S0 je doba přepřahu ve Starém Městě u U. H. využívána sekundárně ke změně přepravní kapacity soupravy, je v projektových variantách tato potřeba u části souprav eliminována dispozicemi v délce nástupišť 180 m (6 vozů typu Z2 + lokomotiva), včetně Luhačovic, u zbytku je uvažováno s případným odvěšováním/přivěšováním vozů v ŽST Olomouc hl. n. během pravidelného tamního pobytu linky R18 při předjíždění linkou Ex1 (případně Ex2).

Hranice úseků	Sudý směr			Lichý směr			Celkem
	Ex/R	Sp	Os	Ex/R	Sp	Os	
Úsek Staré Město u U. H. – Bojkovice							
Staré Město u U. H.							
Uherské Hradiště	5 / 1	29 / 4	0 / 0	5 / 1	29 / 4	0 / 0	68 / 10
Kunovice výh. č. 20	5 / 1	29 / 4	16 / 3	5 / 1	29 / 4	16 / 3	100 / 16
Kunovice	5 / 1	16 / 2	4 / 1	5 / 1	16 / 2	4 / 1	50 / 8
Uherský Brod	5 / 1	16 / 2	4 / 1	5 / 1	16 / 2	4 / 1	50 / 8
Újezdec u Luhačovic	5 / 1	16 / 2	11 / 3**	5 / 1	16 / 2	11 / 3**	64 / 12
Bojkovice	0 / 0	16 / 2***	4 / 1	0 / 0	16 / 2***	4 / 1	40 / 6
Úsek Bojkovice – Bylnice, varianta S1a							
Bojkovice							
Bojkovice město	0 / 0	16 / 2***	5 / 1	0 / 0	16 / 2***	5 / 1	42 / 6
Pitín zastávka	0 / 0	9 / 1	1 / 0	0 / 0	9 / 1	1 / 0	20 / 2
Bylnice	0 / 0	9 / 1	1 / 0	0 / 0	9 / 1	1 / 0	20 / 2
Úsek Bojkovice – Bylnice, varianta S1b							
Bojkovice							
Bojkovice město	0 / 0	8 / 1	14 / 2	0 / 0	8 / 1	14 / 2	44 / 6
Pitín zastávka	0 / 0	0 / 0	10 / 1	0 / 0	0 / 0	10 / 1	20 / 2
Bylnice	0 / 0	0 / 0	10 / 1	0 / 0	0 / 0	10 / 1	20 / 2
Úsek Újezdec u Luhačovic – Luhačovice							
Újezdec u Luhačovic							
Luhačovice	5 / 1	0 / 0*	11 / 2*	5 / 1	0 / 0*	11 / 2*	32 / 6
Úsek Rohatec – Sudoměřice nad Moravou – Veselí nad Moravou – Kunovice							
Rohatec							
Strážnice	0 / 0	0 / 0	14 / 2	0 / 0	0 / 0	13 / 2	27 / 4
Veselí nad Moravou	0 / 0	0 / 0	17 / 2	0 / 0	0 / 0	18 / 2	35 / 4
Kunovice výh. Č. 19	0 / 0	13 / 2	12 / 2	0 / 0	13 / 2	12 / 2	50 / 8
Kunovice	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Úsek Kunovice výh. Č. 19 – Kunovice výh. Č. 20							
Kunovice výh. Č. 19							
Kunovice výh. Č. 20	0 / 0	13 / 2	12 / 2	0 / 0	13 / 2	12 / 2	50 / 8
Tabulka 4.4 – Rozsah osobní dopravy, varianty S1a a S1b [počet vlaků/24 h / 2 h]							

Tabulka 4.4 – Rozsah osobní dopravy, varianty S1a a S1b [počet vlaků/24 h / 2 h]

Pozn. 1: Počty vlaků odpovídají běžnému pracovnímu dni mimo období školních prázdnin.

Pozn. 2: Počty vlaků jsou uvedeny ve sledu „počet vlaků za 24 h / za špičkové 2 h“.

* - Ve variantě S1a-2 je v úseku navrženo 16 / 2 Sp vlaků v každém směru a naopak žádné Os.

** - Ve variantě S1a-2 náleží úseku 4 / 1 Os.

*** - Ve variantě S1a-2 se jedná v témže počtu o vlaky Os.

Rozsah regionální osobní dopravy v úseku Staré Město u U. H. – Bojkovice/Veselí nad Moravou je ve variantách S1a a S1b identický, linkotvorbou vycházející z varianty S0. Vlaky Os Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H. jsou však na rozdíl od varianty S0 vedeny přímo mimo úvrať v ŽST Kunovice a zkráceny do Uherského Hradiště z důvodu úpravy provozního konceptu v konstrukční poloze tras Os vlaků vázaných na přímé Sp v trase Zlín – Bojkovice (– Bylnice) v ŽST Uherské Hradiště při uzlu v X:30. Zrychlením Sp od Brna, v úseku Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště jedoucích bez zastavení, je dosaženo obratu těchto Sp až

ve Starém Městě u U. H. Ve variantě S1a je následně v Uherském Hradišti navrhováno spojování/rozpojování Os s Sp směru Zlín, ve variantě S1b je navržen krátký přestup mezi Os a Sp (z důvodu vozební preference nehybridních, tzn. čistě elektrických vozidel při vzbě Sp).

Varianta S1a je založena v linkovém návrhu na dispozici hybridních vozidel v lince Sp Zlín – Vlárský průmysk/Veselí nad Moravou, a proto není navrhováno dělení vozebních ramen s přestupem mezi Sp a Os ani v Uherském Hradišti ani v prostoru Bojkovic. Ve variantě S1b je navrženo rozdělení vozebního ramene Zlín – Vlárský průmysk v oblasti Bojkovic, tzn. s dojezdem Sp od Zlína do zastávky Bojkovice město nebo do ŽST Bojkovice v konstrukční poloze (povětšinou ve 120minutovém intervalu), kdy je potřebné zajistit krátký přestup na navazující Os ve směru do Bylnice. Vlaky Os od Bylnice naopak dojíždějí do ŽST Bojkovice (především z důvodu odstavení jednotky při obratu mimo traťovou kolej).

Ve variantě S1a-2 je linkové vedení oproti variantě S1a upraveno tak, aby bylo možné maximálně využít nabízející se podíl elektrizace v předmětné síti a zároveň s využitím vozidly klasického trakčního uspořádání, tzn. závislé, případně nezávislé trakce, bez potřeby hybridních vozidel. Linka Sp vlaků od Zlína je tedy nově vedena do prostoru Luhačovic a spojení ve směru Bojkovice je zajištěno dominantně přestupní vazbou v ŽST Újezdec u Luhačovic mezi uvedenými Sp a Os vlaky linkově navrženými v úseku Újezdec u Luhačovic – Bylnice. Jedinými přímými spoji mezi Uherským Hradištěm a Bojkovicemi městem jsou posilové Os zaváděné v období přepravních špiček a z důvodu absence elektrizace v úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice město jsou navrženy v nezávislé trakci.

Následující Tabulka 4.5 prezentuje přehled rozsahu osobní dopravy **v projektových variantách S2a a S2b ve dvou modelech GVD**. Grafická podoba rozsahu osobní dopravy v průmětu do linkového vedení varianty S2a je součástí přílohy 4.21, varianty S2b pro oba modely GVD je součástí přílohy 4.6. Provozní souvislosti návrhu lze sledovat k variantě S2a na modelu GVD v příloze 4.22 a k variantě S2b na modelu GVD S2b-1 v příloze 4.12 a na modelu GVD S2b-2 v příloze 4.13.

Varianta S2b v rozsahu osobní dopravy a linkovém vedení navazuje na varianty S1a/S1b a v mnoha úsecích je provozní koncept a rozsah dopravy shodný. První změnou je zachován jeden pár Ex shodně s variantou S0 v trase Praha – Veselí nad Moravou z důvodu dispozice elektrizace i v úseku Kunovice – Veselí nad Moravou. V uzlu Uherské Hradiště je shodně s variantou S1a vždy dosaženo spojování/rozpojování vlaků Sp ve směru Zlín – Bojkovice a Os ve směru Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou, tzn. s dosažením nepřestupní přímé vozby ze Zlína v obou směrech za Uherským Hradištěm, naopak v prostoru Bojkovic je provozní koncept identický s variantou S1b, tzn. s přestupem mezi Sp od Zlína a Os ve směru Bylnice. Důvodem návrhu přestupu ve variantě S2b (obdobně jako dále i ve variantách S3b a S4b) v prostoru Bojkovic je primárně oddělení elektrické vozby od vozby v nezávislé trakci. Zatímco ve variantě S1a je hybridní vozba navrhována z důvodu zachování celistvosti přepravně významnějších relací přecházejících přes Újezdec u Luhačovic ve vztahu k Bojkovicím, od varianty S1b je již elektrizace k dispozici až do Bojkovic města, přičemž lom přepravních proudů v prostoru Bojkovic je oproti Újezdci u Luhačovic významnější. Navrženým přestupem je dotčeno méně cestujících a zároveň je dosaženo racionalizace oběhové potřeby vozidel závislé trakce plynulejším přechodem v obratu v prostoru Bojkovic a úsek Bojkovice – Bylnice lze obsluhovat po většinu dne (bez jednotkových prokladových spojů) jedním motorovým vozem diametrálně odlišné přepravní kapacity tamně dostačující.

Varianta S2a v základu vychází z varianty S2b, provozního konceptu S2b-1, avšak v úseku Uherské Hradiště – Vlárský průmysk/Luhačovice s úpravou identickou provoznímu konceptu S1a-2 z důvodu absence elektrizace v úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice město. Sp vlaky od Zlína jsou následně místo ve směru Bojkovice město trasovány přímo v závislé trakci do Luhačovic a Bojkovice jsou až v převážné většině případů odkázány na přestup v Újezdci u Luhačovic mezi Sp a Os. Jediným přímým spojením v relaci Uherské Hradiště – Bojkovice město jsou špičkově navržené Os vlaky v intervalu 120minutovém, vedené v celé své trase v závislé trakci.

Hranice úseků	Sudý směr			Lichý směr			Celkem
	Ex/R	Sp	Os	Ex/R	Sp	Os	
Úsek Staré Město u U. H. – Bylnice							
Staré Město u U. H.							
Uherské Hradiště	6 / 1	16 / 2	8 / 1	6 / 1	16 / 2	8 / 1	60 / 8
Kunovice výh. Č. 20	6 / 1	16 / 2	29 / 5	6 / 1	16 / 2	29 / 5	102 / 16
Kunovice	5 / 1	16 / 2	4 / 1	5 / 1	16 / 2	4 / 1	50 / 8
Uherský Brod	5 / 1	16 / 2	4 / 1	5 / 1	16 / 2	4 / 1	50 / 8
Újezdec u Luhačovic	5 / 1	16 / 2	11 / 3*	5 / 1	16 / 2	11 / 3*	64 / 12
Bojkovice	0 / 0	16 / 2	4 / 1	0 / 0	16 / 2	4 / 1	40 / 6
Bojkovice město	0 / 0	8 / 1	14 / 2	0 / 0	8 / 1	14 / 2	44 / 6
Pitín zastávka	0 / 0	0 / 0	10 / 1	0 / 0	0 / 0	10 / 1	20 / 2
Bylnice	0 / 0	0 / 0	10 / 1	0 / 0	0 / 0	10 / 1	20 / 2
Úsek Újezdec u Luhačovic – Luhačovice							
Újezdec u Luhačovic							
Luhačovice	5 / 1	0 / 0	11 / 2	5 / 1	0 / 0	11 / 2	32 / 6
Úsek Rohatec – Sudoměřice nad Moravou – Veselí nad Moravou – Kunovice							
Rohatec							
Strážnice	0 / 0	0 / 0	14 / 2	0 / 0	0 / 0	13 / 2	27 / 4
Veselí nad Moravou	0 / 0	0 / 0	17 / 2	0 / 0	0 / 0	18 / 2	35 / 4
Kunovice výh. Č. 19	1 / 0	0 / 0	25 / 4	1 / 0	0 / 0	25 / 4	52 / 8
Kunovice	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Úsek Kunovice výh. Č. 19 – Kunovice výh. Č. 20							
Kunovice výh. Č. 19							
Kunovice výh. Č. 20	1 / 0	0 / 0	25 / 4	1 / 0	0 / 0	25 / 4	52 / 8
Tabulka 4.5 – Rozsah osobní dopravy, varianty S2a a S2b [počet vlaků/24 h / 2 h]							

Tabulka 4.5 – Rozsah osobní dopravy, varianty S2a a S2b [počet vlaků/24 h / 2 h]

Pozn. 1: Počty vlaků odpovídají běžnému pracovnímu dni mimo období školních prázdnin.

Pozn. 2: Počty vlaků jsou uvedeny ve sledu „počet vlaků za 24 h / za špičkové 2 h“.

* - platné pro model GVD S2b-1, v modelu GVD S2b-2 v je počet vlaků každém směru 5 / 1.

** - Ve variantě S2a je v úseku navrženo 16 / 2 Sp vlaků v každém směru a naopak žádné Os.

*** - Ve variantě S2a se jedná v témže počtu o vlaky Os.

Ve variantách S2a a S2b je poslední významnou změnou úprava provozního konceptu v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou. V modelovém GVD S2a a S2b-1 je patrný jako kmenový (černé trasy) provozní koncept obdobný variantám S1a/S1b, avšak k dalšímu hodnocení v oblasti přepravní prognózy a ekonomiky je uplatněn rušící provozní koncept, tzn. bez Sp vlaků ze směru Brno v úseku Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H., tzn. shodný provozní koncept, který je nevariantně uplatněn v modelu GVD S2b-2. Důvodem je především

snaha o dosažení rovnoměrnějšího prokladu spojů v průběhu především špičkové doby, odstranění blízkého sledu tras Sp a Os z variant S1a a S1b při současném zachování přímé vozby v relaci Otrokovice – Veselí nad Moravou a zajištění krátké přípojně vazby od Veselí nad Moravou k linkám R18 v Uherském Hradišti a R13 ve Starém Městě u U. H.

Ztráta přímé vozby mezi Brnem a Uherským Hradištěm je následně částečně nahrazována přes Staré Město u U. H. linkou R13 a v případě parciálních relací (např. Kyjov – Uherské Hradiště) by výhledově (po elektrizaci tratě č. 340 v úseku Brno – Veselí nad Moravou) mohla být přímá vozba zajištěna pomocí Os linky S6 propojených do trasy Os v úseku Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H. Přímá vozba Os přes Veselí nad Moravou před elektrizací tratě Brno – Veselí nad Moravou by byla možná např. za pomoci nezávislé trakce, avšak při současném snížení využití elektrizace v úseku Veselí nad Moravou – Kunovice a s riziky v minimální délce obratu soupravy především ve Starém Městě u U. H.

Modely GVD S2b-1 a S2b-2 se v rozsahu dopravy liší pouze v úseku Uherský Brod – Újezdec u Luhačovic, kam v modelu S2b-1 lze v období přepravních špiček prodlužovat Os vlaky z úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice, zatímco model S2b-2 tuto možnost neskýtá vlivem úprav konstrukční polohy Sp/Os.

Následující Tabulka 4.6 prezentuje přehled rozsahu osobní dopravy **v projektových variantách S3a, S3b ve dvou modelech GVD a S4b**. Grafická podoba rozsahu osobní dopravy v průmětu do linkového vedení varianty S3a je součástí přílohy 4.19, ve variantě S3b pro oba modely GVD je součástí přílohy 4.7 a ve variantě S4b je součástí přílohy 4.8. Provozní souvislosti návrhu lze sledovat k variantě S3a na modelu GVD v příloze 4.20, k variantě S3b na modelu GVD S3b-1 v příloze 4.14, modelu GVD S3b-2 v příloze 4.15 a k variantě S4b na modelovém GVD v příloze 4.16.

Varianta S3b v provozním konceptu vychází opět z předchozích variant, přičemž model GVD S3b-1 navazuje na model S2b-1 a model S3b-2 na S2b-2. Varianta S3b generuje ve svém základu oproti předchozím projektovým variantám výraznější změnu v linkovém uspořádání danou přetrasováním linky R13 (Olomouc – Břeclav – Brno) ze 2. tranzitního železničního koridoru (TŽK) v úseku Staré Město u U. H. – Bzenec přívoz do trasy přes Uherské Hradiště a Veselí nad Moravou, s cílem obsluhy center zdejšího osídlení. Linka R13 je již od Olomouce vedena v prokladu na výsledný 60minutový interval s linkou R18 a z prokladu vystupuje až za Uherským Hradištěm do „volné trasy“.

Varianta S3a vychází z varianty S3b, resp. modelu GVD S3b-1 a obdobně jako provozní koncept S1a-2 řeší sounáležitost podílu elektrizace s vozidlovým parkem klasické trakce (závislé a nezávislé) z důvodu absence elektrizace úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice město ve variantě S3a. Opět dochází k linkové úpravě Sp vlaků od Zlína, které jsou přetrasovány do Luhačovic a spojení ve směru Bojkovice je dominantně navrženo jako přestupní v ŽST Újezdec u Luhačovic, vyjma přímé posilové spoje provozované v období přepravních špiček.

Varianta S4b je velice podobná variantě S3b, resp. modelu GVD S3b-2 a dochází pouze ke změně v linkovém vedení v trati Rohatec – Veselí nad Moravou v souvislosti s trasováním linky R13 mezi Veselím nad Moravou a Rohatcem přes Strážnici. Os vlaky směru Brno linky S6 mohou být vozebně svázány v jedné lince s Os vlaky vyňatými z linky S91 v úseku Veselí nad Moravou – Javorník nad Veličkou zastávka.

Hranice úseků	Sudý směr			Lichý směr			Celkem
	Ex/R	Sp	Os	Ex/R	Sp	Os	
Úsek Staré Město u U. H. – Bylnice							
Staré Město u U. H.							
Uherské Hradiště	13 / 2	16 / 2	0 / 0	13 / 2	16 / 2	0 / 0	58 / 8
Kunovice výh. Č. 20	13 / 2	16 / 2	29 / 5	13 / 2	16 / 2	29 / 5	116 / 18
Kunovice	5 / 1	16 / 2	4 / 1	5 / 1	16 / 2	4 / 1	50 / 8
Uherský Brod	5 / 1	16 / 2	4 / 1	5 / 1	16 / 2	4 / 1	50 / 8
Újezdec u Luhačovic	5 / 1	16 / 2	11 / 3*	5 / 1	16 / 2	11 / 3*	64 / 12
Bojkovice	0 / 0	16 / 2***	4 / 1	0 / 0	16 / 2***	4 / 1	40 / 6
Bojkovice město	0 / 0	8 / 1***	14 / 2	0 / 0	8 / 1***	14 / 2	44 / 6
Pitín zastávka	0 / 0	0 / 0	10 / 1	0 / 0	0 / 0	10 / 1	20 / 2
Bylnice	0 / 0	0 / 0	10 / 1	0 / 0	0 / 0	10 / 1	20 / 2
Úsek Újezdec u Luhačovic – Luhačovice							
Újezdec u Luhačovic							
Luhačovice	5 / 1	0 / 0	11 / 2**	5 / 1	0 / 0	11 / 2**	32 / 6
Úsek Rohatec – Sudoměřice nad Moravou – Veselí nad Moravou, varianta S3b							
Rohatec							
Strážnice	0 / 0	0 / 0	14 / 2	0 / 0	0 / 0	13 / 2	27 / 4
Veselí nad Moravou	0 / 0	0 / 0	17 / 2	0 / 0	0 / 0	18 / 2	35 / 4
Úsek Rohatec – Sudoměřice nad Moravou – Veselí nad Moravou, varianta S4b							
Rohatec							
Strážnice	7 / 1	0 / 0	14 / 2	7 / 1	0 / 0	13 / 2	41 / 6
Veselí nad Moravou	7 / 1	0 / 0	17 / 2	7 / 1	0 / 0	18 / 2	49 / 6
Úsek Veselí nad Moravou – Kunovice							
Veselí nad Moravou							
Kunovice výh. č. 19	8 / 1	0 / 0	25 / 4	8 / 1	0 / 0	25 / 4	66 / 10
Kunovice	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Úsek Kunovice výh. č. 19 – Kunovice výh. č. 20							
Kunovice výh. č. 19							
Kunovice výh. č. 20	8 / 1	0 / 0	25 / 4	8 / 1	0 / 0	25 / 4	66 / 10
Tabulka 4.6 – Rozsah osobní dopravy, varianty S3a, S3b a S4b [počet vlaků/24 h / 2 h]							

Tabulka 4.6 – Rozsah osobní dopravy, varianty S3a, S3b a S4b [počet vlaků/24 h / 2 h]

Pozn. 1: Počty vlaků odpovídají běžnému pracovnímu dni mimo období školních prázdnin.

Pozn. 2: Počty vlaků jsou uvedeny ve sledu „počet vlaků za 24 h / za špičkové 2 h“.

* - platné pro model GVD S3b-1, v modelu GVD S3b-2, v modelu GVD varianty S4b je počet Os vlaků každém směru 5 / 1, v modelu GVD S3a je počet Os v každém směru 4 / 1.

** - Ve variantě S3a je v úseku navrženo 16 / 2 Sp vlaků v každém směru a naopak žádné Os.

*** - Ve variantě S3a se jedná v témže počtu o vlaky Os.

Linkové vedení v uvedených návrzích neovlivňuje volba trakční napájecí soustavy daných úseků, ale primárně dispozice či absence elektrizace.

4.2 Jízdní/cestovní doby

4.2.1 Složení typových vlakových souprav k výpočtu jízdních dob

Porovnání dispozic typových souprav ve výchozím stavu se soupravami navrhovanými do stavu výhledového lze využít následující Tabulka 4.7, která však primárně prezentuje parametry

typových souprav použitých k výpočtu jízdních dob. Typové soupravy jsou pouze ideálním předpokladem a v reálném – komerčním provozu – lze očekávat větší variabilitu v užití souprav, zvláště mezi jednotlivými soutěženými soubory linkovými. Nicméně v případě dosažení potřebných systémových jízdních dob (SJD) nebo jízdních dob bez možnosti jejich prodloužení z důvodu splnění očekávaného efektu, mohou užití soupravy (hnací vozidla) avizovat minimální nároky na trakční schopnosti soupravy/jednotky. Typový vozidlový park obsahuje převážně nová či rekonstruovaná vozidla, která lze předpokládat v možném nasazení v časovém horizontu od roku 2023, jakožto výchozího stavu studie.

Druh vlaku	Linka	Lokomotiva/Jednotka	Normativ hmotnosti [t]	Normativ délky [m]	Vozidlový odpor	Poznámka
R	R18	750.7	200	110	R	4 vozy typu UIC-Z1
R	R18	362/380	350	160	Rk	6 vozů typu UIC-Z1
R	R13	362/380	350	125	Rk	6 vozů typu UIC-Z1
Ex	Ex2	750.7/380	350	160	R	6 vozů typu UIC-Z1
Sp/Os	R6	844			Rk	Link II
Os	–	844			Rk	Link II
Os	–	690			Rk	Hybridní – el./diesel
Os	–	650			Rk	Dvousystémová el.
Mn	–	742	500	400	S	

Tabulka 4.7 – Složení typových vlakových souprav

Pozn. 1: Hmotnost a délka v podobě normativu jsou uváděny pouze v případě souprav složených z klasických vozů vedených lokomotivou (nejedná-li se o ucelenou jednotku).

Pozn. 2: Hmotnostní normativ soupravy vozů je udán včetně plného obsazení a adekvátního počtu stojících cestujících dle kategorie vlaku.

Linka R18 je ve variantě bez projektu (S0) stále vázána na klasickou vozbu z důvodu potřeby přepřahu ve Starém Městě u U. H., jelikož v úseku Staré Město u U. H. – Luhačovice není k dispozici elektrizace. Normativ délky soupravy 110 m (odpovídající 4 vozům) přechodný do úseku Staré Město u U. H. – Luhačovice je dán především délkou nástupiště v Luhačovicích. V projektovém stavu dochází k rekonfiguraci dopravy a ve všech místech zastavení linky R18 je následně k dispozici délka nástupišť 180 m, která umožňuje prodloužení soupravy na 6 vozů. Jelikož v projektovém stavu je úsek elektrizován, není nutné výhledově poptávat klasickou vozbu umožňující výměnu hnacího vozidla a může být poptávána jednotka v délce do 180 m. V případě vozby linky R18 v projektovém stavu je v základu uvažováno s vícesystémovým hnacím vozidlem přechodným do stavu v případě elektrizace předmětného úseku střídavou trakční napájecí soustavou. V případě uplatnění stejnosměrné trakce lze využít k vozbě jednosystémová hnací vozidla/jednotky. Z pohledu objednavatele dálkové osobní dopravy není dostupnost jednosystémové vozby bezpodmínečně vyžadována vzhledem k očekávané strategii dopravců v pořizování vozidel vstupujících do výběrových řízení na provoz linky R18.

Souprava určená k vozbě vlaků Ex linky Ex2 v trase Praha – Veselí nad Moravou je z pohledu typové soupravy identická pro variantu S0 i projektové varianty, avšak ve variantě S0, obdobně jako u linky R18, s přepřahem hnacího vozidla ve Starém Městě u U. H. V projektových variantách S2a, S2b, S3a, S3b a S4b je vozba zajištěna plně v elektrické trakci.

V projektových variantách S3a, S3b a S4b je na linku R13, projíždějící nově zájmovou oblastí, uplatnitelný širší vozidlový park, od soudobé vozby až po nová vozidla. Vývoj vozidlového parku

linky R13 bude spíše odvislý od potřeby krácení cestovních dob v úsecích 2. a 1. TŽK, s využitím maximální rychlosti soupravy do 160 km/h a především ve variantě S3b poptávaný i z hlediska možnosti udržení přibližné konstrukční polohy tras vůči ustáleným uzlovým bodům (Břeclav, Šakvice) při současném dosažení obrátové doby v Brně hl. n. vůči Sp Brno – Hodonín. Momentálně zvýšení maximální rychlosti vlaků linky R13 brání kromě vlastních vozů nově doplňované řídicí vozy Bfhpvee²⁹⁵ s maximální rychlostí 140 km/h.

Vlaky Sp a Os ve variantě S0 jsou při výpočtu jízdních dob uvažovány ve vozbě jednotkami dvoučlánkovými nezávislé trakce, vzorově označovány v podmínkách ČR známou řadou 844 (Link II), přičemž konkrétní vozidlo skutečně poptávané ve výběrovém řízení na dopravce dané linky by mělo pouze odpovídat trakčním schopnostem uvedené řady. V projektových variantách jsou postupně dle rozsahu elektrizace využívána vozidla elektrické trakce, konkrétně typově zastoupená řadou 650 (7Ev) v dvoučlánkovém provedení v dvousystémovém provedení. V rámci linky Sp Zlín střed – Bojkovice (– Vlárský průsmyk)/Veselí nad Moravou lze v případě elektrizace trati Staré Město u U. H. – Bylnice stejnosměrnou trakční soustavou, při současném souladu trakce na trati Otrokovice – Zlín a Hulín – Kroměříž (– Kojetín) poptávat jednosystémovou jednotku. Bude-li však proveden některý z uvedených úseků ve střídavé trakční soustavě, bude poptávána dvousystémová vozba. V případě naplnění výhledově zvažovaného stavu v rozšíření střídavé trakční napájecí soustavy nejen na zájmovou oblast této studie, ale také ve výše uvedených tratích, včetně reelektrizace 2. TŽK v úseku Nedakonice – Hulín (včetně) a ve střídavé trakci realizovaný úsek Nezamyslice (včetně) – Kojetín (včetně), může být opět poptávána jednosystémová vozba k zajištění provozu oběhově pravděpodobně propojených linek Sp Zlín střed – Bylnice/Veselí nad Moravou a Sp Zlín střed – Kroměříž (– Kojetín). V alternativní variantě S1a je k vozbě vlaků Sp Zlín střed – Vlárský průsmyk/Veselí nad Moravou uvažováno s využitím hybridní jednotky, pakliže nemá být zpochybněna elektrizace v dané části trasy (bez dělení vozebního ramene především v Újezdci u Luhačovic). Hybridní vozidlo však bude muset pojmout komponenty dvou trakčních napájecích systémů závislé trakce a pohon nezávislé (pravděpodobně dieselové) trakce. Proto je při výpočtu jízdních dob ve variantě S1a uvažováno s třídlínou jednotkou virtuální řady 690, která by měla svou prostorovou dispozicí pojmout potřebné komponenty.

4.2.2 Výpočet jízdních dob

Jízdní doby ve variantě bez projektu a v projektových variantách jsou vypočteny programem Dynamika v. 3.4 s využitím typových souprav (viz Tabulka 4.7). Technické jízdní doby generované uvedeným programem jsou opatřeny provozní přírážkou ve výši 4 % u vlaků osobní dopravy a 10 % u vlaků nákladní dopravy, sloužící k eliminaci např. odchylek v řízení vozidel, případně povětrnostních podmínek a dalších drobných provozních odchylek. Ve výhledu lze navíc předpokládat zavádění automatického vedení vlaků (AVV), které by z dílčích jízdních dob přesunulo celou část jízdní doby přírážkovou na ostatní difference od ideálního stavu. Nakonec jsou jízdní doby zaokrouhleny – primárně vzhledem na 0,5 minuty tak, aby v lineárním vyjádření přírážek bylo dosaženo podílu alespoň 6 % u osobní dálkové dopravy, čímž je tvořena další část rezervy, patrná v rozhodných úsecích v konečném tvaru praktické jízdní doby a následně cestovních dobách.

Grafy dynamického průběhu rychlosti za oba směry v projektovém stavu jednotlivých úseků jsou součástí samostatných příloh části dokumentace k technickému řešení, a to za úsek Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice v příloze 6.1.2 (platný pro všechny projektové

varianty), za úsek Újezdec u Luhačovic – Bylnice v příloze 6.2.2 (v úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice město platný pro varianty S1b, S2b, S3b, S4b, v úseku Bojkovice město – Bylnice pro blíže dále neřešené původní varianty S1d/S2d/S3d/S4d), za úsek odbočka Dolní Stolařka – Kunovice v příloze 6.3.2 (v úseku Veselí nad Moravou – Kunovice platný pro varianty S2b, S3b, S4b a v úseku odbočka Dolní Stolařka – Veselí nad Moravou pro variantu S3b) a za úsek Rohatec – Veselí nad Moravou v příloze 6.4.2 (platný pro variantu S4b). Grafy rychlosti byly vyhotoveny především jako průkaz využití navrhovaného rychlostního profilu dané projektové varianty, a proto grafy respektují rychlostní profil hlavních staničních kolejí, tzn. bez provozních omezení rychlosti např. vlivem jízdy do odboček atd.

Vypočtené jízdní doby jednotlivých variant jsou uvedeny v následujících tabelárních přehledech (Tabulka 4.8 za úsek Staré Město u U. H. – Uherské Hradiště – Újezdec u Luhačovic – Luhačovice, Tabulka 4.9 za úsek Rohatec – Sudoměřice nad Moravou – Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště a Tabulka 4.10 za úsek Újezdec u Luhačovic – Bylnice). Jízdní doby však mohou být po aplikaci do modelového GVD v některých úsecích delší oproti výpočetním hodnotám jízdních dob dané typové kategorie vlaku z důvodu jejich adaptace v aktuální potřebě konstrukce tras vlaků (jízdy odbočkou, sled vlaků apod.).

Jízdní doby jsou v přehledech zaneseny pouze za osobní dopravu, jelikož nákladní doprava je v poměru k osobní dopravě zanedbatelná a zvláště v případě Mn vlaků i případná prezentace rozdílů v jízdních dobách bezpředmětná. U Mn vlaků lze očekávat invariantnost jízdních dob, jelikož Mn vlaky nebudou plně využívat rychlostního profilu, ale jsou a budou provozovány do rychlosti odpovídající rychlosti stálé daného úseku a především do rychlosti podřízené dynamickým schopnostem jednoho hnacího vozidla nezávislé trakce. Prezentace jízdních dob výhledového stavu osobní dopravy, tzn. s užitím výhledového vozidlového parku i ve stavu bez projektu, náležitě následně dokládá potenciál projektových variant v možnosti krácení cestovních dob, kterého je u dané varianty dosahováno na úsecích předmětné sítě, které podléhají projektovému stavu, v úsecích ponechaných bez projektu je uchováván stav v jízdních dobách odpovídající variantě S0.

Celý úsek Staré Město u U. H. – Luhačovice se nachází ve variantách S1a, S1a-2, S1b, S2a, S2b, S3a, S3b, S4b v projektovém stavu, a proto oproti variantě S0 ve všech variantách dochází ke krácení jízdních dob. Samotné úspory jízdních dob nejsou dány v tomto úseku elektrickou vzbou, ale v rámci elektrizace především úpravami v rychlostním profilu trati, včetně aktivace rychlostního profilu V_{130} , kterého výhledově bude využívat prakticky veškerá osobní doprava. Ač je dosahováno převážně krácení jízdních dob, je na části přepravních relací dílčích naopak pro část cestujících cestovní doba prodloužena, a to vznikem dvou nových zastávek obsažených v projektovém stavu – Drslavic a Luhačovic zastávky.

Úsek Rohatec – Uherské Hradiště v níže uvedeném přehledu jízdních dob je ve dvou svých částech (Rohatec – Veselí nad Moravou a Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště) postupně implementován v projektovém stavu do jednotlivých variant, přičemž projektový stav úseku Rohatec – Veselí nad Moravou je součástí pouze varianty S4b. Úsek Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště, resp. po Kunovice, výh. č. 20, je v projektovém stavu součástí variant S2b, S3b a S4b, a proto jízdní doby téhož úseku ve variantách S1a a S1b odpovídají variantě S0.

Rychlostní profil projektového stavu ve variantách S2a, S2b a S4b je identický, tzn. do 100 km/h, čímž je především zachována zábrzdňá vzdálenost 700 m úseku Staré Město u U. H. –

Veselí nad Moravou korespondující s minimalizací délky záhlaví relativně krátkých stanic. Ve variantách S3a a S3b je v jízdních dobách zohledněna možnost růstu nejvyšší traťové rychlosti na 120 km/h, oceněná krácením cestovní doby R/Sp o 0,5 – 1 minutu a u Os vlaků o 0,5 minuty v porovnání s variantami S2a, S2b a S4b, avšak za cenu aplikace zábrzdne vzdálenosti 1 000 m a dopadem do délky záhlaví jednotlivých stanic (Uherské Hradiště, Ostrožská Nová Ves, Uherský Brod a Veselí nad Moravou. Zvýšení rychlosti nad 100 km/h rovněž ovlivňuje parametry traťového zabezpečovacího zařízení, které je nadále navrženo v podobě automatického hradla, avšak s přenosem kódu vlakového zabezpečovače.

Typový druh vlaku	Ex	R	Os	R	Os (Sp)	Os (Sp)	Ex	Sp		
Souprava/jednotka	750.7	750.7	844	380	650	690	380	844		
Normativ hmotnosti [t]	550	200		350			450			
Rychlostní profil	V	V	V	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₃₀		
Varianta	S0			S1a/b, S2/3/4b		S1a	S2/3/4b	S1a/b		
Směr Staré Město u U. H. – Luhačovice										
Staré Město u U. H.										
Uherské Hradiště	6,5	6,5	6,0	5,5	5,0	5,0	5,5	5,0		
Kunovice, výh. č. 20	2,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,5	1,0		
Kunovice		2,0	1,5	1,5	1,5	1,5				
Věsky			3,0		2,5	2,5				
Popovice u U. H.			2,5		2,5	2,5				
Hradčovice		6,5	4,5	5,5	3,5	3,5				
Drslavice	neexistuje				2,5	2,5				
Havříce			4,5		2,5	2,5				
Uherský Brod		5,5	2,5	5,0	2,0	2,0				
Újezdec u Luhačovic		4,5	4,0	3,0	3,0	3,0				
Polichno			6,5		6,0					
Biskupice u Luhačovic			2,0		2,0					
Luhačovice zastávka	neexistuje				4,0					
Luhačovice		12,5	5,5	11,5	2,0					
Směr Luhačovice – Staré Město u U. H.										
Luhačovice										
Luhačovice zastávka	neexistuje				2,0					
Biskupice u Luhačovic			5,0		4,0					
Polichno			2,5		2,0					
Újezdec u Luhačovic		13,5	6,5	12,0	6,0					
Uherský Brod		3,0	4,0	2,5	3,0	3,0				
Havříce			2,5		2,5	2,5				
Drslavice	neexistuje				2,5	2,5				
Hradčovice		6,0	4,5	5,0	2,0	2,0				
Popovice u U. H.			4,0		3,5	3,5				
Věsky			2,5		2,5	2,5				
Kunovice		6,5	3,0	5,5	2,5	2,5				
Uherské Hradiště		3,0	3,0	2,5	2,5	2,5				
Staré Město u U. H.		6,5	6,0	5,5	5,0	5,0	5,5	5,0		
Tabulka 4.8 – Jízdní doby v úseku Staré Město u U. H. – Luhačovice [min]										

Tabulka 4.8 – Jízdní doby v úseku Staré Město u U. H. – Luhačovice [min]

Typový druh vlaku	Ex	Sp	Os*	Ex	R	R	Sp	Os (Sp)	Os	Os
Souprava/jednotka	750.7	844	844*	380	380	380	844	650	650	650
Normativ hmotnosti [t]	550			450	350	350				
Rychlostní profil	V	V	V	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₃₀
Varianta	S0		S0*	S2/3/4b	S3b	S4b	S1a/b	S2/3/4b	S3b	S4b***
Směr Rohatec – Uherské Hradiště										
Rohatec										
Rohatec kolonie			2,5							2,5
Sudoměřice n. Moravou			5,5			6,0				2,0
Petrov u Strážnice			3,0							4,0
Strážnice			4,0			5,0				3,5
Vnorovy			4,0							2,5
Veselí n. M.-Zarazice			2,0							4,5
Veselí nad Moravou			2,5			6,5				2,5
Veselí n. M.-Milokošů	neexistuje								3,0	3,0
Uherský Ostroh	4,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	2,0	2,0
Ostrožská Nová Ves	3,5	4,0	4,0	3,0	2,5	3,0	3,0	3,5**	3,5	3,5
Ostrožská N. Ves lázně			2,0						2,0	2,0
Kunovice zastávka		3,5	3,0					3,5**	2,0	2,5
Kunovice, výh. č. 19	3,0	1,5	1,5	3,0	2,5	3,0	3,0	1,0	1,0	1,0
Kunovice, výh. č. 20	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Uherské Hradiště	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5
Směr Uherské Hradiště – Rohatec										
Uherské Hradiště										
Kunovice, výh. č. 20	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Kunovice, výh. č. 19	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5
Kunovice zastávka		1,5	1,5					1,5	1,5	1,5
Ostrožská N. Ves lázně			2,5						2,5	2,5
Ostrožská Nová Ves	3,5	3,5	2,0	3,5	3,0	3,5	3,5	3,0	1,5	1,5
Uherský Ostroh	3,0	3,5	3,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,5**	3,0	3,5
Veselí n. M.-Milokošů	neexistuje								2,0	2,0
Veselí nad Moravou	3,5	4,5	4,5	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,0	3,0
Veselí n. M.-Zarazice			2,5							2,5
Vnorovy			2,0							2,0
Strážnice			4,0			6,5				4,0
Petrov u Strážnice			3,5							3,5
Sudoměřice n. Moravou			2,5			5,5				2,5
Rohatec kolonie			4,5							4,5
Rohatec			2,5			6,5				2,5
Tabulka 4.9 – Jízdní doby v úseku Rohatec – Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště [min]										

* - v celém úseku platné rovněž pro variantu S1b, v úseku Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště pro variantu S1a (byť v řadě 690), v úseku Rohatec – Veselí nad Moravou platné i pro varianty S1a, S2a, S2b a S3b.

** - ve variantě S3b je jízdní doba o 0,5 minuty kratší.

*** - v úseku Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště platné i pro varianty S2a a S2b.

V úseku Veselí nad Moravou – Kunovice nedochází ve variantách S2a, S2b a S4b k tak výraznému krácení cestovních dob oproti variantě S0 jako v případě úseku Staré Město u U. H. – Luhačovice, což je dáno především menším rozsahem úprav v rychlostním profilu, který již ve stavu bez projektu je do jisté míry stálý. Opět dochází v případě vlaků Os k částečně negaci či mírnému prodloužení parciálních cestovních dob v přechodu prostoru nové situované zastávky Veselí nad Moravou-Milokošť.

Velmi významnou roli však budou hrát jízdní doby výhledového stavu linky R13, a to ve variantách S3a, S3b a S4b. Právě v těchto variantách byl striktně uvažován při výpočtu jízdních dob vozidlový park s maximální rychlostí do 160 km/h, zastoupený typovou soupravou složenou z lokomotivy řady 380 a 350 t normativu hmotnosti. Dynamické schopnosti této typové soupravy jsou výchozím návrhem a v případě výhledového převedení vozby na ucelené jednotky lze očekávat minimálně zachování dynamických schopností, či jejich mírné zlepšení. V rámci linky R13 byly přepočítány jízdní doby i mimo zamýšlenou trasu v úseku řešené oblasti, a to především v úseku Veselí nad Moravou – Břeclav – Brno hl. n. Důvodem je skutečnost, že prodloužení cestovní doby linky v moment jejího protrasování přes Uherské Hradiště a Veselí nad Moravou má dopad především na polohu vůči uzlu Břeclav při X:30, uzlu X:00 v Rakvicích a především do obrátových možností spojů R13 v Brně hl. n. kolem X:30 na prokladové Sp vlaky vedené v úseku Brno hl. n. – Hodonín. Zatímco varianty S3a a S3b jsou schopny dosáhnout přibližné konstrukční polohy při X:00 v Šakvicích, v Brně hl. n. obrátového času k Sp cca 19minutového a pouze v Břeclavi výraznějšího odstupe od uzlu X:30 (11minutového – i tak problematického vůči přípojmům ve směru Znojmo), ve variantě S4b není možné udržet uzel v Šakvicích, dosáhnout obrátového času v Brně hl. n. (v Břeclavi je pak již konstrukční poloha R13 blíže uzlu X:00). Důvodem významného rozdílu mezi variantami S3b a S4b v plnění uvedených konstrukčních cílů je rozdíl v jízdních/cestovních dobách v úseku Veselí nad Moravou – Rohatec, kde je varianta S4b prodlužuje o 10/11 minut vlivem průjezdu úsekem přes Strážnici o nižší traťové rychlosti atd.

Posledním úsekem předmětné sítě, na které je prezentován vývoj jízdních dob, je úsek Újezdec u Luhačovic – Bylnice. Úsek je pojížděn pouze vlaky zastavujícími ve všech stanicích a zastávkách, a to invariantně v obou druzích vlaků Os i Sp. Projektový stav je v aktuálně řešených variantách obsažen pouze v úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice město, a to ve variantách S1b, S2b, S3b a S4b. Ve variantách S1a, S2a a S3a je celý úsek ve stavu bez projektu, tzn. v jízdních dobách identický s variantou S0. Pouze informativně je v posledním sloupci přehledu dokladován původní projektový stav v jízdních dobách v celém úseku, který odpovídá dále neřešeným variantám S1d, S2d, S3d a S4d obsahujícím elektrizaci až po Bylnici.

Ve variantách S3a a S3b dochází k projektovému zásahu do úseku Bzenec – Veselí nad Moravou, se kterým dochází k tamnímu zvýšení traťové rychlosti. Zatímco ve stávajícím stavu jsou jízdní doby (8,5 – 9 minut) vlaků Sp a Os kromě nižší traťové rychlosti částečně limitovány pestrým vozidlovým parkem daných dynamických schopností, v horizontu stavu bez projektu tohoto úseku byl proveden přepočet zdejších jízdních dob pro typový výhledově uvažovaný vozidlový park v podobě řady 844, s následným krácením jízdní doby v obou směrech na 8 minut. Zvýšení traťové rychlosti ve výše uvedených variantách (v úseku Bzenec – Dolní Stolařka do 100 km/h a v úseku Dolní Stolařka – Veselí nad Moravou do 120 km/h) umožňuje krácení jízdní doby v obou směrech na 7 minut, tzn. o 1 minutu, a to při identickém užití typové jednotky řady 844.

Typový druh vlaku	Os		Sp*		Os	Os				Os
Souprava/jednotka	844		690		650	844				650
Normativ hmotnosti [t]										
Rychlostní profil	V		V		V ₁₃₀	V				V ₁₃₀
Varianta	S0		S1a		S1–4b	S1–4b				S1–4d*
Směr Újezdec u Luhačovic – Bylnice										
Újezdec u Luhačovic										
Šumice	3,5		3,5		3,0					3,0
Nezdenice	3,0		3,0		3,0					3,0
Záhorovice	2,5		2,5		2,0					2,0
Bojkovice	2,5		2,5		2,5					2,5
Bojkovice město	2,0		2,0		2,0	2,0				2,0
Pitín zastávka	3,5		3,5			3,5				3,0
Hostětín	6,5		6,5			6,5				6,0
Slavičín	5,0		5,0			5,0				4,5
Divnice	3,5		3,5			3,5				3,5
Bohuslavice nad Vlárí	2,0		2,0			2,0				2,5
Popov	5,5		5,5			5,5				4,5
Bylnice	4,5		4,5			4,5				4,0
Směr Bylnice – Újezdec u Luhačovic										
Bylnice										
Popov	4,5		4,5			4,5				4,5
Bohuslavice nad Vlárí	5,5		5,5			5,5				4,0
Divnice	2,0		2,0			2,0				3,0
Slavičín	3,5		3,5			3,5				3,0
Hostětín	5,5		5,5			5,5				5,0
Pitín zastávka	6,5		6,5			6,5				6,0
Bojkovice město	3,0		3,0			3,0				3,0
Bojkovice	2,0		2,0		2,0	2,0				2,0
Záhorovice	3,0		3,0		2,5					2,5
Nezdenice	2,5		2,5		2,0					2,0
Šumice	2,5		2,5		2,5					2,5
Újezdec u Luhačovic	3,5		3,5		3,0					3,0
Tabulka 4.10 – Jízdní doby v úseku Újezdec u Luhačovic – Bylnice [min]										

* - pouze informativní bez aplikace v modelech GVD, a to k původním variantám S1d, S2d, S3d a S4d obsahujícím projektový stav celého úseku.

4.2.3 Přehled cestovních dob

Jelikož rozhodnými cestovními dobami jsou aplikované cestovní doby v modelovém GVD, obsahující prakticky dosahované délky pobytů z vlivu křižování, vzájemného ovlivnění tras vlaků atd., obsahuje následující Tabulka 4.11 přehled vybraných relací ve variantách S0, S1a, S1b, S2b (v obou modelech GVD), S3b (v obou modelech GVD) a S4b. Jelikož se v průběhu daného období např. v hodinové špičce mohou jednotlivé trasy vlaků lišit svou cestovní dobou, je součástí přehledu cestovní doba v daném druhu vlaků nejkratší. Příkladem odchylek v cestovní době může být Sp v úseku Uherské Hradiště – Bojkovice, který se svou cestovní dobou liší od posilových tras Os vlaků v téže trase. Obdobné difference je dosahováno ve variantách S2b,

S3b a S4b u Os vlaků v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou, a to jak v rozdílu cestovních dob Os vlaků vázaných spojováním/rozpojováním na Sp směru Zlín a Os vlaků posilových v úseku Staré Město u U. H. – Veselí nad Moravou, tak odchylky v cestovní době Os vlaků posilových, trasou křižující ve variantách S3b a S4b vlaky R linky R13.

Relace	Druh vlaku	S0	S1a	S1b	S2b-1	S2b-2	S3b-1	S3b-2	S4b
Olomouc hl. n. – Luhačovice	R	96,0/97,0	83,0/82,0	83,0/82,0	83,0/82,0	82,0/81,0	87,0/87,0	82,0/82,0	83,0/83,0
Zlín střed – Uherské Hradiště	Sp	31,0/31,0	28,0/28,0	28,0/28,0	28,0/28,0	28,0/28,0	28,0/28,0	28,0/28,0	28,0/28,0
Uherské Hradiště – Uherský Brod	R	16,5/16,5	13,5/13,0	13,5/13,0	13,5/13,5	13,5/13,0	13,5/13,0	13,5/13,0	13,5/13,0
	Sp	22,5/23,0	21,5/22,0	21,5/22,0	21,5/22,0	21,0/20,5	21,5/21,5	22,0/20,5	22,0/20,5
Uherské Hradiště – Veselí n. M.	R						10,5/10,5	10,5/10,5	11,0/11,5
	Sp	16,5/17,0	12,5/12,0	12,5/12,0					
	Os	25,0/25,0	18,0/18,0	18,0/18,0	15,0/17,0	15,0/17,5	15,0/16,0	15,0/17,5	15,0/17,5
Uherské Hradiště – Bojkovice město	Sp	49,5/50,5	45,0/46,0	44,0/45,0	44,0/45,0	41,5/41,0	42,0/41,5	43,5/41,0	43,5/41,0
Uherské Hradiště – Luhačovice	R	34,0/34,5	29,0/28,5	29,0/28,5	29,0/29,0	29,0/28,5	29,0/28,5	29,0/28,5	29,0/28,5
	Sp/Os*	49,5/50,5	51,0/52,0	51,0/52,0	51,0/52,0	42,5/42,0	49,0/48,5	44,5/42,0	44,5/42,0
Uherské Hradiště – Bylnice	Sp	83,5/84,5	79,0/80,0						
	Sp/Os*			79,0/80,0	79,0/80,0	76,5/76,0	77,0/76,5	78,5/76,0	78,5/76,0
Otrokovice – Veselí n. Moravou	Sp/Os		38,0/39,0		38,0/40,0	32,5/35,0	33,0/34,0	34,5/35,0	34,5/35,0
	Sp/Sp*	52,0/52,0							
	Sp/Os*			38,0/39,0					
Staré Město u U. H. – Hodonín	R	19,0/19,0	19,0/19,0	19,0/19,0	19,0/19,0	19,0/19,0	29,5/29,5	29,5/29,5	42,0/41,0
	Os	30,0/29,5	30,0/29,5	30,0/29,5	30,0/29,5	30,0/29,5	30,0/29,5	30,0/29,5	30,0/29,5
Uherské Hradiště – Brno hl. n.	Sp	110/109	106/104	106/104					
	Sp**/R*	109/109	113/113	113/113	93/92,5	91/91			
	R						80,5/79,5	80,5/79,5	92/90,5

Tabulka 4.11 – Přehled cestovních dob ve vybraných relacích [min]

Pozn.: Cestovní doby jsou uvedeny v pořadí tam/zpět.

* - přestupní spojení.

** - ve variantě S2b přestupní spojení mezi R linky R13 a Os.

V předchozí tabulce, kde nejsou přímo uvedeny cestovní doby za varianty S1a-2, S2a a S3a dochází k dílčím úpravám oproti svým předlohám (S1a, S2b a S3b) ve třech uvedených vybraných relacích z důvodu změny linkového vedení (přímých a přestupních relací) přes Újezdec u Luhačovic. Relace Uherské Hradiště – Bojkovice město je kromě špičkových posilových spojů spojením přestupním s cestovní dobou 47,5/48,0 minut, relace Uherské Hradiště – Bylnice je vždy přestupní relací mezi Os s cestovní dobou 81,5/82,0 minut a relace Uherské Hradiště – Luhačovice je naopak nově přímou relací s cestovní dobou 43,5/44,0 minut.

Ve variantě S0 je již dosaženo jistého krácení cestovních dob oproti stávajícímu stavu v GVD 2012/2013, a to z vlivu uplatnění nových vozidel, což ve výsledku umožňuje stabilizaci provozního konceptu s vyšší pravidelností spojů. Rozdílový stav mezi variantou bez projektu S0 a projektovými variantami v úsecích v projektovém stavu dokládá další možnost krácení cestovních dob, které však u vlaků Sp/Os není primárně zásluhou elektrizace, ale s elektrizací

spojených úprav rychlostního profilu daného úseku trati, s možným využitím rychlostního profilu V_{130} (s nedostatkem převýšení do 130 mm).

Součástí přehledu je rovněž cestovní doba v relaci Olomouc hl. n. – Luhačovice, prezentovaná v podobě cestovní doby přímých vlaků R a kromě vlastního krácení cestovních dob obdobně jako u vlaků Sp a Os vlivem zvýšení traťových rychlostí v úseku Staré Město u U. H. – Luhačovice je úspora cca 7 minut nad rámec přepravně významného pobytu dána absencí technologické doby na přepřah hnacího vozidla ve Starém Městě u U. H.

V přehledu je rovněž prezentován přibližný stav cestovních dob v úseku Staré Město u U. H. – Hodonín vlaků R linky R13, jakožto doklad krátkých cestovních dob při jízdě po 2. TŽK a po přetrasování linky R13 ve variantách S3b a S4b přes Veselí nad Moravou. Jak je z přehledu patrné, zvláště ve variantě S4b doznává prodloužení cestovní doby 23/22 minut, což má dopad do konstrukční polohy tras linky R13 v úseku Rohatec – Brno hl. n. (změna uzlu Břeclav z X:30 na X:00 atd. – viz komentář výše k detailním jízdním dobám). Ve variantě S3b je stav v prodloužení cestovní doby sice méně výrazný (10,5/10,5 minuty), avšak i tak ne příliš souladný vůči uzlu v X:30 v Břeclavi (uzel při X:00 v Šakvicích a obrát v Brně hl. n. je však dosažitelný).

Vývoj cestovních dob v relaci Uherské Hradiště – Brno hl. n. je prezentován v porovnání dvou tras, které lze využít (zvláště v případě tarifního opatření eliminujícího rozdíl v přepravní vzdálenosti), a to buď v přímém spoji nebo s jedním přestupem. Přímé spojení je ve variantách S0, S1a a S1b reprezentováno vlaky Sp (linky R6 v systému IDS JMK) přes Veselí nad Moravou, po trati č. 340, zatímco ve variantách S3b a S4b je zajištěno přetrasovanou linkou R13. Ve variantě S2b není přímé spojení Uherského Hradiště s Brnem součástí provozního konceptu, avšak je dosahováno nejkratšího možného spojení přestupního mezi Os a linkou R13. Zatímco ve variantě S2b a S4b je dosaženo úspory cestovní doby v porovnání se stavem bez projektu téměř 20minutového, ve variantě S3b činí úspora téměř 30 minut. Nutno však podotknout, že ve variantách S0, S1a, S1b a S2b jsou cestovní doby linky R13 podřízeny stávajícím ustáleným uzlovým konstrukčním polohám, tzn. odpovídajícím maximální rychlosti vlaku do 140 km/h a zvláště v úseku Břeclav – Brno hl. n. tak skrývající značné rezervy v jízdních dobách. Pokud by bylo možné posunout konstrukční polohy vůči uzlu Břeclav a Šakvice, bylo by možné uspořit cca 7 minut v cestovní době linky R13 v úseku Staré Město u U. H. – Brno hl. n., s následným krácením přestupní cestovní doby tabelárně vyčíslené.

Obdobným vývojem jako relace Uherské Hradiště – Brno hl. n. prochází tabelárně nevyčíslená relace Veselí nad Moravou – Brno hl. n., která je ve variantách S0, S1a, S1b a S2b závislá téměř výhradně na vlacích Sp v trati č. 340 s cestovní dobou cca 90 minut. Ve variantě S3b by kromě Sp vlaků byla rozšířena nabídka o přímou linku R13 s cestovní dobou cca 70 minut, ve variantě S4b opět linkou R13 s cestovní dobou cca 80 minut. Lze však očekávat, že postupnými výhledovými opatřeními na infrastrukturu v trati č. 340 bude cestovní doba Sp vlaků minimálně inklinovat k variantě S4b.

V relaci Uherské Hradiště – Uherský Brod jsou v projektových variantách kráceny cestovní doby především u vlaků R. U vlaků Sp je úspora v jízdních dobách částečně potlačena zastavením navíc v nově navrhované zastávce Drslavice. V relaci Uherské Hradiště – Luhačovice opět krátí cestovní doby především vlaky R, avšak v přestupním spojení mezi Sp a Os ve variantách S1a, S1b a v modelech GVD S2b-1, S3b-1 ke krácení nedochází (ne-li naopak) následkem

prodloužení přestupní doby v Újezdci u Luhačovic, případně ve stanici Uherský Brod. Důvodem je vazba Sp na v modelových GVD rušící trasu Os konstrukce prodloužených do Uherského Brodu, čímž je zajištěno četnější přímé spojení Uherského Brodu s Luhačovicemi. Výraznějšího krácení cestovních dob je dosaženo také v relaci Otrokovice – Veselí nad Moravou, a to především v projektových variantách tvorbou úzkého uzlu při X:30 v Uherském Hradišti. Kromě variant S0 a S1b je tato relace navržena v přímé vozbě vlaků Sp/Os.

4.3 Propustnost

4.3.1 Předpoklady k výpočtu propustnosti

Propustnost traťových kolejí v předmětném souboru tratí je hodnocena s použitím ukazatelů blíže popisovaných v následující Tabulka 4.12.

Ukazatel	Název	Jednotka
$T_{výp}$	Výpočetní doba	minuta
$T_{obs} (\sum t_{obs})$	Celková doba obsazení	minuta
$T_{stál} (\sum t_{stál})$	Celková doba stálých manipulací	minuta
$T_{ruš} (\sum t_{ruš})$	Celková doba rušení	minuta
$T_{výl} (\sum t_{výl})$	Celková doba výluk	minuta
t_{obs}	Jednotková/průměrná doba obsazení prvku jedním vlakem	minuta
t_{mez}	Skutečná průměrná doba mezer mezi vlaky	minuta
$t_{mez-pož}$	Průměrná doba mezer požadovaná dle předpisu D 24 (tab. IV.)	minuta
N_{prav}	Počet pravidelných vlaků	počet vlaků
$N_{volné}$	Počet volných tras vlaků	počet vlaků
n	Praktická propustnost	počet vlaků
K_{prakt}	Koeficient využití praktické propustnosti	%
S_o	Stupeň obsazení	–

Tabulka 4.12 – Popis ukazatelů propustnosti

Výpočet propustnosti je prováděn pro období dvouhodinové přepravní špičky ($T = 120$ minut), s využitím grafické metody dle modelových GVD ke zjištění celkové doby obsazení (T_{obs}) a následně v přehledech dokládané výsledné hodnoty ukazatele jednotkové doby obsazení (t_{obs}). Jestliže výpočet propustnosti na zvolené období přepravní špičky vyhoví, automaticky lze předpokládat, že úseky budou vyhovující též pro rozsah dopravy celodenní, zahrnující přepravní sedla, noční dobu apod. Výpočet celodenní propustnosti ($T = 1\,440$ minut) je proveden s využitím shodných jednotkových dob obsazení úseku v dané traťové koleji.

Za základní ukazatel propustnosti je považován stupeň obsazení (S_o). S_o může dle předpisu SŽDC (ČD) D24 dosahovat nejvýše hodnoty 0,67, ovšem v průběhu přepravní špičky je obecně připouštěno dosažení hodnoty 0,75, nejdéle však po souvisle trvající dobu 4 hodin. Zároveň jsou hodnoceny ukazatele praktická propustnost (n) a koeficient využití praktické propustnosti (K_{prakt}), které zohledňují potřebu doby mezer (t_{mez} a $t_{mez-pož}$), poskytující informaci o možnostech daného modelu GVD z pohledu stability provozu, resp. prostoru na eliminaci nepravidelností v dopravě apod. Hodnota $t_{mez-pož}$ není dosazována přesně dle rozdělení tabulky IV. předpisu D24, ale hodnota je dosazována v přesné poměrové hodnotě závisle na dané době průměrného obsazení (t_{obs}). Hodnota $t_{mez-pož}$ je dopočítána pro výhledový stav dle sloupce B, tabulky IV. předpisu SŽDC (ČD) D24, není-li uvedeno jinak.

Rozsah dopravy vstupující do výpočtů propustnosti je převzat z kapitoly 4.1.3, přičemž rozsah nákladní dopravy v ukazateli N_{prav} není zastoupen z důvodu jejího minimálního zastoupení ve všech hodnocených úsecích. Je však zřejmé, že v případě promítnutí např. 1 párů Mn vlaků do hodnocených úseků bude čerpat disponibilní volnou kapacitu.

4.3.2 Propustnost traťových kolejí

Výhledový stav propustnosti traťových kolejí (TK) náležející variantě bez projektu odpovídá časovému horizontu, kdy je varianta v rozhodných technologických částech po obnově/náhradě – např. v oblasti SZZ. Trať předmětného souboru se kolejově shodují s výchozím stavem, tudíž nedochází např. ke kolejovým změnám v konfiguraci dopraven, počtu dopravních kolejí.

Následující tabulky dokladují výsledné hodnoty ukazatelů propustnosti pro variantu bez projektu (S0) a pro původních 5 variant SP (ostatní varianty jsou v úsecích propustnosti kombinací z variant původních) – varianty projektové S1a (model GVD S1a), S1b (model GVD S1b), S2b (modely GVD S2b-1 a S2b-2), S3b (modely GVD S3b-1 a S3b-2) a S4b (model GVD S4b). Omezující mezistaniční úseky (MÚ) jednotlivých tratí se nacházejí v MÚ Uherské Hradiště – Ostrožská Nová Ves (pro trať Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou – Rohatec), v MÚ Kunovice – Hradčovice (ve směru trati Staré Město u U. H. – Bylnice) a v MÚ Újezdec u Luhačovic – Luhačovice (jakožto samotné odbočné trati). Omezující úseky jsou povětšinou zároveň nejdelším a nejvyšším rozsahem dopravy zatěžovaným úsekem trati v daném směru. Z pohledu stavební délky je však nejdelším MÚ Bojkovice – Slavičín, který však na sebe váže minimální rozsah dopravy v porovnání s úsekem Kunovice – Hradčovice.

Základem výpočtu ukazatelů je t_{obs} , která je získána grafickou metodou z fragmentu GVD v období 120minutové dopravní špičky. Identická t_{obs} je následně přenesena do výpočtu v celodenním období.

TK*	T _{vyp}	T _{stál}	T _{ruš}	T _{vyl}	N _{prav}	t _{obs}	t _{mez}	t _{mez-pož}	n	K _{prakt}	S _o	N _{volné}
Varianta S0 (bez projektu, model GVD S0)												
1	120	0,00	0,00	0,0	10	6,60	5,40	4,14	11	90,9	0,550	1
1	1 440	0,00	0,00	32,0	68	6,60	14,11	4,14	131	51,9	0,319	63
Varianty S1a a S1b (modely GVD S1a a S1b)												
1	120	0,00	0,00	0,0	10	5,60	6,40	3,58	13	76,9	0,467	3
1	1 440	0,00	0,00	32,0	68	5,60	15,11	3,58	153	44,4	0,270	85
Varianta S2b (modely GVD S2b-1 a S2b-2)												
1	120	0,00	0,00	0,0	8	5,63	9,38	3,59	13	61,5	0,375	5
1	1 440	0,00	0,00	32,0	60	5,63	17,84	3,59	152	39,5	0,240	92
Varianty S3b a S4b (modely GVD S3b-1, S3b-2 a S4b)												
1	120	0,00	0,00	0,0	8	5,75	9,25	3,66	12	66,7	0,383	4
1	1 440	0,00	0,00	32,0	58	5,75	18,53	3,66	149	38,9	0,237	91

Tabulka 4.13 – Propustnost trať. kolejí, úsek Staré Město u U. H. – Uherské Hradiště

* - traťová kolej.

Výše uvedená Tabulka 4.13 poskytuje přehled o propustnosti a dispozici ve volné kapacitě v úseku Staré Město u U. H. – Uherské Hradiště, který sice není definován pro žádnou z předmětných tratí jako úsek omezující, avšak jedná se o vstupní úsek do celého systému řešených tratí s nejvyšším rozsahem dopravy a ve výhledovém stavu (dle modelů GVD) s nepříznivým protisměrným provážením tras vlaků. Jak je z přehledu patrné, v každém

z modelů GVD je i v období dopravní špičky k dispozici minimálně jedna volná trasa, kterou lze využít buď k případnému růstu osobní dopravy, nebo k zavedení tras dopravy nákladní. Bude-li však respektován možný špičkový stav v ukazateli S_0 , lze rozšířit rozsah dopravy ještě výrazněji (ve variantě S0 např. cca až o 3 trasy, ve variantách projektových cca o 6 tras). Dle uvedených výsledných ukazatelů propustnosti tedy **není nutné úsek Staré Město u U. H. – Uherské Hradiště primárně řešit opatřeními na infrastrukturu v podobě zdvoukolejnění či dělení úseku návěstním bodem (i vzhledem k převažujícímu protisměrnému vyvážení tras)**. Zlepšení výsledných hodnot ukazatelů propustnosti je dosaženo v projektovém stavu úseku krácením jízdních dob, tzn. ukazatele t_{obs} .

TK*	$T_{výp}$	$T_{stál}$	$T_{ruš}$	$T_{výl}$	N_{prav}	t_{obs}	t_{mez}	$t_{mez-pož}$	n	K_{prakt}	S_0	$N_{volné}$
Varianta S0 (bez projektu, model GVD S0)												
1	120	0,00	0,00	0,0	8	8,50	6,50	5,21	8	100,0	0,567	0
1	1 440	0,00	0,00	44,0	52	8,50	18,35	5,21	101	51,5	0,317	49
Varianty S1a a S1b (modely GVD S1a a S1b)												
1	120	10,00	0,00	0,0	8	8,63	5,13	5,28	7	114,3	0,627	0
1	1 440	80,00	0,00	44,0	50	8,63	17,70	5,28	94	53,2	0,328	44
Varianta S2b (model GVD S2b-1)												
1	120	20,50	0,00	0,0	8	8,38	4,06	5,14	7	114,3	0,673	0
1	1 440	127,50	0,00	44,0	52	8,38	16,02	5,14	93	55,9	0,343	41
Varianta S2b (model GVD S2b-2)												
1	120	5,50	0,00	0,0	8	8,00	6,31	4,93	8	100,0	0,559	0
1	1 440	27,50	0,00	44,0	52	8,00	18,32	4,93	105	49,5	0,304	53
Varianta S3b (model GVD S3b-1)												
1	120	0,00	0,00	0,0	10	7,15	4,85	4,45	10	100,0	0,596	0
1	1 440	0,00	0,00	44,0	66	7,15	14,00	4,45	120	55,0	0,338	54
Varianty S3b a S4b (modely GVD S3b-2 a S4b)												
1	120	9,50	0,00	0,0	10	7,45	3,60	4,62	9	111,1	0,674	0
1	1 440	59,50	0,00	44,0	66	7,45	12,80	4,62	110	60,0	0,368	44

Tabulka 4.14 – Propustnost trať. kolejí, úsek Uherské Hradiště – Ostrožská Nová Ves

* - traťová kolej.

Výše uvedená Tabulka 4.14 prezentuje výsledné hodnoty ukazatelů propustnosti za provozně nejnáročnější mezistaniční úsek, který je úsekem omezujícím pro trať ve směru Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou a obsahuje ve smyslu dopravně-technologickém dvě odbočky v oblasti kunovického trianglu. V každé z variant byl v mezistaničním úseku Uherské Hradiště – Ostrožská Nová Ves zohledněn dopad jízdy vlaků pojíždějících pouze úsek Uherské Hradiště – Kunovice, výh. č. 20 (v kompresní metodě rozdílem T_{obs} s a bez vlaků opouštějících/vstupujících na MÚ na odbočce), který je následně vyčíslen v ukazateli $T_{stál}$ a tudíž tyto vlaky nejsou zahrnovány do ukazatele N_{prav} . Ve variantě S0 a S3b (modelu GVD S3b-2) je však ukazatel $T_{stál}$ nulový z důvodu sledu tras vlaků vykazující identické hodnoty T_{obs} s i bez vlaků v úseku Uherské Hradiště – Kunovice, výh. č. 20. Z výsledných ukazatelů je patrné, že v rozsahu zpracované osobní dopravy nedochází ani v průběhu dopravní špičky k dočerpání potenciálu skýtaného ze špičkové hodnoty ukazatele S_0 (0,75), pouze v modelech GVD S2b-1, S3b-2 a S4b je těsně překročena maximální hodnota S_0 platná pro celodenní období (0,67). V průběhu dopravní špičky dle ukazatele $N_{volné}$ nejsou k dispozici volné trasy, avšak při přihlédnutí k možnému dosažení maximální špičkové hodnoty S_0 lze úsekem provázet minimálně 1 trasu

např. nákladního vlaku v období 2h dopravní špičky. Vzhledem k výsledným hodnotám ukazatelů propustnosti **není ani v úseku Uherské Hradiště – Ostrožská Nová Ves nutné poptávat plné či dílčí zdvoukolejnění, pouze ve variantě S3b je již zohledněna dispozice návěstního bodu automatického hradla před zastávkou Kunovice zastávka** (bráno ve směru staničení). Návěstní bod je však ve variantě S3b navržen především z potřeb vlastního provozního konceptu ve sledu tras vlaků R linky R13 a Os. Pokud by však byl skýtán prostor na straně výše investičních nákladů (a výsledcích ekonomického hodnocení) prostor ke zlepšení kapacity úseku, byl by v odůvodnění směřujícím k vyšší stabilitě GVD navrhován na zdvoukolejnění úsek Uherské Hradiště – Kunovice, výh. č. 20 (včetně spojek v obou směrech v prostoru stávající výh. č. 20).

TK*	T _{vyp}	T _{stál}	T _{ruš}	T _{vyl}	N _{prav}	t _{obs}	t _{mez}	t _{mez-pož}	n	K _{prakt}	S _o	N _{volné}
Varianta S0 (bez projektu, model GVD S0)												
1	120	0,00	0,00	0,0	8	9,88	5,13	5,99	7	114,3	0,658	0
1	1 440	0,00	0,00	53,0	50	9,88	17,87	5,99	87	57,5	0,356	37
Varianty S1a, S1b, S2b, S3b a S4b (ve všech modelech GVD)												
1	120	0,00	0,00	0,0	8	8,50	6,50	5,21	8	100,0	0,567	0
1	1 440	0,00	0,00	53,0	50	8,50	19,24	5,21	101	49,5	0,306	51

Tabulka 4.15 – Propustnost traťových kolejí, úsek Kunovice – Hradčovice

* - traťová kolej.

Výše uvedená Tabulka 4.15 prezentuje výsledné ukazatele propustnosti za omezující úsek ve směru trati Staré Město u U. H. – Bylnice. Dle ukazatele N_{volné} nejsou v úseku k dispozici volné trasy v průběhu dopravní špičky, avšak při zohlednění možného růstu rozsahu dopravy na úroveň čerpání maximální špičkové hodnoty ukazatele S_o lze úsekem provézt minimálně jednu trasu např. nákladního vlaku ve špičkové 2hodině. Vzhledem k výsledným ukazatelům propustnosti **úseku Kunovice – Hradčovice** a schématu provázení vlaků úsekem v modelových GVD (prostrídání protisměrných tras) **by nebylo nutné poptávat dělení MÚ návěstním bodem automatického hradla (avšak návěstní bod již existuje a bude ponechán)**, a to i vzhledem k výhledově očekávanému rozsahu nákladní dopravy, která by bodu ve sledu vlaků osobní dopravy mohla využít. **Rovněž na základě ukazatelů propustnosti není poptáváno zdvoukolejnění úseku.**

TK*	T _{vyp}	T _{stál}	T _{ruš}	T _{vyl}	N _{prav}	t _{obs}	t _{mez}	t _{mez-pož}	n	K _{prakt}	S _o	N _{volné}
Varianta S0 (bez projektu, model GVD S0)												
1	120	0,00	0,00	0,0	6	14,50	5,50	12,79	4	150,0	0,725	0
1	1 440	0,00	0,00	60,2	32	14,50	28,62	12,79	50	64,0	0,336	18
Varianty S1a, S1b, S2b, S3b a S4b (ve všech modelech GVD)												
1	120	0,00	0,00	0,0	6	11,92	8,08	7,14	6	100,0	0,596	0
1	1 440	0,00	0,00	60,2	32	11,92	31,20	7,14	72	44,4	0,276	40

Tabulka 4.16 – Propustnost traťových kolejí, úsek Újezdec u Luhačovic – Luhačovice

* - traťová kolej.

Výše uvedená Tabulka 4.16 prezentuje výsledné ukazatele propustnosti za úsek Újezdec u Luhačovic – Luhačovice. Úsek je především ve variantě S0 specifický svými kolejovými dispozicemi okrajových dopraven, zvláště pak v ŽST Újezdec u Luhačovic, kde je ve směru předmětného úseku/odbočné trati pro veškerý rozsah dopravy dosažitelná pouze jedna staniční

kolej. Jelikož Os vlaky jsou ve variantě S0 ukončeny na obrát v Újezdci právě na této koleji, není v grafické metodě stanovení T_{obs} zohledňován přesah t_{obs} Os vlaku od ŽST Uherský Brod. U vlaků R rovněž ve výsledku přesah t_{obs} po Uherský Brod zohledněn není, jelikož ve sledu R a Os nedochází v kompresní metodě ke kontaktu protisměrných tras R. Aby však byla skutečnost jedné disponibilní staniční koleje v Újezdci ve variantě S0 zohledněna, je ukazatel $t_{mez-pož}$ započítán ve výši sloupce A, tabulky IV. předpisu SŽDC (ČD) D24. Ve variantě S0 je v období 2hodinové špičky dosahováno ukazatele S_0 v blízkosti maximální přípustné špičkové hodnoty 0,75, tzn. bez regulérní možnosti trasování dalších tras v období 2h špičky bez výraznějšího dopadu do stability GVD, resp. samotným schématem provázení osobní dopravy je situace dalších tras prakticky znemožněna.

V projektových variantách, tzn. projektovém stavu úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice je tedy kromě vlastních pozitiv zlepšujících výsledné hodnoty ukazatelů propustnosti na straně krácení jízdních/cestovních dob **zohledněn projektový stav ŽST Újezdec u Luhačovic, s dostupností všech staničních kolejí ve směru Luhačovice. Zároveň je započítán poptávaný vliv situace návěstního bodu automatického hradla do prostoru mezi zastávkami Polichno – Biskupice u Luhačovic**, jenž kladně ovlivňuje sled vlaků R a Os v období přepravních špiček.

Stavebně nejdelším mezistaničním úsekem předmětného souboru tratí je úsek Bojkovice – Slavičín se 14,6 km, je však vytěžován nižším rozsahem dopravy, než v úsecích výše hodnocených, a proto vykazuje příznivější výsledné hodnoty ukazatelů propustnosti.

Ve variantách S3a a S3b je vlivem návrhu spojky Stolařka stavebně dotčen mezistaniční úsek 2. TŽK Bzenec přívoz – Moravský Písek, a to realizací odbočky Horní Stolařka, následkem čehož prakticky zaniká ve zmíněném mezistaničním úseku traťové zabezpečovací zařízení v podobě automatického bloku. Odbočku lze v situaci návěstidel řešit se všemi náležitostmi odlehlosti návěstidel v pozici návěstidel vjezdových, avšak s výraznějším dopadem do počtu prostorových oddílů, resp. jejich délky. Vzhledem k dominanci počtu tras vlaků projíždějících přes odbočku Horní Stolařka ve směru 2. TŽK je snahou neomezovat propustnost mezistaničního úseku, a proto bude počet prostorových oddílů zachován s minimalizovanými změnami jejich délky (vzhledem k situaci vlastní odbočky). Tohoto předpokladu lze dosáhnout za cenu tvorby staničního oddílu v každé traťové koleji v každém směru, tzn. s odjezdovými návěstidly v bezprostřední blízkosti odbočky a vazbou traťového zabezpečovacího zařízení (autoblok) přes jeden prostorový oddíl k staničním zabezpečovacím zařízením sousedních stanic Bzenec přívoz a Moravský Písek. Jediným dopadem zřízení odbočky a vázaného provozního konceptu s odklonem linky R13 z 2. TŽK v předmětném úseku do propustnosti úseku Bzenec přívoz – Moravský Písek bude četnost rušení protisměrných vlakových cest linkou R13 ve směru Olomouc – Brno, kdy v osmi případech denně (vzhledem k 8 vlakům linky R13 uvedeného směru za den) bude snížení propustnosti 1. traťové koleje 2. TŽK o cca 1 trasu za 120 minut, resp. v celodenním průmětu o 8 volných tras.

4.4 Sestava modelových GVD a požadavky na infrastrukturu/vozidla

4.4.1 Obecné konstrukční předpoklady sestavy modelových GVD

Konstrukce modelových GVD v předmětné oblasti je v základních linkách osobní dopravy omezena vstupními podmínkami na konstrukci buď již ustálených, či výhledově poptávaných, uzlů. Mezi základní omezující podmínky sestavy GVD náleží:

1. **linka R18 (Praha hl. n. –) Olomouc hl. n. – Luhačovice**, přiblížení se k výhledové konstrukci uzlu Olomouc hl. n. při X:00, vyrovnání prokladového intervalu s linkou R13 ve společném úseku, křižování R ideálně ve Starém Městě u U. H., případně v Uherském Hradišti, udržení resp. stabilizace obrátové doby linky R18 v Luhačovicích, maximální výhledová délka vlaků 175 m;
2. **linka Sp Zlín střed – Bojkovice město (– Vlárský průsmyk)**, možnost dosažení obrátové doby v ŽST Zlín střed v této lince, situace k uzlu X:00 v Újezdci u Luhačovic, případně v Uherském Brodu, dosažení uzlu X:30 v Uherském Hradišti nebo jeho blízkosti, přímá vazba přestupní či v přímé vozbě spojováním/rozpojováním na Os v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou za účelem krácení cestovních dob v relaci (Zlín –) Otrokovice – Veselí nad Moravou, linka vznikající průmětem parciálních přepravních relací z původního výhledového záměru na rychlé propojení Zlína a Uherského Hradiště a současně v obdobné konstrukční poloze vůči uzlu Uherské Hradiště zachování přímé vozby vlaků ze směru Bojkovice město (– Vlárský průsmyk) do Starého Města u U. H., přestupní vazba k Os (Olomouc –) Přerov – Břeclav ve Starém Městě u U. H., maximální výhledová délka vlaků v úseku Zlín střed – Uherské Hradiště 160 m (v případě dvou tříčlánkových jednotek např. ve variantě S1a v hybridní vozbě), v úseku Uherské Hradiště – Bojkovice město 80 m (po rozpojení dvou jednotek z předchozího úseku);
3. **posilové spoje Os k Sp v úseku Uherské Hradiště – Bojkovice město**, v období přepravních špiček v intervalu 2hodinovém, v prokladu s Sp v poloze, kdy není trasován R linky R18, omezeny ve vozbě na 1 náležitost, maximální délka vlaku 80 m;
4. **linka Os (Uherský Brod –) Újezdec u Luhačovic – Luhačovice**, krátká přestupní vazba na Sp Zlín – Bojkovice... v Újezdci u Luhačovic nebo Uherském Brodu, zajištění špičkové vozby v jedné náležitosti, maximální délka vlaku 53 m;
5. **linka Os Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou**, krátká přestupní vazba či spojování/rozpojování k Sp Zlín – Bojkovice... při X:30 v Uherském Hradišti, krátký obrat ve Veselí nad Moravou, maximální délka vlaku 80 m;
6. **linka Os Staré Město u U. H. – Veselí nad Moravou**, prokladové/doplňkové spoje k Os vázaným na Sp, vůči kterým jsou konstruovány v rovnoměrnějším prokladu na výsledný interval cca 30minutový v období přepravních špiček, uplatnění v modelech GVD bez Sp v témže úseku, konstrukčně trasovány na přípoje k linkám R18 v Uherském Hradišti a R13 ve Starém Městě u U. H. nebo v Uherském Hradišti, maximální délka vlaku 53 m;
7. **linka Sp (Brno hl. n. –) Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H.**, omezeny v konstrukci krátkým pobytem při X:00 v ŽST Veselí nad Moravou, v úseku Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H. zaváděny v modelech, které neumožňují zavedení prokladových Os vlaků situovaných na přípoje k linkám R18 a R13, maximální délka vlaku 90 m;
8. **linka Os Veselí nad Moravou – Hodonín**, primárně k uzlu X:00 ve Veselí nad Moravou, v ŽST Hodonín rovněž k X:00 a přípojům na Os Přerov – Břeclav atd., maximální délka vlaku 80 m;

9. **linka R13 Olomouc hl. n. – Břeclav – Brno hl. n.**, přiblížení se k výhledové konstrukci uzlu Olomouc hl. n. při X:00, vyrovnání prokladového intervalu s linkou R18 ve společném úseku, udržení obrátového času R v ŽST Brno hl. n. vůči Sp Brno hl. n. – Hodonín v období přepravních špiček, konstrukce při uzlech v X:30 v Břeclavi a X:00 v Šakvicích, maximální délka vlaku 175 m.

Z výše uvedeného plyne potřeba řešení konfigurace ŽST Uherské Hradiště v projektových variantách z důvodu pravidelného křižování vlaků Sp Zlín – Bojkovice..., při současném spojování a rozpojování dvou jednotek z úseku Zlín – Uherské Hradiště do směru Vlárský průsmyk a Veselí nad Moravou (ve variantách S1a, S2b, S3b, S4b). Vzhledem k tomu, že v modelu GVD S1b bude probíhat v ŽST Uherské Hradiště současně křižování Sp vlaků Zlín – Bojkovice... a odstav obrátovaného Os vlaku Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště a v modelech S2b-2, S3b-1, S3b-2 a S4b křižování R linky R18 opět při současném odstavu obrátovaného Os vlaku směru Veselí nad Moravou, je v projektovém stavu stanice vybavena třemi nástupištními hranami délky 180 m, pojímající nejen šestivozové soupravy vlaků R a Ex, ale také případně zdvojené tříčlánkové jednotky regionální vozby případně očekávané na lince Sp Zlín – Bojkovice... Délka nástupišť 180 m je nově navrhována ve stanicích s uvažovaným zastavováním vlaků R, tzn. v projektovém stavu stanice k dané variantě – ve variantách S1a, S1b se jedná o stanice Uherské Hradiště, Uherský Brod, Luhačovice, ve variantách S2b a S3b jsou stanice z předchozích variant doplněny o ŽST Veselí nad Moravou a ve variantě S4b je opět stav předchozích variant doplněn o ŽST Strážnice. V ostatních stanicích a zastávkách v projektovém stavu je uvažováno s provozem maximálně tříčlánkové jednotky regionální vozby, tzn. s uplatněním délky nástupiště 90 m, vyjma úsek Újezdec u Luhačovic – Luhačovice s délkou nástupišť 60 m (včetně nástupištních hran v ŽST Újezdec u Luhačovic a Luhačovice určených pro Os).

Vzhledem k pravidelnému křižování vlaků R a Sp/Os v Hradčovicích je stanice v kolejové konfiguraci projektového stavu upravena tak, aby projíždějící vlaky R při křižování využívaly hlavní staniční koleje bez omezení rychlosti vlaku z vlivu jízdy odbočkou, tzn. bez úrovněového přístupu na nástupiště přes hlavní staniční kolej. Ve všech projektových variantách je řešena konfigurace ŽST Újezdec u Luhačovic za účelem dostupnosti všech staničních kolejí i ve směru Luhačovice.

V případě uplatnění požadavku na eliminaci prostoje vlaků Sp v Uherském Brodu při současném dosažení uzlu X:30 ve Starém Městě u U. H. by bylo nutné v modelech GVD S1a, S1b, S2b-1 a S3b-1 navrhnout zdvoukolejnění v úseku Popovice u U. H. – Hradčovice za účelem letmého křižování vlaků R a Sp a dosažení systémové jízdní doby Sp v úseku Staré Město u U. H. – Újezdec u Luhačovic. Jelikož by však byla rušena konstrukce vlaků Sp v úseku Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště v modelech GVD S1a a S1b a v modelech GVD S2b-1 a S3b-1 by k udržení prokladu Os vlaků v úseku Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště bylo nutné zdvoukolejnit úsek Kunovice, výh. č. 19 – Ostrožská Nová Ves, není tento záměr uplatněn v žádné z projektových variant (i s ohledem na vyšší investičních nákladů).

Stanice	Umístění a počet předtápěčích stojanů
Uherské Hradiště	Při koleji č. 3, 2x
Luhačovice	Mezi kolejemi č. 1 a 2, 2x
Bojkovice	U koleje č. 2, 2x (již existující)
Veselí nad Moravou	Mezi kolejemi č. 2 a 4, 2x
<i>Tabulka 4.17 – Zařízení pro elektrické předtápění vozidel</i>	

Výše uvedená tabulka je přehledem návrhu na zřízení elektrických předtápěčích stojanů za účelem předtápění odstavených souprav v noční době. Uherské Hradiště je zařazeno do přehledu z důvodu jednotkově se vyskytujících záměrů některých dopravců na tamní obrat okrajových spojů dálkové dopravy, s případným využitím k odstavení souprav regionální dopravy v rozsahu neodstavovaném do Starého Města u U. H. Luhačovice a Veselí nad Moravou jsou v dokládáných provozních konceptech pravidelně využívány k nočnímu odstavu souprav/jednotek, obdobně jako Bojkovice, kde jsou již stojany zřízeny.

4.4.2 Model GVD S0 (varianta bez projektu)

Modelový GVD varianty S0, tzn. varianty bez projektu, je součástí přílohy 4.9. Při konstrukci modelu GVD je zohledněn stav infrastruktury ve stavu bez projektu, a to v časovém horizontu odpovídajícím dokončení obnovy všech stanic a traťových úseků v rozsahu zabezpečovacího zařízení do stavu 3. kategorie (elektronická zabezpečovací zařízení), čemuž následně odpovídají užití provozní intervaly.

Model S0 je stále v lince R18 vázán na přepřahovou činnost v ŽST Staré Město u U. H., a proto nelze dosáhnout ani taktového prokladu linek R18 a R13 v úseku Olomouc hl. n. – Staré Město u U. H. Sp vlaky v pravidelné vozbě v relaci Zlín – Bylnice lze jednotkově dovést až do ŽST Vlárský průsmyk na tamní minimální dobu obratu. Vzhledem k jízdním dobám dosahovaným ve stavu bez projektu není možné vlaky Sp konstruovat v taktovém režimu (kmenové trasy) na křižování při X:30 v Uherském Hradišti, a proto je křižování posunuto do ŽST Kunovice. ŽST Kunovice ve stavu bez projektu není především v konfiguraci nástupišť a přístupů na nástupiště použitelná k rozpojování/spojování Sp s Os ve směru Veselí nad Moravou (alespoň ne v přijatelné krátké době tamního pobytu) při současném křižování Sp. Proto jsou Os vlaky v trase Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště – Staré Město u U. H. navrženy v cca o 30 minut posunutě poloze za účelem zajištění přípojů k Os Přerov – Břeclav při X:30 ve Starém Městě u U. H., i jako částečná náhrada v přípojných vazbách ve Starém Městě za Sp Zlín – Bylnice. Posunem Os v úseku Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H. je dosaženo jejich rovnoměrnějšího prokladu vůči Sp Brno – Uherské Hradiště a obsluhy uzlu X:30 ve Veselí nad Moravou. Sp vlaky Brno – Uherské Hradiště jsou konstruovány v poloze odpovídající dosavadní představě objednavatelů regionální osobní dopravy, tzn. v zastávkovém režimu v úseku Veselí nad Moravou a obratem v Uherském Hradišti při X:30, s přípoji k Sp Zlín – Bylnice. Přípojně vazby ze směru Veselí nad Moravou vůči spojům na 2. TŽK jsou tak na jeden přestup dostupné pouze prostřednictvím Os vlaků.

Os vlaky v úseku Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H. jsou konstruovány s úvratí v Kunovicích, a to především z důvodu nedostatečně krátké cestovní doby Os v úseku Ostrožská Nová Ves – Uherské Hradiště, tzn. mezi body křižování s Sp a vzájemným křižováním v Uherském Hradišti.

Sp Zlín – Bylnice ve své kmenové poloze neodpovídají předpokladu v možném dosažení krátkého obrátového času v ŽST Zlín střed. V případě, že by obrat byl nutný, lze krátit linku do Otrokovic, nebo ji konstruovat v modelovém GVD uvedených rušících trasách. V případě uplatnění rušících tras dochází v intervalu 2hodinovém ke krácení cestovních dob Sp v úseku Uherské Hradiště – Újezdec u Luhačovic, je dosaženo křižování s protisměrným Sp při X:30 v Uherském Hradišti, lze v intervalu 120minutovém dojet na obrat do ŽST Zlín střed a v trase v odstupu cca 60minutovém na obrat do Otrokovic, v intervalu 120minutovém lze zajistit přípoje ve Starém Městě u U. H. k Os Přerov – Břeclav, avšak bez dosažení špičkového hodinového taktu Sp v úseku Otrokovice – Uherský Brod (sekundární negativum). Posilové Os vlaky k Sp v jsou omezeny na úsek Kunovice – Bojkovice město, v Kunovicích s přípojem na Os Veselí nad Moravou – Staré Město u U. H. Obsazení kolejí v ŽST Kunovice při S:00 s posilovým Os odpovídá situaci, kdy Os od Starého Města vjíždí na kolej č. 1 se zastavením před druhým přechodem v blízkosti návěstidla L1, současně na kolej č. 3 vjíždí posilový Os od Bojkovic města s místem zastavení rovněž při druhém přechodu, následně vjíždí Os ze směru Veselí nad Moravou na kolej č. 4, vzápětí odjíždí Os z koleje č. 1 do Veselí nad Moravou, následován odjezdem Os do Starého Města a Os posilového do Bojkovic města.

Možnost prodloužení Os z úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice do Uherského Brodu není ve variantě S0 uvažována, jelikož by byla možná pouze ve 120 minutovém intervalu kmenových spojů při L:00 a i v tomto intervalu by negativně ovlivňovaly propustnost trati Újezdec u Luhačovic – Luhačovice prodloužením jednotkové doby obsazení rozhodného úseku.

4.4.3 Model GVD S1a

Modelový GVD projektové varianty S1a je součástí přílohy 4.10. Model GVD koresponduje se zásadami obecné sestavy uvedené v kapitole 4.4.1. V modelu je dosaženo v úseku Olomouc hl. n. – Staré Město u U. H. taktového prokladu linek R18 a R13. Os vlaky v úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice lze v podobě rušící trasy prodloužit do Uherského Brodu, jak jest v základu uvažováno v rozsahu dopravy a cestovních dobách.

Sp vlaky ze směru Brno jsou za Veselím nad Moravou protrasovány ve zrychlené trase až do Starého Města u U. H., a to z důvodu zajištění přípojných vazeb ve Starém Městě u U. H. při uzlu X:30 a především zajištění alespoň nějaké difference v konstrukci trasy oproti vlakům Os úsekem projíždějícím v blízkém sledu.

Ve variantě S1a jako jediné je uvažováno s provozem hybridních vozidel na lince Sp Zlín střed – Bylnice (– Vlárský průmysk), jelikož je primárně snahou zachování celistvosti relace Uherské Hradiště – Bojkovice město bez přestupu např. v Újezdci u Luhačovic, k čemuž by inklinovala provozní varianta omezená na vozbu závislé a nezávislé trakce. Zachování celistvosti uvedené relace je možné i v případě vystavení nezávislé trakce v celé trase linky Sp Zlín – Bylnice, avšak poté by byla elektrizace v úseku Staré Město u U. H. využívána pouze vlaky R linky R18. Hybridní vozba v návrhu zajišťuje nejen odpovídající využití elektrizace předmětného úseku varianty S1a a zároveň přímou vozbu Sp ve směru Bojkovice – Bylnice, ale také ve směru Veselí nad Moravou (v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou jako Os). Přímého spojení Zlína a Veselí nad Moravou je dosaženo spojováním a rozpojováním dvou jednotek v Uherském Hradišti, provozovaných ve dvojici v úseku Zlín střed – Uherské Hradiště. Podmínkou realizovatelnosti přímého/nepřestupního spojení Zlína a Veselí nad Moravou je dosažitelnost především spojení dvou jednotek v Uherském Hradišti během 2 minut

po postupném vjezdu na tutéž staniční kolej, jak jest uvažováno v modelovém GVD. V případě delší doby spojování lze do cca 3,5 – 4 minut je stále ještě možné adaptovat model GVD s dopadem do jízdních dob R linky R18 v rámci řešení křižování Sp s R v Hradčovicích a s negativním dopadem do trasy spojovaného Os od Veselí nad Moravou z důvodu dalšího přiblížení jeho trasy Sp Brno – Staré Město u U. H. V takovém případě lze i vzhledem k prodloužení cestovních dob relací tranzitujících Uherským Hradištěm předpokládat rozpad přímé vozby mezi Zlínem a Veselím nad Moravou, tzn. s vedením Os od Veselí nad Moravou na přípoj k Sp v Uherském Hradišti (obdobně stavu v modelu GVD S1b).

Přes výše uvedené výhody uvažované hybridní vozby k zajištění celistvosti předmětných vozebních ramen je však značným negativem návrhu otázka provozních nákladů (odpisy, trakce, údržba atd.), spojených s očekávanou vyšší pořizovací cenou vozidel hybridních. V současné době jsou hybridní vozidla v jednotkové konstrukci uplatňována v provozu např. ve Francii a v Německu. Ve výrobním programu jsou hybridní vozidla zastoupena především u společnosti Alstom nebo Bombardier. Jedná se o vozidla s kombinací pohonu elektrického a dieselového. Nejkratší sestava jednotky vzhledem k potřebě umístění všech komponent pohonných je omezena maximálně na tříčlávkovou jednotku, což se také ve výsledku projevuje na očekávání vyšší pořizovací ceny. Na předmětnou linku Sp by přitom vzhledem k přepravnímu potenciálu postačovaly jednotky dvoučlávkové. Do výsledné pořizovací ceny zajisté bude promítnuta i záležitost počtu pořizovaných jednotek, které v případě segregace zdejšího záměru budou oproti sériím dodávaným ve Francii a Německu diametrálně odlišné.

Pokud by měl být pokryt počtem hybridních jednotek oběh zahrnující celou délku Sp Zlín střed – Bylnice, tzn. s předpokladem krátkých obrátů na obou koncích, včetně Os ve směru Veselí nad Moravou a Os posilových v průběhu přepravní špičky v úseku Uherské Hradiště – Bojkovice město, bude turnusová potřeba činit 8 hybridních jednotek. V případě, že by posilové Os byly vyváženy v nezávislé trakci, klesne turnusová potřeba na 7 jednotek (bez zálohy) a v případě, že by i v rámci varianty S1a byly Sp zkráceny na úsek Zlín střed – Bojkovice město (obdobně ostatním projektovým variantám), činila by turnusová potřeba 6 jednotek (bez zálohy). Při úvaze všech okolností výše uvedených lze očekávat, že by pořizovací cena hybridních jednotek byla až cca o 30 % vyšší než srovnatelný počet čistě elektrických vozidel v dvoučlávkovém provedení. Na druhou stranu onen rozdíl v pořizovací ceně a provozních nákladech ve výsledku činící cca 300 mil. Kč je menšinou v porovnání s investičními náklady vynaloženými na elektrizaci zbývajících úseků k pokrytí vozby Sp/Os Zlín střed – Bylnice/Veselí nad Moravou.

4.4.4 Model GVD S1b

Modelový GVD projektové varianty S1b je součástí přílohy 4.11. Model GVD S1b je v mnoha ohledech shodný s variantou S1a, alespoň co se týče vlastní konstrukce tras. Jedinou diferencí v konstrukci tras je minutový posun v trase Os vlaků v úseku Bojkovice – Bylnice (– Vlárský průsmyk), a to v důsledku oddělení/omezení vozby Sp vlaků směru Zlín v prostoru ŽST Bojkovice na přestupní vazbu vůči Os směru Bylnice. Varianta S1b disponuje elektrizací, tzn. projektovým stavem, až po zastávku Bojkovice město a tudíž v porovnání s variantou S1a je možné aplikovat vozbu v klasickém trakčním uspořádání, aniž by byla přestupem dotčena relace Uherské Hradiště – Bojkovice.

Vozba vlaků Sp v trase Zlín střed – Bojkovice město je navržena v elektrické trakci, pomocí dvoučlankových jednotek, v možném provozu ve dvojici v období přepravních špiček v celém úseku Sp vlaků, avšak korespondující svou délkou s délkou nástupišť v úseku Uherské Hradiště – Bojkovice město. Relace Zlín – Veselí nad Moravou je ve variantě S1b řešena přestupní vazbou při uzlu X:30 v Uherském Hradišti mezi Sp Zlín – Bojkovice a Os v trase Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště.

4.4.5 Model GVD S2b-1

Modelový GVD projektové varianty S2b (modelu S2b-1) je součástí přílohy 4.12. Model GVD S2b-1 vychází ve svém základu z modelu S1b. Výraznější změnou je implementace rušícího provozního konceptu v úseku Staré Město u U. H. – Veselí nad Moravou v podobě posilových Os vlaků ke kmenovým Os v přímé vozbě Zlín – Veselí nad Moravou (na rozdíl od variant S1a a S1b lze provozního konceptu dosáhnout dosažením potřebné cestovní doby v úseku Uherské Hradiště – Ostrožská Nová Ves). Přímá vozba vlaků v relaci Zlín – Veselí nad Moravou je zajištěna obdobným systémem, jako ve variantě S1a, avšak ve variantě S2b již kompletně v elektrické vozbě (dvoučlankovými elektrickými jednotkami). V modelu GVD S2b-1 jsou sice ještě vykresleny v úseku Staré Město u U. H. trasy Sp, avšak za základní provozní koncept hodnocený v rámci varianty S2b je považován onen rušící. Zatímco Os z uzlu X:30 v Uherském Hradišti nadále směřují ve Veselí nad Moravou k uzlu X:00, posilové trasy Os jsou konstruovány k X:30 a konstrukční polohou podřízeny především přípojně vazbě na R linek R13 a R18. Ve 120minutovém intervalu v průběhu přepravní špičky jsou posilové Os trasovány až do Starého Města u U. H. právě z důvodu dosažení tamního přípoje vůči lince R13 a ve 120minutovém intervalu o 60 minut posunutém jsou Os ukončeny v Uherském Hradišti přípojem k R lince R18. Konstrukční polohou posilové Os rovnoměrněji doplňují nabídku osobní dopravy v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou společně s Os kmenovými, a to na výsledný špičkový interval 30minutový.

4.4.6 Model GVD S2b-2

Modelový GVD projektové varianty S2b (modelu S2b-2) je součástí přílohy 4.13. Model GVD S2b-2 je adaptací modelu S2b-1, jehož podstatou je prezentace stavu v konstrukci tras v případě, že by byla preferována vazba Sp Zlín – Bojkovice město na krátké přestupní doby a křižování v ŽST Staré Město u U. H. Vzhledem k tomu, že infrastruktura je stejná jako v modelu S2b-1, tzn. lze dosahovat stejných jízdních dob, je přesun Sp na křižování do Starého Města u U. H. přenesen na konstrukční polohu vlaků R linky R18, jejíž spoje vzájemně nově křižují v Uherském Hradišti. Za mírné negativum lze považovat opětovný rozpad taktového prokladu linek R18 a R13 v úseku Olomouc hl. n. – Staré Město u U. H.

Vlastní konstrukční poloha Sp Zlín střed – Bojkovice město podporuje vyšší stabilitu obratu v ŽST Zlín střed. V Uherském Hradišti dochází k výměně v konstrukční poloze Sp směru Bojkovice a Os směru Veselí nad Moravou v postupném vjezdu na spojování, resp. postupném odjezdu po rozpojení, a to z důvodu dosažení křižování Os kmenových s Os posilovými v ŽST Ostrožská Nová Ves, při současném omezení konstrukční polohy posilových Os dosažitelností minimálního obrátového času v intervalu 2hodinovém ve Starém Městě u U. H. Posunem v konstrukční poloze tras Sp Zlín – Bojkovice dochází k úsekovému krácení jejich cestovních dob mezi Uherským Hradištěm a Újezdcem u Luhačovic vlivem krácení pobytu v ŽST Uherský Brod. Sp nově křižují místo v ŽST Újezdec u Luhačovic v Uherském Brodu, čímž zamezují

jakékoliv možnosti prodloužení Os od Luhačovic právě do Uherského Brodu. Při zachování plných přestupních vazeb mezi Os směru Luhačovice a Sp v ŽST Újezdec u Luhačovic dochází vlivem posunu konstrukční polohy tras vlaků R linky R18 v úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice ke vzájemnému přiblížení tras Os a R, a to v takové míře, že je **v provozním konceptu S2b-2 potřebné rozdělení úseku návěstním bodem automatického hradla (obdobně jako v modelech S3b-1, S3b-2 a S4b).**

Posun v konstrukční poloze Sp Zlín – Bojkovice se negativně promítá do možnosti obsluhy úseku Bylnice – Vlárský průsmyk vlaky Os od Bojkovic, a to za předpokladu nenavyšování počtu náležitostí na provoz těchto Os vlaků. Horší situace je dosaženo takto v možnosti trasování posilových Os vlaků v úseku Uherské Hradiště – Bojkovice, které s Sp nově křižují v ŽST Nezdenice, která však konfiguračně není křižování vlaků osobní dopravy v Nezdenicích zastavujících. Tento stav, kdy jeden z vlaků vyčkává na křižování s pobytem bez přepravního významu ve vlastním kolejovém rozvětvení stanice, je akceptovatelný jen s ohledem na využití dopravy pro 4 páry posilových Os vlaků. Posilové vlaky Os jsou v konečném důsledku úpravou konstrukční polohy dotčeny i ve vlastní obsluze Bojkovic, kdy při zachování minimálního obrátového času není možné dojet do prostoru zastávky Bojkovice město. Tato skutečnost je však ve výsledku řešena prooběhováním posilových Os vlaků s náležitostmi Sp, tzn. následně s křižováním posilových Os v ŽST Bojkovice.

4.4.7 Model GVD S3b-1

Modelový GVD projektové varianty S3b (modelu S3b-1) je součástí přílohy 4.14. Model GVD S3b-1 v základu vychází z modelu S2b-1. Podstatnou změnou je úprava konstrukční polohy vlaků R linky R18, vyvolaná přetrasováním linky R13 přes Uherské Hradiště a Veselí nad Moravou. Aby bylo možné dosáhnout obrátu linky R13 v Brně hl. n. na Sp v úseku Brno hl. n. – Hodonín, je křižování vlaků R v obou linkách přesunuto do Uherského Hradiště, čímž je mimo jiné dosaženo blízkého prokladu obou linek v cca 60minutovém intervalu (rušen pouze výhledovou konstrukční polohou linky Ex4 v předjetí linky R13 v ŽST Staré Město u U. H.) na úseku Olomouc hl. n. – Uherské Hradiště. Uherské Hradiště se tak stává pravidelným uzlovým bodem jak při X:30, tak při X:00.

Následkem úprav v konstrukční poloze linky R18 jsou úsekově kráceny cestovní doby Sp Zlín – Bojkovice v úseku Uherské Hradiště – Újezdec u Luhačovic. V Uherském Hradišti jsou prohozeny konstrukční polohy Sp a Os při X:30, čímž je dosaženo křižování Os posilových a Os kmenových v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou v ŽST Uherský Ostroh, při současné potřebě dosažení krátkého obrátového času posilových Os v ŽST Uherské Hradiště, kam jsou trasovány na přípoje k linkám R18 i R13. Neobvyklá situace posilových Os vůči trase R linky R18 v Uherském Hradišti není původním záměrem, nýbrž důsledkem možné situace tras R a Sp na křižování v ŽST Hradčovice. Úprava v konstrukční poloze R linky R18 obdobně jako v modelu GVD S2b-2 generuje v úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice potřebu zřízení návěstního bodu automatického hradla.

Vzhledem ke vzájemné konstrukční poloze R linky R13 a posilových Os v úseku Uherské Hradiště – Ostrožská Nová Ves je **nutné úsek mezi trojúhelníkem a Ostrožskou Novou Vsí rozdělit návěstním bodem automatického hradla.** Aby bylo možné využít potenciálu v nejvyšší traťové rychlosti úseku Kunovice – Uherský Ostroh, je nutné uvažovat především

ve vozbě R vlaků s možností přenosu kódu vlakového zabezpečovače na navrhovaném traťovém zabezpečovacím zařízení (automatické hradlo).

V úseku Veselí nad Moravou – Rohatec je v modelu S3b-1 aplikována v rušící poloze variantní poloha vlaků Os, vázaná ve Veselí nad Moravou krátkým přestupním časem na Os směru Zlín.

4.4.8 Model GVD S3b-2

Modelový GVD projektové varianty S3b (modelu S3b-2) je součástí přílohy 4.15. Model GVD S3b-2 vychází z modelu S3b-1 a částečně přebírá konstrukční prvky/zásady z modelu S2b-2. Důvodem úpravy oproti modelu S3b-1 je snaha o eliminaci nadbytečného pobytu vlaků R linky R18 v Uherském Hradišti a především dosažení uzlu X:30 vlaky Sp Zlín – Bojkovice ve Starém Městě u U. H. V modelu S3b-2 (a zvláště pak obdobně v modelu S4b) je snahou minimalizovat prostoj Os vlaků Přerov – Břeclav v ŽST Staré Město u U. H. při zachování plné přestupní vazby vůči Sp Zlín – Bojkovice. Os Přerov – Břeclav jsou po odklonu linky R13 jedinými osobními spoji v úseku 2. TŽK Staré Město u U. H. – odbočka Horní Stolařka a váží na sebe dominantní přípojné vazby a obsluhu v ŽST Moravský Písek.

Úpravou v konstrukční poloze linky R18 v úseku Uherské Hradiště – Luhačovice je závisle posunuta konstrukční poloha linky Sp Zlín – Bojkovice, a to cíleně v dosažení zmíněného uzlu X:30 ve Starém Městě u U. H. Posun dokonce umožňuje záměnu pořadí příjezdu Sp od Bojkovic a Os od Veselí nad Moravou do ŽST Uherské Hradiště ve snaze o minimalizaci cestovních dob Os Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště alespoň v tomto směru. Ve směru opačném je pořadí na odjezdu z Uherského Hradiště opačné z důvodu dosažení potřebné cestovní doby Sp v úseku Uherské Hradiště – Hradčovice v konstrukční poloze směřující na křižování v Hradčovicích s R. Záměna pořadí Sp a Os v Uherském Hradišti je možná za uvažovaného předpokladu v identitě rozpojovaných jednotek především v oblasti přepravní kapacity (dvoučlanková elektrická jednotka).

Posun v konstrukční poloze Sp Zlín – Bojkovice dále generuje oproti modelu S3b-1 změnu křižování Sp z Újezdce u Luhačovic do Uherského Brodu, s následným vyloučením možnosti prodloužení Os vlaků od Luhačovic právě do Uherského Brodu. Os vlaky v úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice jsou nadále přestupní vazbou vázány na kompletní přestupní vazbu k Sp vlakům. V důsledku úpravy konstrukční polohy vlaků R linky R18 s jejich přiblížením trase Os vlaků Újezdec u Luhačovic – Luhačovice je v témže úseku vyžadováno zřízení návěštního bodu automatického hradla za účelem krácení sledu vlaků. Posun v konstrukční poloze Sp na úrovni Bojkovic generuje závisle změnu v konstrukční poloze Os vlaků v úseku Bojkovice – Bylnice, které následně neskýtají možnost jejich jednotkového prodloužení do ŽST Vlárský průsmyk bez navýšení náležitostí v oběhu, a proto stejně jako v modelu S2b-2 by zřejmě obsluha úseku Bylnice – Vlárský průsmyk musela být zajištěna např. autobusovou dopravou (nebude-li s navýšením náležitostí obsluhován Os ze směru Horní Lideč nebo náležitostmi případných vlaků ze Slovenska).

Opět vlivem posunu v konstrukční poloze Sp Zlín – Bojkovice dochází ke konstrukčním úpravám kmenových a posilových Os vlaků v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou. Vlivem pozdějšího odjezdu a dřívejšího příjezdu kmenových Os v ŽST Uherské Hradiště je při zachování přijatelně rovnoměrného prokladu kmenových a posilových Os přeloženo křižování Os z Uherského Ostrohu do Ostrožské Nové Vsi. To má však za následek jednak

kratší dispozice v obrátových časech ve Veselí nad Moravou, ale především „rušení“ trasy kmenového Os v intervalu 120minutovém při křižování v ŽST Uherský Ostroh s R linky R13.

V úseku Veselí nad Moravou – Rohatec je stejně jako v modelu S3b-1 konstruována v rušící trase variantní poloha Os Veselí nad Moravou – Hodonín, avšak v modelu S3b-2 by v ŽST Veselí nad Moravou nedisponovala atraktivní přestupní vazbou ku Os ve směru Uherské Hradiště – Zlín.

4.4.9 Model GVD S4b

Modelový GVD projektové varianty S4b (modelu S4b) je součástí přílohy 4.16. Model GVD S4b je konstrukčně téměř shodný s modelem S3b-2. Jedinou mírnou odchylkou v úseku Kunovice – Veselí nad Moravou jsou mírně delší jízdní doby vlaků R linky R13, a to z důvodu nejvyšší traťové rychlosti uvedeného úseku 100 km/h (ve variantě S3b 120 km/h). Jedinou významnější změnou je trasování linky R13 z Veselí nad Moravou nikoliv nejkratší možnou trasou zpět na 2. TŽK, ale s využitím trati přes Sodoměřice nad Moravou do Rohatce. R linky R13 ve variantě S4b nově obsluhují Strážnici. Prodloužení cestovní doby linky R13 při průjezdu úsekem mimo 2. TŽK je ve variantě S4b již natolik výrazné, že v ŽST Brno hl. n. není dosaženo obrátového času k Sp Brno hl. n. – Hodonín při X:30, což lze považovat za jedno z významných negativ varianty, společně s významným posunem mimo uzly Břeclav v X:30 a Šakvice v X:00. Průjezd vlaků R linky R13 úsekem Veselí nad Moravou – Rohatec následně vyvolává nucenou úpravu v konstrukční poloze Os Veselí nad Moravou – Hodonín (do variantní polohy vykazované v modelech varianty S3b), avšak bez odpovídajících uzlových přestupních návazností v ŽST Veselí nad Moravou.

Ve variantě S4b lze v případě potřeby aplikovat provozní koncept vycházející z modelu S3b-1, který by především zajistil z nové konstrukční polohy Os vlaků Veselí nad Moravou – Hodonín krátké přestupní vazby vůči Os ve směru Zlín, avšak na druhé straně by došlo k prodloužení pobytu Os vlaků Přerov – Břeclav v ŽST Staré Město u U. H. při snaze dosáhnout plných přípojných vazeb ku Sp Zlín – Bojkovice.

4.4.10 Modely GVD S1a-2, S2a a S3a

Modelový GVD projektové varianty S1a (modelu S1a-2 bez hybridní vozby) je součástí přílohy 4.17, varianty S2a je součástí přílohy 4.22 a varianty S3a (modelu S3a) je součástí přílohy 4.19. Model GVD varianty S1a-2, kterou lze nazvat alternativním provozním konceptem k variantě S1a, dominantně vychází z modelu GVD S1a. Model GVD varianty S2a vychází z modelu GVD varianty S2b. Model GVD S3a vychází z modelu GVD varianty S3b. Podstatou změny ve všech třech variantách je úprava linkového vedení v úsecích Uherské Hradiště – Luhačovice/Bylnice, a to tak, aby bylo možné na všechny linky osobní dopravy nasazovat vozbu klasické trakce závislé nebo nezávislé (tzn. bez užití hybridních/dvouzdrojových vozidel), při současném maximálním využití elektrizovaných úseků.

Ve všech třech variantách jsou přímé Sp vlaky ve směru od Zlína převedeny v přímé vozbě do Luhačovic s minimálním přepravním pobytem v Újezdci u Luhačovic a naopak přípojem k nim jsou situovány Os vlaky zaváděné v úseku Újezdec u Luhačovic – Bylnice. Os vlaky v úseku Újezdec u Luhačovic – Bylnice jsou tedy kompletně vedeny v nezávislé trakci vzhledem k chybějící elektrizaci tohoto úseku, přičemž základním vozebním ramenem jsou ve 120minutovém intervalu Os Újezdec u Luhačovic – Bylnice, ke kterým jsou v úseku v období

přepravních špiček proloženy rovněž po 120 minutách Os krátkého ramene na úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice město, čímž je ve výsledku dosaženo přípojů ve směru Bojkovice od všech Sp vlaků v Újezdci u Luhačovic. Posilové Os provozované rovněž pouze v období přepravních špiček v úseku Uherské Hradiště – Bojkovice město (4 páry) jsou jedinými přímými spoji v této relaci a vzhledem ke konvenčnímu trakčnímu předpokladu vozby jsou uvažovány v provozu jednotkami nezávislé trakce. V obou variantách tak dochází k dílčímu krácení cestovních dob mezi Uherským Brodem a Luhačovicemi o cca 2 minuty vlivem nepřestupního spojení a naopak o obdobnou dobu je prodlouženo spojení v relacích tranzitujících Újezdcem u Luhačovic vlivem tamního přestupu ve směru Uherský Brod – Bojkovice (vyjma posilové spoje). Jistou nevýhodou přestupu ve směru na Bojkovice může být i skutečnost, že v ŽST Bojkovice jsou tvořeny terminálové vazby na návaznou autobusovou dopravu, čímž je do spojení ku Uherskému Hradišti či Starému Městu u U. H., čili vůči síti vlaků dálkové dopravy vzkládán druhý přestupní bod.

Os vlaky ve směru Bylnice jsou v Újezdci u Luhačovic navrženy obratem na staniční koleji č. 2, která v délce přilehlé hrany limituje délku Os vlaků na maximálně dvoučlankovou jednotku (případná snaha o prodloužení hrany by generovala posun centrálního přechodu a krácení užitečné délky koleje č. 4). Z pohledu přepravní prognózy by však zmíněné omezení promítané do přepravní kapacity spoje mělo být i špičkově dostačující vůči přepravnímu potenciálu i v úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice město. Obdobně může být ve variantách S1a-2 a S3a omezena délka nástupiště nejen v úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice (obdobně jako v ostatních variantách v místech zastavení tamních Os), ale i v úseku Kunovice (včetně) – Újezdec u Luhačovic v místech zastavení obsluhovaných pouze Sp vlaky, nebo má-li být udržena rezerva na případný provoz tříčlankové jednotky na Sp (či dvou dvoučlankových 43 m dlouhých) v celém úseku Uherské Hradiště – Luhačovice, bude nutné prodloužit v obou variantách nástupiště určené pouze k zastavení Sp v úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice nad rámec návrhu z ostatních variant.

4.5 Personální potřeba dopravních zaměstnanců

Ve stavu ke GVD 2012/2013 jsou v převážné části předmětné sítě téměř dokončeny stavby v rámci DOZ I. Dopravny v úseku Staré Město u Uherského Hradiště (mimo) – Bylnice (včetně) a v úseku Kunovice – Veselí nad Moravou (mimo) jsou řízeny dálkově ze ŽST Kunovice, Uherský Brod a (výhledově) Bylnice, přičemž posledními místně obsluhovanými ŽST je Slavičín, Bohuslavice nad Vlárí, spadající pod výhledové úsekové řízení z Bylnice. Dopravny v úseku Rohatec – Sudoměřice nad Moravou – Veselí nad Moravou jsou řízeny místně.

Po ukončení staveb DOZ I bude následovat stavba DOZ II, jejímž dokončením bude dosaženo dálkového ovládání celé zájmové oblasti z centrálního dispečerského pracoviště (CDP) Přerov. Pohotovostní výpravčí by poté měl zůstat pouze v ŽST Bylnice (dle Pokynu generálního ředitele č. 9/2013). Jelikož i stavba DOZ II bude dokončena před započítáním realizace projektových variant této studie, je již k výchozímu stavu (roku 2023) personální potřeba velice podobná jak stavu bez projektu (varianta S0), tak v projektových variantách.

Následující tabelární přehledy podrobně prezentují personální potřebu dle profesí k jednotlivým stanicím v řešené oblasti a CDP, resp. stanicím, které ve variantě S0 (bez projektu) jsou některou z profesí obsazené.

Ve variantě bez projektu je oproti projektovým variantám uvažováno se zachováním obsazení ŽST Uherské Hradiště a Kunovice pohotovostním výpravčím, s působností vnějšího výpravčího při organizaci postupných vjezdů/odjezdů vlaků v rizikové konfiguraci kolejiště vůči bezpečnosti cestujících (úrovňový přístup na vnitřní nástupiště). ŽST Uherské Hradiště však ve variantě S0 není zapojena do dálkového řízení, a proto společně s potřebou organizace pohybu cestujících v kolejišti je nadále kromě výpravčího obsazována pozicí operátora v denní době.

Dopravna	Výpravčí	Signa- lista	Dozorce výhybek	Výpravčí pohotov.	Operátor	Dispečer řídící	Dispečer úsekový	Celkem
Staré Město u U. H.				5,488				5,488
Uherské Hradiště	4,812				1,160			5,972
Kunovice				2,707				2,707
Bylnice				4,489				4,489
Veselí n. Moravou	4,812	0,000						4,812
Strážnice	4,372							4,372
Sudoměřice n. M.	4,372							4,372
CDP Přerov					3,413	4,812	8,225	16,450
Celkem	18,368	0,000	0,000	12,684	4,573	4,812	8,225	48,662

Tabulka 4.18 – Personální potřeba, varianta S0 (bez projektu) [počet zaměstnanců]

Personální proměnou ve variantě bez projektu prochází také ŽST Veselí nad Moravou, jelikož již v rámci varianty bez projektu dochází k obnově tamního staničního zabezpečovacího zařízení s následnou eliminací potřeby signalistů a redukcí v pozici výpravčího. Obdobně jako stanice Strážnice a Sudoměřice nad Moravou není Veselí nad Moravou ve variantě S0 zapojeno do dálkového řízení.

Dopravna	Výpravčí	Signa- lista	Dozorce výhybek	Výpravčí pohotov.	Operátor	Dispečer řídící	Dispečer úsekový	Celkem
Staré Město u U. H.				5,488				5,488
Uherské Hradiště	0,000				0,000			0,000
Kunovice				0,000				0,000
Bylnice				4,489				4,489
Veselí n. Moravou	4,812	0,000						4,812
Strážnice	4,372							4,372
Sudoměřice n. M.	4,372							4,372
CDP Přerov					3,413	4,812	8,225	16,450
Celkem	13,556	0,000	0,000	9,977	3,413	4,812	8,225	39,983

Tabulka 4.19 – Personální potřeba, varianty S1a, S1b [počet zaměstnanců]

Ve variantách S1a a S1b dochází k celkové úspoře 8,679 zaměstnanců oproti variantě S0, a to vlivem projektového stavu ŽST Kunovice bez potřeby pohotovostního výpravčího a především úsporou kompletního obsazení v ŽST Uherské Hradiště v pozici výpravčího a operátora. ŽST Uherské Hradiště je součástí projektového úseku, a proto je řízena dálkově z CDP.

Dopravna	Výpravčí	Signa- lista	Dozorce výhybek	Výpravčí pohotov.	Operátor	Dispečer řídící	Dispečer úsekový	Celkem
Staré Město u U. H.				5,488				5,488
Uherské Hradiště	0,000				0,000			0,000
Kunovice				0,000				0,000
Bylnice				4,489				4,489
Veselí n. Moravou	0,000	0,000						0,000
Strážnice	4,372							4,372
Sudoměřice n. M.	4,372							4,372
CDP Přerov					3,413	4,812	8,225	16,450
Celkem	8,744	0,000	0,000	9,977	3,413	4,812	8,225	35,171

Tabulka 4.20 – Personální potřeba, varianty S2a, S2b, S3a, S3b [počet zaměstnanců]

Ve variantách S2a, S2b, S3a a S3b dochází k celkové úspoře 13,491 zaměstnanců oproti variantě S0, a to vlivem rozšířeného projektového stavu (navazujícího na variantu S1b) o úsek Kunovice – Veselí nad Moravou. Jedinou změnou oproti variantám S1a a S1b je eliminace personální potřeby v pozici výpravčího v ŽST Veselí nad Moravou, která je nově řízena dálkově z CDP.

Dopravna	Výpravčí	Signa- lista	Dozorce výhybek	Výpravčí pohotov.	Operátor	Dispečer řídící	Dispečer úsekový	Celkem
Staré Město u U. H.				5,488				5,488
Uherské Hradiště	0,000				0,000			0,000
Kunovice				0,000				0,000
Bylnice				4,489				4,489
Veselí n. Moravou	0,000	0,000						0,000
Strážnice	0,000							0,000
Sudoměřice n. M.	0,000							0,000
CDP Přerov					3,413	4,812	8,225	16,450
Celkem	0,000	0,000	0,000	9,977	3,413	4,812	8,225	26,427

Tabulka 4.21 – Personální potřeba, varianta S4b [počet zaměstnanců]

Ve variantě S4b dochází k celkové úspoře 22,235 zaměstnanců oproti variantě S0, a to vlivem opětovně rozšířeného projektového stavu (navazujícího na variantu S2b) o úsek Veselí nad Moravou – Rohatec. Změnou oproti variantám S2b, S3a a S3b je eliminace personální potřeby v pozici výpravčího v ŽST Strážnice a Sudoměřice nad Moravou, které jsou nově řízeny dálkově z CDP.

4.6 Rekapitulace hlavních závěrů dopravně-technologické části

Ve všech projektových variantách je dosaženo základního cíle, a to krácení jízdních a cestovních dob především v osobní dopravě, které v konstrukci tras vlaků umožňuje dosažení stabilního provozního konceptu. Ve všech projektových variantách lze dosáhnout více či méně rovnoměrného výsledného intervalu v prokladu linek R18 a R13 na společném úseku Olomouc hl. n. – Staré Město u U. H. resp. Uherské Hradiště ve variantách S3a, S3b a S4b. Ve všech projektových variantách lze dosáhnout cestovních dob Sp Zlín střed – Bojkovice město/Luhačovice v úseku Zlín střed – Uherské Hradiště, které umožňují dosažení obratu Sp v ŽST Zlín střed v pravidelném špičkovém intervalu hodinovém a zároveň je vlaky Sp konstrukční polohou dosaženo uzlu v X:30 v Uherském Hradišti, případně ve Starém Městě

u U. H. Modely GVD S1a, S1b, S2b-1, S3b-1 umožňují prodloužení Os vlaků z Luhačovic do Uherského Brodu. V modelech GVD S1a-2, S2a, S2b-2, S3a, S3b-2 a S4b není možné náležitostmi Os vlaků Bojkovice – Bylnice zajistit obsluhu v úseku Bylnice – Vlárský průmysk. Obsluhu úseku by bylo nutné řešit buď autobusovou dopravou nebo v železničním pojetí buď náležitostmi (avšak za cenu jejich navýšení) od Os ze směru Horní Lideč nebo náležitostmi ze slovenské strany. Dle posledních informací je ve výhledu slovenskou stranou zvažováno rozšíření přeshraniční obsluhy, avšak prozatím bez bližší konkretizace. Ve variantách S2a, S2b, S3a, S3b a S4b lze v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou dosáhnout rovnoměrnější obsluhy v prokladu dvou linek Os, avšak náhradou za trasu Sp vlaků v přímé vozbě od Uherského Hradiště do Brna.

Ve variantách S1a, S2b, S3b a S4b je aplikován provozní koncept Sp vlaků v trase Zlín střed – Bojkovice město (ve variantě S1a až do Bylnice, resp. Vlárského průmysku), které jsou v úseku Zlín střed – Uherské Hradiště navrženy ve dvojici jednotek, v Uherském Hradišti rozpojovaných/spojovaných k zajištění vozby Sp ve směru Bojkovice a Os ve směru Veselí nad Moravou. Přímou vozbou Sp/Os ve směru Bojkovice a Veselí nad Moravou jsou pokryty rozhodné parciální přepravní relace předmětného území a dosaženo tak dalšího krácení cestovních dob v porovnání s variantou bez projektu především. V modelech GVD S1a-2, S2a a S3a je stav ve vozbě přímých Sp obdobný, avšak za ŽST Újezdec u Luhačovic jsou trasovány přímo bez přestupu nikoliv do prostoru Bojkovic, ale do Luhačovic.

Vlaky Sp/Os ve variantě S1a (modelu GVD S1a – alternativní, není základem ekonomického hodnocení varianty S1a) jsou navrženy v zajištění vozby pomocí hybridních jednotek, a to z důvodu zachování celistvosti (bez přestupu) minimálně relace Uherské Hradiště – Bojkovice. Užití hybridní vozby však nezbytně souvisí s navýšením provozních nákladů vlivem vyšší pořizovací ceny jednotek a následně vyšších provozních nákladů. V modelech GVD S1a-2, S2a a S3a jsou vlaky Sp/Os od Zlína přetrasovány v přímé vozbě do Luhačovic, čímž je zohledněn stav provozního konceptu respektující možnost nasazení vozidlového parku klasické trakce (závislé), tzn. bez potřeby pořízení hybridních vozidel. Následkem je rozpad přímého spojení Starého Města u U. H. resp. Uherské Hradiště – Bojkovice, vyjma posilové spoje provozované v období přepravních špiček v počtu 4 párů Os na úseku Uherské Hradiště – Bojkovice město, a to v návrhu v nezávislé trakci. Ve všech ostatních projektových variantách je vozba Sp/Os Zlín – Bojkovice/Veselí nad Moravou zajištěna elektrickými jednotkami.

V rámci linky R13 je dosahováno stabilního provozního konceptu vůči uzlům Břeclav v X:30, Šakvice v X:00 a obratu v Brně hl. n. při X:30 na Sp Brno hl. n. – Hodonín ve všech variantách, které linku ponechávají v trase 2. TŽK (varianty S1a, S1b, S2b). Z variant S3a, S3b a S4b, které jsou zaměřeny v jednom ze svých primárních cílů na přetrasování linky R13 do centra osídlení, tzn. přes Uherské Hradiště a Veselí nad Moravou, plní rozhodné podmínky v uzlových vazbách a schopnosti obratu v Brně hl. n. na Sp do Hodonína pouze varianta S3b, byť s oddálením konstrukční polohy především vůči uzlu Břeclav při X:30 s příjezdem ze směru Olomouc v X:38 a odjezdem ve směru opačném v X:22 (tzn. zřejmě s problematickým zajištěním přípojů ve směru Znojmo). Varianta S4b je vůči výše uvedeným vazbám nevyhovující a z pohledu dopravní-technologie je negativním průkazem.

V oblasti propustnosti šetřených úseků jsou projektové varianty v jednokolejném stavu vyhovující. Ve všech variantách je však výsledně doporučeno rozdělení mezistaničního úseku Újezdec u Luhačovic – Luhačovice návěsným bodem automatického hradla. Důvodem je

v provozních konceptech modelových GVD S2b-2, S3b-1, S3b-2 a S4b rozdělení mezistaničního úseku k dosažení potřebného následného mezidobí mezi Os a R, v ostatních variantách a jim náležejícím modelům GVD se jedná o vhodnost rozdělení vzhledem ke stabilitě GVD nebo případnému dlouhodobějšímu vývoji GVD směřujícímu k období výše jmenovaných modelů GVD. Nutné je rovněž rozdělení úseku mezi kunovickým trianglem a Ostrožskou Novou Vsí ve variantách S3a a S3b.

Mezistaniční úsek	S1a	S1a-2	S1b	S2a	S2b-1	S2b-2	S3a	S3b-1	S3b-2	S4b
Staré Město u U. H. – Uherské Hradiště	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Kunovice – Ostrožská Nová Ves	NE	NE	NE	NE	NE	NE	ANO	ANO	NE	NE
Újezdec u Luhačovic – Luhačovice	NE	NE	NE	NE	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO
<i>Tabulka 4.22 – Nutně poptávané návěstní body automatického hradla</i>										

V oblasti personální potřeby dopravních zaměstnanců dochází v projektových variantách k úspoře celkové 8,679 zaměstnanců oproti variantě bez projektu ve variantách S1a a S1b, 13,491 zaměstnanců ve variantách S2a, S2b, S3a a S3b a 22,235 zaměstnanců ve variantě S4b.

Ve všech variantách je v důsledku aktivace přímých resp. spojení s krátkým přestupem (S1b) Sp/Os negativně ovlivňována stávající přímá vozba vlaků ze směru Brno ku Uherskému Hradišti, a to buď návrhem vlaků Sp linky R6 v blízkém sledu Sp/Os (S1a, S1b) nebo návrhem na jejich ukončení ve Veselí nad Moravou. Linka S6, tzn. Os ve směru od Brna jsou rovněž uvažovány s ukončením ve Veselí nad Moravou, čímž je rušeno přímé spojení ve směru Kyjov – Uherské Hradiště. Řešená studie je však omezena stavem okolní infrastruktury v úseku Blažovice – Veselí nad Moravou na současný stav, čemuž odpovídá výhledově uvažovaná vozba linek R6/S6 – nezávislá trakce. Aby nebyla ve variantách s elektrizací úseku Kunovice – Veselí nad Moravou popírána jeho využitelnost vlaky v závislé trakci při zájmu na vozbě např. alespoň vybraných spojů linky S6 ve směru Kyjov – Uherské Hradiště, bylo by nutné uvažovat s hybridními vozidly. Nicméně rozpor v případném požadavku na přímou vozbu linky R6 od Brna do Uherského Hradiště a zároveň nově navrhované přímé vozby Sp/Os Zlín – Veselí nad Moravou trvá a hybridní vozidla jej neřeší. Má-li být udržen základní provozní koncept navrhovaných variant a přitom dosaženo alespoň částečně přímé vozby mezi Kyjovem a Uherským Hradištěm, lze zvláště v případě výhledové elektrizace úseku Blažovice – Veselí nad Moravou tuto vazbu zajistit prodloužením Os vlaků v úseku Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště (– Staré Město u U. H.) do Kyjova, umožní-li tento záměr výhledový provozní koncept linek R6 a S6.

Čistě z dopravně-technologického hlediska lze doporučit k realizaci především variantu S2b, která disponuje odpovídajícím rozsahem elektrizace k zajištění přímé vozby především Sp/Os vlaků Zlín střed – Bojkovice (Luhačovice)/Veselí nad Moravou a zároveň dispozicí elektrizace v úseku Kunovice – Veselí nad Moravou koresponduje s výhledovými záměry provozními na trati Brno – Veselí nad Moravou (buď hybridní vozba nebo plně elektrická v případě elektrizace úseku Blažovice – Veselí nad Moravou). Varianta S2b rovněž nabízí možnost alternativního provozního konceptu (dokladován v modelu GVD S2b-2), který úží uzel ve Starém Městě u U. H. při X:30 a může být poptáván i v případě nutné konstrukční úpravy tras vlaků Sp/Os v průmětu do trati Otrokovice – Vizovice. Vzhledem k výsledkům

ekonomického hodnocení lze považovat za přijatelnou i variantu S2a s dopady do linkového vedení mezi Uherským Brodem a Luhačovicemi/Bylnicí obdobnými, jako ve variantách S1a-2 a S3a. Varianta S3b, případně S3a sice nabízí obdobný provozní koncept jako varianta S2b, avšak vzhledem k přetrasování linky R13 v úseku Staré Město u U. H. – odbočka Horní Stolařka mimo 2. TŽK dochází ke zvýšení rizika zpoždění v rámci této linky vlivem průjezdu jednokolejnou infrastrukturou a především ve směru Olomouc – Brno riziky z rušení protisměrnými vlakovými cestami ve Starém Městě u U. H. a na odbočce Dolní Stolařka. Samotné rušení protisměrných vlakových cest v traťové koleji č. 1 trati Břeclav – Přerov vlaky R směru Olomouc – Brno má za následek snížení propustnosti v traťové koleji č. 1, a to v průběhu 120 minut o cca 1 – 2 trasy (závisle na konstrukční podobě GVD 2. TŽK daného období).

5 VLIV NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

5.1 Vztah k procesu posuzování vlivů na životní prostředí

Dle zákona č.100/2001 Sb. v platném znění jsou předmětem posuzování vlivů na životní prostředí záměry uvedené v příloze č.1:

ZÁMĚR	Sloupec A	Sloupec B
9.1 Novostavby železničních drah delší 1 km.	X	
<i>Tabulka 5.1 – KATEGORIE I (záměry vždy podléhající posouzení)</i>		

V tomto případě je příslušným úřadem Ministerstvo životního prostředí.

ZÁMĚR	Sloupec A	Sloupec B
9.2 Novostavby (záměry neuvedené v kategorii I), rekonstrukce, elektrizace nebo modernizace železničních drah; novostavby nebo rekonstrukce železničních a intermodálních zařízení a překladišť.		X
<i>Tabulka 5.2 – KATEGORIE II (záměry vyžadující zjišťovací řízení)</i>		

Rámcový časový průběh posuzování vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví podle zákona č.100/2001 Sb. v platném znění (v případě oznámení s náležitostmi podle přílohy č.3)

Činnost	Odkaz	Lhůta	Čas
Zpracování oznámení s event. využitím předběžného projednání a jeho předložení příslušnému úřadu	§6, §15	?	?
Zaslání a zveřejnění oznámení k vyjádřením - lhůta běží od doručení oznámení příslušnému úřadu	§6	Do 7 dnů	7
Zaslání vyjádření k oznámení - lhůta běží od zveřejnění oznámení	§6	Do 20 dnů	27
Ukončení zjišťovacího řízení – lhůta běží od zveřejnění oznámení	§7	Do 30 dnů	37
Zaslání a zveřejnění závěru zjišťovacího řízení	§7	neprodleně	-
<i>Tabulka 5.3 – Rámcový časový průběh posuzování vlivů záměru na životní prostředí</i>			

Zdroj: EIA Rukověť oznamovatele záměru, červenec 2011, Ing. V. Obluk

Rámcový časový průběh posuzování vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví podle zákona č.100/2001 Sb. v platném znění (v případě dokumentace s náležitostmi podle přílohy č.4)

Činnost	Odkaz	Lhůta	Čas
Zpracování a předložení dokumentace (pokud nebylo stanoveno podle §7 odst. 4, že dokumentaci není třeba zpracovávat)	§8	?	?
Zaslání a zveřejnění dokumentace k vyjádřením (pokud nebylo stanoveno, že dokumentaci není třeba zpracovávat) – lhůta běží od doručení dokumentace příslušnému úřadu	§8	Do 10 dnů	10
Zaslání vyjádření k dokumentaci (pokud nebylo stanoveno, že dokumentaci není třeba zpracovávat) – lhůta běží od zveřejnění dokumentace	§8	Do 30 dnů	40
Doručení vyjádření k dokumentaci zpracovateli posudku – lhůta běží od zveřejnění dokumentace	§8	Do 40 dnů	50
Zpracování posudku – lhůta běží od doručení vyjádření k dokumentaci zpracovateli posudku	§9	Do 60-90 dnů	110-140
Zaslání a zveřejnění posudku k vyjádřením – lhůta běží od doručení posudku příslušnému úřadu	§9	Do 10 dnů	120-150
Zaslání vyjádření k posudku – lhůta běží od zveřejnění posudku	§9	Do 30 dnů	150-180
Event. konání veřejného projednání – lhůta běží od termínu pro vyjádření k posudku	§9, §17	Do 5 dnů	155-185
Vypořádání vyjádření k posudku, event.. z veřejného projednání, popřípadě úprava návrhu stanoviska – lhůta běží od termínu pro vyjádření k posudku	§9	Do 10 dnů	160-190
Vydání stanoviska – lhůta běží od termínu pro vyjádření k posudku	§10	Do 30 dnů	180-210
Zaslání stanoviska – lhůta běží od vydání stanoviska	§10	Do 7 dnů	187-217
<i>Tabulka 5.4 – Rámcový časový průběh posuzování vlivů záměru na životní prostředí</i>			

Zdroj: EIA Rukověť oznamovatele záměru, červenec 2011, Ing. V. Obluk

Z hlediska posuzování záměru dle zákona č.100/2001 Sb. v platném znění je možné postupovat tak, že se nejdříve zpracuje oznámení dle přílohy č.3 a následně příslušný úřad vydá závěr zjišťovacího řízení. Dále bude třeba zpracovat dokumentaci dle přílohy č.4 zákona a bude zpracován posudek, proběhne veřejné projednání a bude vydáno stanovisko. Platnost stanoviska je 5 let a je možné požádat o jeho prodloužení, pokud v době 5 let nebude požádáno o vydání územního rozhodnutí alespoň na dílčí část posuzovaného záměru.

Další možností, kterou zákon č.100/2001 Sb. v platném znění umožňuje, je zpracovat oznámení dle přílohy č.4 (v rozsahu dokumentace) a pokud nebude požadováno příslušným úřadem (na základě doručených vyjádření od dotčených orgánů státní správy a veřejnosti) doplnění oznámení, je možné jej považovat za dokumentaci a následovalo by zpracování posudku atd. Tato varianta by mohla znamenat zkrácení doby na vydání stanoviska, a to o dobu nutnou na zpracování oznámení a vydání závěru zjišťovacího řízení.

5.2 Bioregiony v zájmovém území

Zájmové území se nachází v bioregionech: Zlínský, Bělokarpatký, Hlucký a Hodonínský.

5.2.1 Hlucký bioregion

Bioregion je tvořen teplou pahorkatinou na jílovitém flyši. Biota má přechodný charakter, v lesích převažuje biota karpatského podhůří, zatímco mimo les jsou četné pronikající panonské prvky. Bioregion leží v 2. bukovo-dubovém a 3. dubovo-bukovém stupni s dubohabřinami a ostrovy teplomilných doubrav.

Horniny a reliéf

V bioregionu převládají flyšové horniny bělokarpatské jednotky s velkým zastoupením jílovců. Reliéf má charakter členité pahorkatiny s výškovou členitostí 75 – 150 m. Typická výška bioregionu je 180 – 360 m.

Podnebí

Dle Quitta leží celý bioregion v teplé oblasti T2. Bioregion je též charakteristický suchými jihovýchodními větry, způsobujícími větrnou erozi.

Půdy

Půdy jsou velmi specifické. Značné plochy zabírají oglejené černicové černozemě až pelické černice, silně humózní, velmi těžké a vysychavé, v období sucha s hlubokými a širokými trhlinami.

Biota

Bioregion leží v termofytiku a prakticky se kryje s fytogeografickým okresem 19. Bílé Karpaty stepní. Vegetační stupeň (Skalický): kolinní.

Přirozená náhradní vegetace je představována především subxerofilními lučními společenstvy s nápadně bohatou druhovou diverzitou, náležejícími svazu *Cirsion-Brychypodion pinnati*.

5.2.2 Bělokarpatský bioregion

Bioregion zabírá geomorfologický celek Bílé Karpaty, táhne se podél hranice ve směru JZ – SV. Bioregion má charakter vyššího pohoří z převážně vápnného flyše. Převažuje biota 3. Dubovo-bukového a 4. Bukového vegetačního stupně.

Horniny a reliéf

Většinu bioregionu budují flyšové komplexy bělokarpatské jednotky, tj. střídání pískovců s relativně hojnými měkkými jílovci a slínovci. Typická nadmořská výška bioregionu je 350 – 810 m.

Podnebí

Dle Quitta leží okraje území v mírně teplých oblastech MT 10 a MT 9, hřbety v MT 5 a MT 3, nejvyšší skupiny nad 800 m leží v chladné oblasti CH 7.

Půdy

V bioregionu zcela převažují živné typické kambizemě, zpravidla jílovité a více či méně oglejené.

Biota

Bioregion se nachází v mezofytiku a zaujímá fytogeografický okres 78. Bílé Karpaty lesní. Vegetační stupeň (Skalický): suprakolinní.

Přírozenou vegetaci území reprezentují v nižších částech karpatské dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*), vesměs s účastí buku, které výše plynule přecházejí v bučiny, v nichž je pozoruhodná absence jedle.

5.2.3 Zlínský bioregion

Bioregion je tvořen vrchovinou na nevápnitém flyši, s výrazným pískovcovým hřbetem. Dominuje ochuzená biota karpatského bukového lesa (3. a 4. vegetační stupeň) a jeho náhradních stanovišť, vegetaci tvoří dubohabrové háje a květnaté bučiny.

Horniny a reliéf

V bioregionu převládají flyšové horniny račanské jednotky magurského flyše, tvořené pískovci a jílovci bez vápnitého tmelu. Typická nadmořská výška v bioregionu je 230 – 620 m.

Podnebí

Dle Quitta leží jihozápadní okraj v teplé oblasti T2, převážná část území v mírně teplých oblastech MT 10 a MT 9.

Půdy

Bioregion se vyznačuje těžkými jílovitými půdami, naprosto převládají oglejené typické kambizemě a pseudoglejové kambizemě na nevápnitém, jílovitém flyši.

Biota

Bioregion leží v mezofytiku a zaujímá téměř celý fytogeografický okres 79. Zlínské vrchy a severozápadní výběžek fytogeografického okresu 78. Bílé Karpaty lesní. Vegetační stupně (Skalický): suprakolinné až submontánní. Přírozenou náhradní vegetaci tvoří mezofilní luční porosty svazů Arrhenatherion a Cynosurion, na vlhkých místech přecházejí v *Calthion* (*Cirsietum –salisburgensis*).

5.2.4 Hodonínský bioregion

Bioregion leží na východě jižní Moravy, zabírá malou střední část geomorfologického celku Dolnomoravský úval. Biota je řazena do 1. Dubového i 2. Bukovo-dubového vegetačního stupně, vegetaci tvoří acidofilní a teplomilné doubravy s ostrovy olšin a slatin.

Horniny a reliéf

Podloží bioregionu tvoří terasové štěrkopísky řeky Moravy, na nichž spočívají váte písčiny. Reliéf je plochý až mírně zvlněný, s členitostí 30 – 55 m, tedy charakteru ploché pahorkatiny.

Podnebí

Dle Quitta leží celé území v nejteplejší oblasti T 4.

Půdy

Na chudých písčích převládají lehké nenasycené arenické kambizemě až kyselé rankery, v místech s větší příměsí jílovité a hlinité frakce přecházející do arenických černozemí.

Biota

Bioregion leží v termofytiku ve střední části fytogeografického podokresu 18b. Dolnomoravský úval. Vegetační stupeň (Skalický): planární až kolinní. Náhradní vegetaci na otevřených písčínách náleží do svazu *Corynephorion*, s tranzity do svazu *Festucion vaginatae*.

5.3 Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb. v platném znění, o ochraně přírody a krajiny.

Kategorie zvláště chráněných území jsou:

- a) národní parky (NP),
- b) chráněné krajinné oblasti (CHKO),
- c) národní přírodní rezervace (NPR),
- d) přírodní rezervace (PR),
- e) národní přírodní památky (NPP),
- f) přírodní památky (PP).

V zájmovém území se nacházejí tato zvláště chráněná území:

CHKO Bílé Karpaty

Chráněná krajinná oblast Bílé Karpaty byla zřízena 1980 na území okresů Hodonín, Uherské Hradiště, Vsetín a Zlín (tehdy Gottwaldov). Má rozlohu 715 km². Osu CHKO tvoří pohraniční pohoří Bílé Karpaty. Jižně od města Strážnice zasahuje do CHKO Dolnomoravský úval a v oblasti východně od města Luhačovice je součástí CHKO Vizovická vrchovina.

Jedná se o bilaterální CHKO, kdy česká část má délku 70 km, orientaci severovýchod-jihozápad a leží v nadmořské výšce 175 - 970 m. Slovenská CHKO Biele Karpaty byla založena v roce 1979 a má rozlohu 435 km². Bílé Karpaty představují mimořádnou oblast mezi našimi velkoplošnými chráněnými územími především proto, že jsou nejvyšším pohořím jihozápadního okraje vlastního karpatského horského systému. Celá oblast, ale zejména její jižní část, byla po mnoho staletí kultivována člověkem. Přesto, nebo právě proto se zde dochovaly mimořádně cenné přírodní hodnoty a na mnoha místech lze hovořit o harmonické krajině. Pro tyto přírodní a krajinné kvality byly Bílé Karpaty v rámci programu Člověk a biosféra (MAB) organizace UNESCO dne 15.4. 1996 zařazeny mezi evropské biosférické rezervace. Svým charakterem

mohou Bílé Karpaty sloužit jako modelové území pro koexistenci zájmů ochrany přírody s hospodářskými aktivitami respektujícími ekologickou únosnost území a jeho přírodní podmínky.

Rozsáhlá historická odlesnění v Bílých Karpatech měla velmi často charakter krajinářských úprav citlivě využívajících zdejších přírodních podmínek. Výsledkem jsou tisíce hektarů jedinečných květnatých luk s roztroušenými dřevinami, představující dnes typický krajinný ráz Bílých Karpat. Z přírodovědného hlediska jsou tyto květnaté karpatské louky pozoruhodné především bohatostí rostlinných společenstev s vysokým zastoupením kriticky ohrožených druhů rostlin. Díky tomu patří k nejcennějším lučním biotopům Evropy a jsou studijní plochou světového významu. Dalším neméně cenným prvkem jsou rozsáhlé lesní komplexy v centrální a severní části pohoří z celou řadou typických prvků karpatské květeny i fauny.

Krajinný ráz střední a severní části Bílých Karpat je dotvářen poměrně řídkým osídlením pasekářského či kopaničářského typu, absencí velkých průmyslových podniků a zachovalou architekturou celých obcí (Lopeník, Vyškovec, Žitková). Pro západní část CHKO jsou charakteristické velmi rozsáhlé komplexy květnatých luk s rozptýlenými soliterními stromy. Střední část CHKO v širším okolí Starého Hrozenkova se nazývá Moravské Kopanice. Její současný vzhled vznikl teprve velmi pozdní valašskou kolonizací v 17.–18. století a vyznačuje se roztroušenou zástavbou, střídáním zalesněných a bezlesých ploch s mozaikou sušších míst, mokřadů, drobných lesíků, křovin a nevelkých políček. Severovýchodní část pohoří v okolí Valašských Klobouk a Brumova patří k Valašsku. Krajina zde již připomíná Javorníky, které na Bílé Karpaty bezprostředně navazují.

Rozmanité způsoby hospodaření, různorodý historický vývoj a v neposlední řadě odlehlost od průmyslových středisek umožnily zachovat neobvykle vysokou biodiverzitu na mnoha typech stanovišť, od teplomilných šipákových doubrav po pralesovité horské bučiny, od teplomilných stepních porostů k podhorským přepásaným loukám a nejrůznějším typům drobných lesních i lučních mokřadů. Bílé Karpaty se staly pojmem především jako území s nejvyšší diverzitou a největší kvantitou vstavačovitých rostlin (orchidejí) ve střední Evropě. Přírodní i kulturní faktory tak vytvářejí z Bílých Karpat území mimořádně cenné i v evropském kontextu.

PP Lázeňský mokřad

Základní údaje: Vlhké slatinné louky v nivě řeky Moravy v bezprostřední blízkosti Sirnatých lázní, asi 1 km severně od obce Ostrožská Nová Ves v nadmořské výšce 175 m. Katastrální území Ostrožská Nová Ves. Vyhlášeno Nařízením Okresního úřadu v Uherském Hradišti č. 3/2001 ze dne 21. března 2001. Evidenční kód ÚSOP: 2120. Kategorie IUCN: nezadaná. Celková výměra: 9,1756 ha.

Předmět ochrany: Zachování posledního zbytku původních slatinných luk a porostů vrbin jako biotopu vzácných druhů bezobratlých.

Geologie, půdní poměry: Podloží je tvořeno kvarterními sedimenty řeky Moravy, především štěrkopísky s překryvem fluvialních naplavenin hlín.

Květena: Na lokalitě bylo zjištěno téměř sto druhů vyšších rostlin. Z botanického hlediska se jedná o území, které již nemá v nivě Moravy na území okresu Uherské Hradiště obdoby. Z významných rostlinných druhů zde byl zjištěn skřípinec jezerní (*Schoenoplectus lacustris*),

kamyšník přímořský (*Bolboschoenus maritimus*), sítina sivá (*Juncus inflexus*), ostřice srstnatá (*Carex hirta*), kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), šmel okoličnatý (*Butomus umbellatus*), bohatá populace česneku hranatého (*Allium angulosum*), žluťucha lesklá (*Thalictrum lcidum*) a také silně ohrožená zeměžluč spanilá (*Centaurium pulchellum*) a ožanka čpavá (*Teucrium scordium*). Vysázen zde byl kosatec sibiřský (*Iris sibirica*), na sušší místa na jižním okraji rezervace kriticky ohrožená máčka plocholistá (*Eryngium planum*), která se vyskytuje na nedalekém kunovickém letišti.

Fauna: Orientačním zoologickým průzkumem byly zjištěny vzácné druhy brouků vázané na porosty vrb, např. tesaříci *Xylotrechus pantherinus* a *Ropalopus macropus*, z běžnějších druhů tesařík pižmový (*Aromia moschata*), dále velmi vzácní *krasci* *Agrilus delphinensis*, polník Guerinův (*Agrilus guernii*) a *Scintillatrix dives*. V polních kulturách v bezprostředním okolí luk byl zjištěn zvláště chráněný silně ohrožený krajník zlatotečný (*Calosoma auropunctatum*), mizející druh, který se ojediněle objevuje v teplejších oblastech na polích a stepích. Na území přírodní památky byla zjištěna také velmi lokální a vzácná píďalka žluťuchová (*Perizoma sagittata*). Její přežívání na lokalitě po povodních v roce 1997 nebylo prokázáno. Z tohoto místa je také známá lokální a vzácná mokřadní můra *rákosnice lesklicová* (*Archanara neurica*). Z obojživelníků se ve vodních příkopech a tůňkách vyskytují zejména zelení skokani *Rana* sp. a rosníčka zelená (*Hyla arborea*).

Historie: Jde o zbytek původních značně rozsáhlých luk v nivě řeky Moravy, které byly vesměs rozorány, hlavně po regulaci řeky Moravy v polovině 20. stol. Na mokřadních loukách vyvěrají prameny sirné vody s léčebnými účinky, která se od r. 1903 využívá v místních Sirných lázních.

Přírodní rezervace Lazy

Přírodní rezervaci Lazy tvoří květnatá bělokarpatská louka s prameništi a mokřady v rozsáhlém komplexu jednosečných luk na úrodném svahu Vlárý pod vrchem Pláňava (598 m). Rozptýlená zeleň včetně solitérních stromů je i uvnitř plochy chráněného území, což způsobuje značnou členitost terénu. Rezervace byla vyhlášena v r. 1983, její výměra je 3,1218 ha.

Jsou to jedny z nejlépe zachovaných bělokarpatských květnatých luk v oblasti Bylnice, vyskytují se zde ohrožené druhy rostlin, především vstavačovitých. Předmětem ochrany je z botanického hlediska neobyčejně bohatá a cenná lokalita, zasluhující ochranu a zachování všech zastoupených rostlinných společenstev, včetně jednotlivých druhů. Geologický podklad tvoří flyš s převahou pískovců, na části svahu je patrný sesuv. Pestrá vegetace je dána přítomností druhů dubových a typických bučin, lemových společenstev, křovin, květnatých luk a svahových lučních mokřadů s četným zastoupením druhů karpatských, vzácných a chráněných. Bylo zde zjištěno na 290 druhů cévnatých rostlin. Území je mimořádně bohaté na vstavačovité rostliny (*Orchidaceae*), z nichž se zde vyskytuje vstavač vojenský (*Orchis militaris*), vstavač mužský znamenavý (*Orchis mascula* subsp. *signifera*), vstavač kukačka (*Orchis morio*), prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*), prstnatec Fuchsův Soouův (*Dactylorhiza fuchsii* subsp. *sooana*), hlavinka horská (*Traunsteinera globosa*), okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*), kruštík bahenní (*Epipactis palustris*), kruštík drobnolistý (*Epipactis microphylla*), kruštík širolistý (*Epipactis helleborine*), kruštík pontický (*Epipactis pontica*), kruštík růžkatý (*Epipactis muelleri*), bradáček vejčitý (*Listera ovata*), hlístník hnízdák (*Neottia nidus-avis*), vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*), vemeník zelenavý (*Platanthera*

chlorantha), vemeník dvoulistý x vemeník zelenavý (*Platanthera x hybrida*), pětiprstka žežulník pravá (*Gymnadenia conopsea subsp. conopsea*) a pětiprstka hustokvětá (*Gymnadenia densiflora*).

Kromě vstavačovitých jsou zastoupeny i další druhy chráněných a významných rostlin, jako např. lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*), orlíček obecný (*Aquilegia vulgaris*), prvosenka vyšší (*Primula elatior*), hadilka obecná (*Ophioglossum vulgatum*), ostřice ptačí nožka (*Carex ornithopoda*), zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*), medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*). Významný je výskyt mechu krondlovky netíkovité (*Fissidens adianthoides*). Na mokřadních loukách svazu Calthion s ostřicí latnatou (*Carex paniculata*) roste dále kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*) a vítod nahořklý (*Polygala amarella*), v tůňce rdest maličký (*Potamogeton pusillus*) a rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*), podél potůčků zbochany (*Glyceria sp.*). K charakteristickým druhům květnatých karpatských luk patří především motýli, vyskytuje se zde např. bělásek hrachorový (*Leptidea sinapis*), modrásek nejmenší (*Cupido minimus*), soumračník čárečkovaný (*Thymelicus lineola*) aj. Z plazů zde žije ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), z ptáků např. bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*).

Přírodní památka Pod Vrchy

Část lesa na severovýchodním svahu kopce Vrchy (461 m n. m.) 1,5 km jihovýchodně od obce Bohuslavice nad Vlárí je chráněna jako přírodní památka Pod Vrchy. Jedná se o cenný příklad přirozené lesní vegetace s bohatým výskytem sněženky podsněžníku.

Přírodní památka Olšava

Poslední zbytek přirozeného neregulovaného koryta řeky Olšavy. Nachází se mezi obcemi Podolí a Míkovice v nadmořské výšce 190 m. Katastrální území: Míkovice nad Olšavou, Podolí nad Olšavou a Popovice u Uherského Hradiště. Vyhlášeno nařízením Okresního úřadu v Uherském Hradišti č. 6/1999 ze dne 1. 9. 1999.

Údolní niva spočívá na paleogenních sedimentech račanské jednotky magurského flyše, reprezentovaných vsetínskými vrstvami zlínského souvrství. Na sedimentech paleogénu spočívá ve strmé, místy až 12 m vysoké stěně levého okraje údolní nivy návěj spraší a sprašových hlín s fosilními půdami a půdními sedimenty. Původně byla Olšava divočí říčkou na fluvialních písčitých štěrcích poslední doby ledové (Wurm). Dnešní reliéf řeky se utvářel v naplaveninách hlín v souvislosti s erozí člověkem postupně obdělávaných ploch během posledních cca 6 000 let. Shodou okolností nebyla Olšava v tomto úseku nikdy regulována a dnes je kromě ukázky původních řek naší krajiny též ukázkou geologického a geomorfologického vývoje čtvrtohorní krajiny.

Břehové porosty jsou tvořeny vrbou bílou (*Salix alba*), kultivary topolu černého (*Populus nigra* cv.), trnovníkem akátem (*Robinia pseudoacacia*), bezem černým (*Sambucus nigra*) a popínavou dřevitou liánou plaménkem plotním (*Clematis vitalba*). V bylinném patře vzhledem k přirozené vysoké nitrifikaci dominuje kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*).

Ze zoologického hlediska jde o velmi významnou lokalitu. Z ohrožených druhů ptáků zde nachází podmínky ke hnízdění např. ledňáček říční (*Alcedo atthis*), strakapoud malý (*Dendrocopos minor*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), moudivláček lužní (*Remiz*

pendulinus), rákosník zpěvný (*Acrocephalus palustris*), rákosník proužkovaný (*Acrocephalus schoenobaenus*), rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*), žluna zelená (*Picus viridis*), žluva hajní (*Picus viridis*), cvrčilka zelená (*Oriolus oriolus*). Ještě v 80. letech 20. stol. zde hnízdil i ůhýk menší (*Lanius minor*).

Přírodní památka Terasy

Bývalé sady v terasovitém uspořádání s bohatým výskytem teplomilných druhů živočichů a rostlin. Nachází se v Prakšické vrchovině na pravém údolním svahu potoka Hološňa (též Pašovický potok, pravostranný přítok Olšavy) v nadmořské výšce 215 až 295 m. Katastrální území Drslavice. Zřízeno usnesením ONV Uherské Hradiště ze dne 22. 7. 1982 jako CHPV Terasy- Vinohradné o celkové rozloze 7,33 ha, přehlášeno vyhláškou Okresního úřadu Uherské Hradiště ze dne 1. 8. 1991, naposled přehlášeno jako PP Terasy a rozšířeno na současnou výměru nařízením Okresního úřadu v Uherském Hradišti č. 5/2001 ze dne 25. dubna 2001.

Předmět ochrany: Xerothermní bylinná společenstva na pravobřežních terasách řeky Olšavy s hojným výskytem ohrožených a chráněných druhů rostlin a živočichů.

Přírodní památka Terasy je bohatá na teplomilné druhy flóry. Na bývalých pastvinách roste např. hořec křížatý (*Gentiana cruciata*), rozrazil vstavačovitý (*Pseudolysimachion orchideum*), kozinec cizrnovitý (*Astragalus cicer*), bílojetel bylinný (*Dorycnium herbaceum*), černýš rolní (*Melampyrum arvense*) a černohlávek dřipený (*Prunella laciniata*).

Fauna: Jde o jednu z nejcenějších lokalit hmyzu na Uherskobrodsku. Žijí zde např. otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) a otakárek ovocný (*Iphiclidides podalirius*), dále modrásek hořcový Rebelův (*Maculinea alcon* f. *rebeli*), ohniváček černočárny (*Lycaena dispar*), hnědásek černýšový (*Melitaea aurelia*), okáč voňavkový (*Brintesia cicer*), můry osenice znamenáná (*Eugraphe sigma*) a osenice borůvková (*Xestia castanea*), píďalka nadmuticová (*Perizoma lugdunaria*), pabourovec pampeliškový (*Lemonia taraxaci*) a pabourovec jestřábníkový (*Lemonia dumii*), stužkonoska úzkopásná (*Catocala promissa*), stužkonoska dubová (*Catocala sponsa*) a stužkonoska modrá (*Catocala fraxini*). Z dalších chráněných druhů hmyzu se vyskytuje např. kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*), pakudlanka jižní (*Mantispa styriaca*), střevlík Ulrichův (*Carabus ulrichi*) a střevlík kožitý (*Carabus coriaceus*), roháč obecný (*Lucanus cervus*) a krasec třešňový (*Anthaxia candens*). Z obojživelníků a plazů zde žije např. rosníčka zelená (*Hyla arborea*) a užovka hladká (*Coronella austriaca*).

NPP Váté písky

rozloha: 94,56 ha

vyhlášeno: 1990

Mezi železničními stanicemi Rohatec a Bzenec-Přívoz se rozkládá jedinečný biotop, často nazývaný "Moravská Sahara". Nachází se pouze podél železniční trati v délce 5,5 km a nejširší část má kolem 60 m. Právě díky železniční trati tato stepní lokalita existuje dodnes. Od odletujících jisker z parních lokomotiv čas od času začala hořet vegetace a proto plochy podél železnice nikdy nezarostly stromy.

Jedna z nejvýznamnějších lokalit nezalesněných váťých písku v České republice, také velmi cenná lokalita obligátních vzácných pískomilných rostlin (psamofytů) a živočichů. Již brzy z jara zde kvete silně ohrožený křivatec nizoučký (*Gagea pusilla*). Později květe paličkovec šedavý (*Corynephorus canescens*), podražec křovištní (*Aristolochia clematitis*), divizna brunátná (*Verbascum phoeniceum*), smil písečný (*Helichrysum arenarium*) a také velmi vzácné druhy trav jako kostřava Dominova (*Festuca vaginata* subsp. *dominii*), kavyl písečný (*Stipa borysthena*) nebo tomkovice plazivá (*Hierochloa repens*). Z dalších vzácných rostlin tu roste silenka lepkavá (*Silene viscosa*), šater latnatý (*Gypsophila paniculata*), lnice kručinkolistá (*Linaria genistifolia*). Ze vzácných hub tu najdeme outkovku neladnou (*Dichomitus squalens*) a dřevomorku zlatou (*Pseudomerulius aureus*).

Na xerothermní vegetaci je vázána spousta druhů bezobratlých. Z vzácných rovnokřídlých se zde vyskytuje kobylka (*Montana montana*), saranče (*Dociostaurus brevicollis*). Na píscích se často prohání několik druhů svižníkovitých (*Cicindelidae*), z chráněných krasců se zde vyskytuje krasec měďák (*Chalcophora mariana*). Ze vzácnějších druhů brouků najdeme chroustka opýřeného (*Anoxia pilosa*), chrousta mlynaříka (*Polyphylla fullo*), lejnožrouta (*Onthophagus furcatus*), tesaříka (*Cortodera femorata*), tesaříka (*Nothorhina punctata*) a také několik druhů psamofilních střívkovitých. Jedinou lokalitu v rámci ČR zde má nosatec *Sibinia arenariae*. Pestrá je též fauna blanokřídlých, vyskytuje se zde kolem třiceti druhů mravenců, k nejvýznamnějším patří mravenec (*Messor muticus*) nebo také samotářská včela dlouhorečka obecná (*Bembix rostrata*). Mezi další zajímavé blanokřídlé patří žahalka žlutá (*Scolia hirta*) nebo vzácnější žahalka čtyřskvrnná (*Scolia sexmaculata*). Žije zde kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*) a také pakudlanka jižní (*Mantispa styriaca*). Zřejmě zde již vyhynul ploskoroh pestrý (*Libelloides macaronius*). Z motýlů zde najdeme pestrokřídelce podražcového (*Zerynthia polyxena*), okáče medynkového (*Hipparchia fagi*), okáče ovsového (*Minois dryas*) a několik dalších druhů okáčů, kteří zde již vyhynuli. Ze zajímavé arachnofauny tu najdeme skálovku popelavou (*Berlandina cinerea*), stepníka rudého (*Eresus kollari*), pakřížáka Walckenaerova (*Uloborus walckenaerius*), teplomila písečného (*Titanoeca psammophila*), skálovku českou (*Haplodrassus bohemicus*) a také zde byl popsán v roce 2001 nový druh - slíďák pískomilný (*Alopecosa psammophila*). Z obratlovců zde žije početná populace ještěrky zelené (*Lacerta viridis*), dále užovka hladká (*Coronella austriaca*). Avifauna je zastoupena velmi vzácným dudkem chocholatým (*Upupa epops*), lelkem lesním (*Caprimulgus europaeus*) a bělořitem šedým (*Oenanthe oenanthe*).

PP Vojenské cvičiště Bzenec

rozloha: 36,81 ha

vyhlášeno: 1994

Velmi podobná písčina NPP Vátým pískům, s obdobnou unikátní vzácnou pískomilnou faunou a flórou. Celá lokalita je obklopena borovým lesem a přímo na cvičišti rostou solitérní borovice lesní (*Pinus silvestris*). Roste zde typická tráva písčin paličkovec šedavý (*Corynephorus canescens*). Ze vzácných či typických psamofylních druhů se na této lokalitě vyskytují ostřice úzkolistá (*Carex stenophylla*), ostřice drobná (*Carex supina*), lnice kručinkolistá (*Linaria genistifolia*), divizna brunátná (*Verbascum phoeniceum*), smil písečný (*Helichrysum arenarium*), trýzel rozvětvený (*Erysimum diffusum*) či kostřava pochvatá Dominova (*Festuca vaginata* subsp. *dominii*). Z vzácných hub tu roste plešivka bělostná (*Calvatia candida*).

Velmi zajímavá je i psamofilní fauna, z entomologického hlediska je velmi podobná NPP Váté písky. Z brouků zde vylézá brzy z jara kozlíček dazule (*Acanthocinus aedilis*), vyskytuje se zde také vzácný chroust mlynařík (*Polyphylla fullo*) a také několik druhů psamofilních střevlíkovitých. Ze zajímavých blanokřídlých tu žije mravenec (*Messor muticus*), žahalka žlutá (*Scolia hirta*) nebo vzácnější žahalka čtyřskvrnná (*Scolia sexmaculata*), kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*) a také velmi vzácná pakudlanka jižní (*Mantispa styriaca*). Z motýlů zde můžeme vidět nesytku bělavou (*Chamaesphecia leucopsiformis*), okáče medyňkového (*Hipparchia fagi*) a okáče ovsového (*Minois dryas*). Arachnofauna je též zajímavá, najdeme zde vzácné pavouky jako pakřížáka Walckenaerova (*Uloborus walckenaerius*), teplomila písečného (*Titanoeca psammophila*) nebo skálovku českou (*Haplodrassus bohemicus*). Z obratlovců tu lze spatřit ještěrku zelenou (*Lacerta viridis*), dále užovku hladkou (*Coronella austriaca*), dudka chocholatého (*Upupa epops*), lelka lesního (*Caprimulgus europaeus*) a bělořita šedého (*Oenanthe oenanthe*). Chráněné území bylo v minulosti využíváno jako vojenské cvičiště, tím pádem písčina nezarostla. Dnes se odstraňují nálety dřevin a narušuje se vegetační kryt.

PR Kolébky

Přírodní rezervace Kolébky je tvořena lužním lesem o výměře 95,86 ha, ležícím v nadmořské výšce 173–174 m. Ochrana byla vyhlášena v roce 1998.

Důvodem ochrany jsou společenstva lužních lesů s typickou květenou a zvířenou. Zbytky koryt připomínají dobu před regulací řeky Moravy, kdy se v těchto místech mnohočetně větvila. Vegetaci tvoří lesní společenstva měkkého i tvrdého luhu.

Stromové patro tvoří přechodová společenstva mezi měkkým a tvrdým luhem s převahou jasanu úzkolistého (*Fraxinus angustifolia*), olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), topolu černého (*Populus nigra*) a topolu bílého (*Populus alba*), přimísen je dub letní (*Quercus robur*), javor babyka (*Acer campestre*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Nepůvodní druhy dřevin zde představují dub červený (*Quercus rubra*) a ořešák černý (*Juglans nigra*). Dosud prováděný zoologický průzkum byl zaměřen na vodní korýše, vážky, obojživelníky a ptáky. Z bezobratlých byli v periodických tůních zjištěni korýši žábronožka sněžní (*Siphonophanes grubii*) a listonoh jarní (*Lepidurus apus*). Z motýlů je pozoruhodností výskyt velmi lokální a vzácné píďalky vlnopásníka lužního (*Scopula nemoraria*), tento druh však nebyl po povodních v r. 1997 znovu ověřen.

PP Tůň u Kostelan

Slepé rameno při levém břehu řeky Moravy. Nachází se v Dolnomoravském úvalu, v tzv. Hradištském příkopu v nadmořské výšce 175 m, asi 200 m jihovýchodně od obce Kostelany. Katastrální území Kostelany nad Moravou, CHOPAV Kvarter řeky Moravy. Vyhlášeno nařízením Okresního úřadu v Uherském Hradišti č. 7/1997 ze dne 18. 12. 1997.

Významný mokřad, jedna z posledních lokalit kotvice plovoucí (*Trapa natans*) na Uherskohradištsku.

Varianta S1a

Nezasahuje do zvláště chráněných území

Varianta S1b

CHKO Bílé Karpaty od km 125,0

Varianta S2a

Nezasahuje do zvláště chráněných území

Varianta S2b

CHKO Bílé Karpaty od km 125,0

Varianta S3a

NPP Váté písky - kříží

Varianta S3b

CHKO Bílé Karpaty od km 125,0

NPP Váté písky - kříží

Varianta S4b

CHKO Bílé Karpaty od km 125,0

CHKO Bílé Karpaty po hraně v km 8,0-12,2

5.4 NATURA 2000

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích) a Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích).

CZ0723415 - Polichno

Rozloha: 67,1242 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PP přírodní památka

Biogeografická oblast: kontinentální

Lokalita se nachází cca 4 km JZ od Luhačovic, na levostranných svazích údolí Luhačovického potoka, na východním okraji osady Polichno.

Ve vegetačním krytu se střídají drobné remízky s porosty karpatských dubohabřin asociace *Carici pilosae-Carpinetum* s vegetací vysokých mezofilních křovin svazu *Berberidion*, vegetací lesních lemů svazu *Trifolion medii*, pastvinami svazu *Cynosurion* a místy s fragmenty různě reprezentativních trávníků svazu *Arrhenatherion*.

Výskyt bourovce trnkového (*Eriogaster catax*).

Lokalita je především ohrožena případnou aplikací pesticidů v okolí, v dlouhodobé perspektivě pak absencí aktivní péče.

CZ0724087 - Újezdecký les

Rozloha: 932,2740 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PR přírodní rezervace

Biogeografická oblast: kontinentální

Komplex Újezdeckého lesa SV od Uherského Brodu, mezi obcemi Prakšice, Pašovice, Polichno a Újezdec.

Nejčastěji zastoupeným biotopem jsou karpatské dubohabřiny (L3.3). Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy (L6.4) ve sledovaném území vyznívají. Jsou zastoupeny na nejteplejších expozicích, často ještě podpořených suššími a teplejšími mikroklimatickými podmínkami při okrajích lesa. Údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2) se zachovaly v údolí vodních toků, blíže k pramenům přecházejí do L3.3. Vysoké mezofilní křoviny (K3) se vyvinuly jako lemová společenstva lesů. Z nelesní vegetace jsou nejčastější mezofilní ovsíkové louky (T1.1), pouze vzácně se vyskytují společenstva širokolistých suchých trávníků (T3.4) a na vlhčích místech také vlhké pcháčkové louky (T1.5). Suché a mezofilní bylinné lemy (T4.1 a T4.2) se vyvinuly jako liniová společenstva v okrajích listnatého lesa.

Na lokalitě se vyskytuje populace bourovce trnkového (*Eriogaster catax*).

Území je významné výskytem rozsáhlých porostů reprezentativních karpatských dubohabřin (L3.3B), v menší míře i bazifilních teplomilných doubrav (L6.4). Újezdecký les obsahuje značné plochy tzv. pařezin, které v současnosti představují nejlépe dochovaná různověká („pralesovitá“) lesní společenstva. V území se také vyskytuje bohatá populace bourovce trnkového (*Eriogaster catax*). V lesních společenstvech se vyskytují typické karpatské druhy, jako je pryšec mandoňovitý (*Euphorbia amygdaloides*) a hvězdnatec zubatý (*Hacquetia epipactis*). Charakteristický je výskyt celé řady teplomilných druhů, např. hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), ostřice nízká (*Carex humilis*), dřín jarní (*Cornus mas*), kakost krvavý (*Geranium sanguineum*), kamejka modronachová (*Lithospermum purpureocaeruleum*), medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*), smldník jelení (*Peucedanum cervaria*), rozrazil vstavačovitý (*Pseudolysimachion orchideum*) a rozrazil vstavačovitý (*Pseudolysimachion spicatum*) a zástupců čeledě vstavačovitých, kruštík modrofialový (*Epipactis purpurata*), okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*), kruštík bahenní (*Epipactis palustris*), bradáček vejčitý (*Listera ovata*), hlístník hnízdák (*Neottia nidus-avis*) a vemeník zelenavý (*Platanthera chlorantha*).

CZ0621025 - Bzenecká Doubrava - Strážnické Pomoraví

Rozloha: 11725,3869 ha

Navrhovaná kategorie ochrany:

Biogeografická oblast: panonská

Území se nachází na jižní Moravě, v Dolnomoravském úvalu, mezi obcemi Bzenec, Veselí nad Moravou, Strážnice, Ratíškovice a Milotice. Rozsáhlé území zaujímá 17 km na délku a 12 km na šířku.

Oblast leží na neogenních (třetihorních) a kvartérních uloženinách s převahou písčité složky a spadá do okrsku Ratíškovická pahorkatina jako součást Dyjsko-moravské pahorkatiny. Jedná se o nížinnou pahorkatinu, v níž se uplatňují terasy Moravy a vyskytují se zde písečné přesypy. Reliéf utvářejí písečné přesypy stabilizované borovými porosty. Půdy jsou velmi chudé, písčité, arenosoly s hnědými půdami a podzoly, v údolí řeky Moravy se vyskytují nivní půdy.

Navržená ptačí oblast Bzenecká Doubrava - Strážnické Pomoraví, jak již název napovídá, je tvořena dvěma výrazně odlišnými stanovišti - suchými borovými lesy a nivou řeky Moravy. Bory byly vysázeny v polovině 19. století na místě původních doubrav, které byly zničeny intenzivní pastvou a neřízenou těžbou v 14.-16. století. Z původních listnatých porostů zůstala jen torza mozaikovitě rozložená v ploše borové monokultury, často se jedná jen o solitérní staleté duby, které postupně odumírají. Paradoxně se uvnitř tzv. „Moravské Sahary“ nachází množství malých trvale podmáčených mokřadů, lemovaných menšími porosty vrb, olší a bříz. Lesy jsou intenzivně maloplošně těženy i v dnešní době, tato činnost má kladný i záporný dopad na populace ptáků v oblasti, stejně jako těžba písku ve dvou pískovnách u Bzence-Přivozu. Bylinné patro tvoří především nesouvislé porosty tuhé trávy (bika, třtina apod.), rozptýlené v souvislých plochách mechů (častý je bělomech) a vřesu. Velké plochy v porostu, hlavně v místech písečných dun, jsou porostlé řídké pouze trsy trávy a pokryté jen jehličím a opadanou borkou a různě velkými větvemi z borovic.

Tato ptačí oblast je navržena pro celkem šest druhů přílohy I. Oblast borové Doubravy je jednou z nejvýznamnějších lokalit výskytu lelka lesního (*Caprimulgus europaeus*) a skřivana lesního (*Lullula arborea*) u nás. Těmto druhům poskytuje téměř optimální podmínky. Oblast lužních porostů a luk podél řeky Moravy je důležitou hnízdní oblastí pro řadu mokřadních druhů ptáků, staré porosty poskytují útočiště šplhavcům a dravcům. Jedinečná je společná hnízdní kolonie čápa bílého (*Ciconia ciconia*) a volavky popelavé (*Ardea cinerea*) v lužním lese. Cílovými druhy jsou rovněž strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*) a strakapoud jižní (*D. syriacus*). V oblasti byl zaznamenán hnízdní výskyt dalších 18 druhů přílohy I. a řada druhů významných z hlediska ochrany přírody v ČR, např. dudek chocholatý (*Upupa epops*) - 10-15 párů a rákosník velký (*Acrocephalus arundinaceus*) - 100-120 párů.

CZ0624068 - Strážnická Morava

Rozloha: 658,6114 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PR přírodní rezervace, PP přírodní památka

Biogeografická oblast: panonská

Ve vegetačním krytu převládají tvrdé luhy nížinných řek, v menší míře jsou zastoupeny v okolí vodních toků, kanálů a slepých ramen také měkké luhy a na sušších stanovištích i panonské dubohabřiny, ovšem s dosti pozměněnou strukturou. Na starých ramenech, kanálech a tůních se velmi často nachází vegetace stojatých vod s výskytem např. šejdračky bahenní (*Zannichellia palustris*), hvězdoše (*Callitriche* sp.). Podél koryta Moravy lze nalézt vegetaci bahnitých říčních náplavů, říční rákosiny a bylinné lemy nížinných řek, v okolí mrtvých ramen místy vegetaci vysokých ostřic. Z lučních porostů se místy vyskytují aluviální psárkové louky. V území se vyskytuje řada slepých ramen a mělkých tůní. Jedná se o výrazný lesní celek v jinak odlesněné krajině s částí dochovaného původního koryta řeky Moravy. Z naturových druhů se

zde vyskytují piskoř pruhovaný (*Misgurnus fossilis*), lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*) a klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*). Z dalších evropsky významných druhů zde žije ohrožená klínatka žlutonohá (*Gomphus flavipes*), zařazená do přílohy IV Směrnice o stanovištích. Pozornost zasluhuje i výskyt klínatky obecné (*Gomphus vulgatissimus*). Všechny tři uvedené druhy klínatek potřebují pro svůj vývoj koryto přirozeného charakteru s mělčinami s písčitým až štěrkovým sedimentem. Pro líhnutí a život imág těchto druhů jsou důležité přirozené nezpevněné břehy a štěrkopískové lavice. Lze zde předpokládat výskyt dalších ohrožených bezobratlých vázaných na štěrkopískové lavice. Území je také významnou ornitologickou lokalitou - výskyt množství zvláště chráněných druhů - orlovec říční (*Pandion haliaetus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), břehule říční (*Riparia riparia*), pisík obecný (*Actitis hypoleucos*), kulík říční (*Charadrius dubius*), kvakoš noční (*Nycticorax nycticorax*), v PR Oskovec I a PR Oskovec II početné kolonie volavek a čápů bílých (*Ciconia ciconia*).

Porosty tvrdého luhu (L2.3A, L2.3B) jsou relativně kvalitní, menší část je pralesovitěho charakteru s různověkou strukturou, v menší míře se dochovaly měkké luhy (L2.4). Podél koryta Moravy lze nalézt vegetaci bahnitých říčních náplavů (M6) a bylinné lemy nížinných řek (M7). Významný je i výskyt makrofytní vegetace stojatých vod (V1F). Tyto typy vegetace se zachovaly především díky dochovanému přirozenému úseku Moravy, který tak představuje ve svém rozsahu zcela jedinečnou ukázkou přirozeně meandrujícího toku na dolních tocích moravských řek. Pro ochranu tohoto fenoménu zde byla zřízena PP Osypané břehy.

Z naturových druhů se zde vyskytují piskoř pruhovaný (*Misgurnus fossilis*), lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*) a klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*). Z dalších evropsky významných druhů zde žije ohrožená klínatka žlutonohá (*Gomphus flavipes*), zařazená do přílohy IV Směrnice o stanovištích. Pozornost zasluhuje i výskyt klínatky obecné (*Gomphus vulgatissimus*). Území je také významnou ornitologickou lokalitou.

CZ0724107 - Nedakonický les

Rozloha: 1524,7909 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PR přírodní rezervace, PP přírodní památka

Biogeografická oblast: panonská

Rozsáhlý komplex lužních lesů se slepými rameny. Stanoviště řady mokřadních a vodních rostlin a živočichů. Dominantním typem vegetace na stanovišti jsou poměrně zachovalé tvrdé luhy nížinných řek. V okolí slepých ramen se maloplošně vyskytují měkké luhy svazu *Salicion albae*, ve slepých ramenech v menší míře vodní a pobřežní vegetace. Významný lesní komplex v jinak intenzívně obhospodařované krajině. Výskyt hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*) a hnědáka osikového (*Euphydryas maturna*). Populace hořavky duhové je zde vázána na výskyt škeble a velevrba.

CZ0723012 - Insel

Rozloha: 0,4518 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PP přírodní památka

Biogeografická oblast: panonská

Výskyt populace hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*).

CZ0723007 - Čerták

Rozloha: 4,2366 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PP přírodní památka

Biogeografická oblast: panonská

Výskyt populace hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*).

CZ0723416 - Popovické rybníky

Rozloha: 98.7478 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PP přírodní památka

Biogeografická oblast: kontinentální

Významná populace kuřky žlutobřiché. Lokální nahloučení životaschopné populace druhu s roztroušenou denzitou v intenzivně obhospodařované krajině.

CZ0723425 - Stráně u Popovic

Rozloha: 130,8608 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PP přírodní památka

Biogeografická oblast: kontinentální

Společenstva lesních lemů, světlých lesů a křovin (K3). Lokalita bourovce trnkového (*Eriogaster catax*). Příklad lokality s výskytem bourovce trnkového (*Eriogaster catax*), prvek staré kulturní krajiny.

CZ0720016 - Kovářův žleb - Obora

Rozloha: 214,1899 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PR přírodní rezervace, PP přírodní památka

Biogeografická oblast: kontinentální

Rozsáhlý a souvislý komplex ochránářsky cenných karpatských dubohabřin (L3.3B), bazofilních teplomilných doubrav (L6.4), panonských dubohabřin (L3.4) a údolních olšin (L2.2B) v jinak poměrně intenzivně obhospodařované krajině. Součástí komplexu jsou také porosty reprezentativních širokolistých suchých trávníků (T3.4D), které se zde vyskytují na extenzivně obhospodařovaných loukách a v sadech. Lesní a luční společenstva hostí celou řadu

ohrožených a převážně teplomilných druhů: hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), kozinec dánský (*Astragalus danicus*), ostřice Micheliova (*Carex michelii*), plamének přímý (*Clematis recta*), krušík modrofialový (*Epipactis purpurata*), pryšec mnohobarvý (*Euphorbia epithymoides*), brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*), pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*), orsej blatoucholistý (*Ficaria verna*), oman mečolistý (*Inula ensifolia*), lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*), len chlupatý (*Linum hirsutum*), ochmet evropský (*Loranthus europaeus*), medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*), hlístník hnízdák (*Neottia nidus-avis*), vstavač bledý (*Orchis pallens*), zaraza vyšší (*Orobanche elatior*), vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*), prvosenka jarní (*Primula veris*), jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), mateřídouška panonská (*Thymus pannonicus*), violka divotvárná (*Viola mirabilis*).

Na území přírodního komplexu se vyskytuje celá řada chráněných druhů motýlů.

CZ0723430 - Údolí Bánovského potoka

Rozloha: 21,6227 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PP přírodní památka

Biogeografická oblast : kontinentální

Příklad lokality s výskytem bourovce trnkového (*Eriogaster catax*), prvek staré kulturní krajiny. Významná populace kuňky žlutobřiché (*Bombina variegata*).

CZ0720420 - Rudický les

Rozloha: 497,4982 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: CHKO chráněná krajinná oblast

Biogeografická oblast: kontinentální

Rozsáhlý lesní komplex s přilehlými loukami v pahorkatině, nadmořská výška do 345 m. Převažují dubohabřiny, místy přecházejí až do teplomilných doubrav, v údolích navazují na potoční luh; relativně zachovalé louky ovsíkové až subxerofilní. Kvalita velmi dobrá, významný lesní celek, mimořádné zastoupení a zároveň zachovalost lesů nižších poloh.

CZ0723413 - Ovčírka

Rozloha: 10,2205 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PP přírodní památka

Biogeografická oblast : kontinentální

Populace kuňky v tomto území není vázána na jedinou lokalitu. Vzdálenost mezi vhodnými stanovišti pro rozmnožování je ve srovnání s okolní krajinou velmi vysoká.

CZ0723414 - Polichno - Pod duby

Rozloha: 26,8077 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PP přírodní památka

Biogeografická oblast : kontinentální

Příklad lokality s výskytem bourovce trnkového (*Eriogaster catax*), prvek staré kulturní krajiny.

CZ0723753 - Luhačovice - zámek

Rozloha: 0,1355 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: PP přírodní památka

Biogeografická oblast : kontinentální

Jedna z pěti nejvýznamnějších letních kolonií netopýra velkého (*Myotis myotis*) v ČR. Regionálně významná letní kolonie vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*).

CZ0723434 - Vlára

Rozloha: 9,5720 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: CHKO chráněná krajinná oblast

Biogeografická oblast: kontinentální

Úsek Vlárý od státní hranice po soutok s Brumovkou (ř. km 12,25 - 19,1) je jedinou lokalitou sekavčíka horského na území ČR.

CZ0723756 - Slavičín - kostel

Rozloha: 0,1042 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: CHKO chráněná krajinná oblast

Biogeografická oblast: kontinentální

Regionálně významná letní kolonie netopýra velkého (*Myotis myotis*).

CZ0723757 - Slavičín - zámek

Rozloha: 0,1046 ha

Navrhovaná kategorie ochrany: CHKO chráněná krajinná oblast

Biogeografická oblast: kontinentální

Jedna z nejvýznamnějších letních kolonií netopýra brvitého v ČR.

CZ0620024 - Váté písky

Rozloha: 63,4320 ha
Navrhovaná kategorie ochrany: Národní přírodní památka
Biogeografická oblast: panonská

Území se nachází ve střední části Dolnomoravského úvalu, mezi Moravským Pískem a Rohatcem, kopíruje železniční trať, která vede rozsáhlým lesním komplexem Bzenecká doubrava. Nejrozsáhlejší, reprezentativní a dobře zachovalá ukázka vegetace otevřených vátých písků v ČR.

CZ0623031 - Vypálenky

Rozloha: 80,2804 ha
Navrhovaná kategorie ochrany: Přírodní památka - část
Biogeografická oblast: panonská

Lokalita se nachází cca 5 km SZ od Veselí nad Moravou, v JV části obce Moravský písek, u silnice Veselí nad Moravou - Moravský Písek. Mokřadní stanoviště s porosty rákosin a bohatým výskytem obojživelníků - populace čolka dunajského (*Triturus dobrogicus*) a kuňky ohnivě (*Bombina bombina*). Lokalita je významná nejseverněji dokumentovaným výskytem čolka dunajského (*Triturus dobrogicus*) a bohatou populací kuňky ohnivě (*Bombina bombina*).

CZ0720428 - Na Koncoch

Rozloha: 1735,3360 ha
Navrhovaná kategorie ochrany:
Biogeografická oblast: kontinentální

Rozsáhlý komplex lesa na hlavním hřebeni a v bočních údolích a navazující louky. Převažují květnaté bučiny doplněny další lesní vegetací, dále ovsíkové louky, pastviny, prameniště lesní i nelesní, v údolích potoční luhy. Kvalita velmi dobrá, významný komplex bělokarpatského lesa, hodnotná diverzita stanovišť.

CZ0720422 - Valy-Bučník

Rozloha: 1094,8844 ha
Navrhovaná kategorie ochrany:
Biogeografická oblast: kontinentální

Pestrá mozaika dubohabřin a mezofilních ovsíkových luk, v údolích potoční luhy; vzácně fragmenty suchých trávníků. Kvalita velmi dobrá, významný komplex zachovalých dubohabřin, doplněný mnoha nelesními biotopy; též vysoká krajinářská hodnota.

Varianta S1a

EVL Čerták – křížení

EVL Stráně u Popovic vlevo v km 106,3

EVL Újezdecký les vlevo km 3,7

Varianta S1b

EVL Čerták – křížení

EVL Stráně u Popovic vlevo v km 106,3

EVL Újezdecký les vlevo km 3,7

EVL Valy – Bučník vpravo km 127,3

Varianta S2a

EVL Čerták – křížení

EVL Stráně u Popovic vlevo v km 106,3

EVL Újezdecký les vlevo km 3,7

Varianta S2b

EVL Čerták – křížení

EVL Stráně u Popovic vlevo v km 106,3

EVL Újezdecký les vlevo km 3,7

EVL Valy – Bučník vpravo km 127,3

Varianta S3a

EVL Čerták – křížení

EVL Stráně u Popovic vlevo v km 106,3

EVL Újezdecký les vlevo km 3,7

PO Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví – křížení

Varianta S3b

EVL Čerták – křížení

EVL Stráně u Popovic vlevo v km 106,3

EVL Újezdecký les vlevo km 3,7

EVL Valy – Bučník vpravo km 127,3

PO Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví – křížení

Varianta S4b

EVL Čerták – křížení

EVL Stráně u Popovic vlevo v km 106,3

EVL Újezdecký les vlevo km 3,7

EVL Valy – Bučník vpravo km 127,3

PO Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví – křížení

5.5 Ochrana krajinného rázu

Umístění stavby odlišného měřítka v zástavbě, která je v kontaktu s volnou krajinou nebo stavby projevující se v krajinných panoramatech a vybočuje z krajinného měřítka nebo forem a hmot okolních staveb, může vyvolat v siluetě krajiny nebo charakteru zástavby změnu krajinného rázu.

K ochraně krajinného rázu je určen §12 zák. č.114/1992 Sb. v platném znění o ochraně přírody a krajiny a je nástrojem orgánů ochrany přírody jak regulovat či ovlivňovat výstavbu a využití území nejenom ve zvláště chráněných územích, ale i ve volné krajině.

Citace dle §12 zákona č.114/1992 Sb. v platném znění

Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umisťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

K umisťování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.

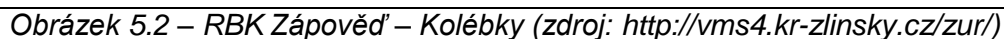
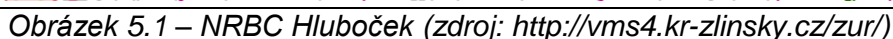
K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

V zastavěném území se krajinný ráz neposuzuje pouze tam, kde je územním nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu jsou dohodnuty s orgánem ochrany přírody.

V zájmovém území se nenachází přírodní park.

5.6 Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Územní systém ekologické stability, dle zákona č.114/1992 Sb. v platném znění, v krajině tvoří soubor funkčně propojených ekosystémů, ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory. V rámci studie je zohledněn nadregionální a regionální ÚSES.



Varianta S1a

NRBK 40 – kříží 2x

Varianta S1b

NRBK 40 – kříží 2x

Varianta S2a

NRBK 40 – kříží 2x

RBK Záповед' – Kolébky – kříží

Varianta S2b

NRBK 40 – kříží 2x

RBK Záповед' – Kolébky – kříží

Varianta S3a

NRBK 40 – kříží 2x

RBK Záповед' – Kolébky - kříží

Varianta S3b

NRBK 40 – kříží 2x

RBK Záповед' – Kolébky - kříží

Varianta S4b

NRBK 40 – kříží 3x

RBK Záповед' – Kolébky - kříží

5.7 Ochrana vod

V zájmovém území se nachází chráněná oblast přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy, která byla vyhlášena nařízením vlády č.85/191 Sb. v platném znění.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy, jejíž důležitou součástí jsou také nivy řek Moravy a Dyje byla vyhlášena vládním nařízením č. 85/1981 Sb. v platném znění. Tato oblast je rozhodující pro zásobování pitnou vodou zejména pro okresy Hodonín a Břeclav. Pro svůj vodohospodářský význam musí být chráněna komplexem opatření pro zachování přírodních podmínek a hydrologického režimu. Opatření se týkají hospodaření v lesích, odvodňování pozemků, povrchové těžby nerostů, výstavby výkrmů hospodářských zvířat, výstavby průmyslových závodů a dalších činností, které by mohly mít negativní dopad na kvalitu vody.

Hydrogeologické rajony základní vrstvy

ID hydrogeologického rajonu:	3223
Název hydrogeologického rajonu:	Flyš v povodí Váhu – severní část
Povodí:	Dunaj
ID hydrogeologického rajonu:	3222
Název hydrogeologického rajonu:	Flyš v povodí Moravy
Povodí:	Dunaj
ID hydrogeologického rajonu:	2250
Název hydrogeologického rajonu:	Dolnomoravský úval
Povodí:	Dunaj

Vodní tok	Úsek	Hydrologická povodí 4. řádu
Olšička	Hodonín - Nedakonice- Uherské Hradiště	4-13-02-0740-0-00
Járek		4-13-02-0720-0-00
Ratíškovický potok		4-13-02-0540-0-00
Syrovinka		4-13-02-0330-0-00
Polešovický potok		4-13-02-0250-0-00
Dlouhá řeka		4-13-02-0230-0-00
Zlechovský potok		4-13-01-0840-0-00
Salaška		4-13-01-0820-0-00
Morava		4-13-01-0790-0-00
Syrovinka	Bzenec – Veselí na Moravě	4-13-02-0330-0-00
Odlehčovací rameno		4-13-02-0260-0-00
Baťův kanál		4-13-02-0171-0-00
Morava		4-13-02-0160-0-00
Svodnice	Veselí na Moravě – Kunovice	4-13-02-0150-0-00
Okluky		4-13-02-0070-0-00
Petříkovec		4-13-02-0080-0-00
Olšava		4-13-01-1320-0-00
Olšovec	Uherské Hradiště – Uherský Brod	4-13-01-1310-0-00
Olšava		4-13-01-1300-0-00
Holomňa		4-13-01-1250-0-00
Luhačovický potok	Uherský Brod - Luhačovice	4-13-01-1130-0-00
Ludkovický potok		4-13-01-1120-0-00
Ovčírka	Uherský Brod - Bojkovice	4-13-01-0970-0-00
Kladenka		4-13-01-0950-0-00
Olšava		4-13-01-0880-0-00
Olšava	Bojkovice - Bylnice	4-13-01-0860-0-00
Koleláč		4-13-01-0871-1-00
Říka		4-21-08-0600-0-00
Vlára		4-21-08-0610-0-00
Brumovka		4-21-08-0740-0-00
Tabulka 5.5 – Přehled vodních toků		

Ochranná pásma vod

V zájmovém území se nacházejí tato ochranná pásma vod:

1

Číslo rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma:	Vod-1299-1985/1985/Ku-235
Název akce, popř. lokality k níž se váže vydané rozhodnutí:	Bzenec - komplex
Stupeň ochranného pásma vodních zdrojů:	PHO II b
Datum rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma:	01.03.1989
<i>Tabulka 5.6 – Ochranné pásmo vod Bzenec - komplex</i>	

2

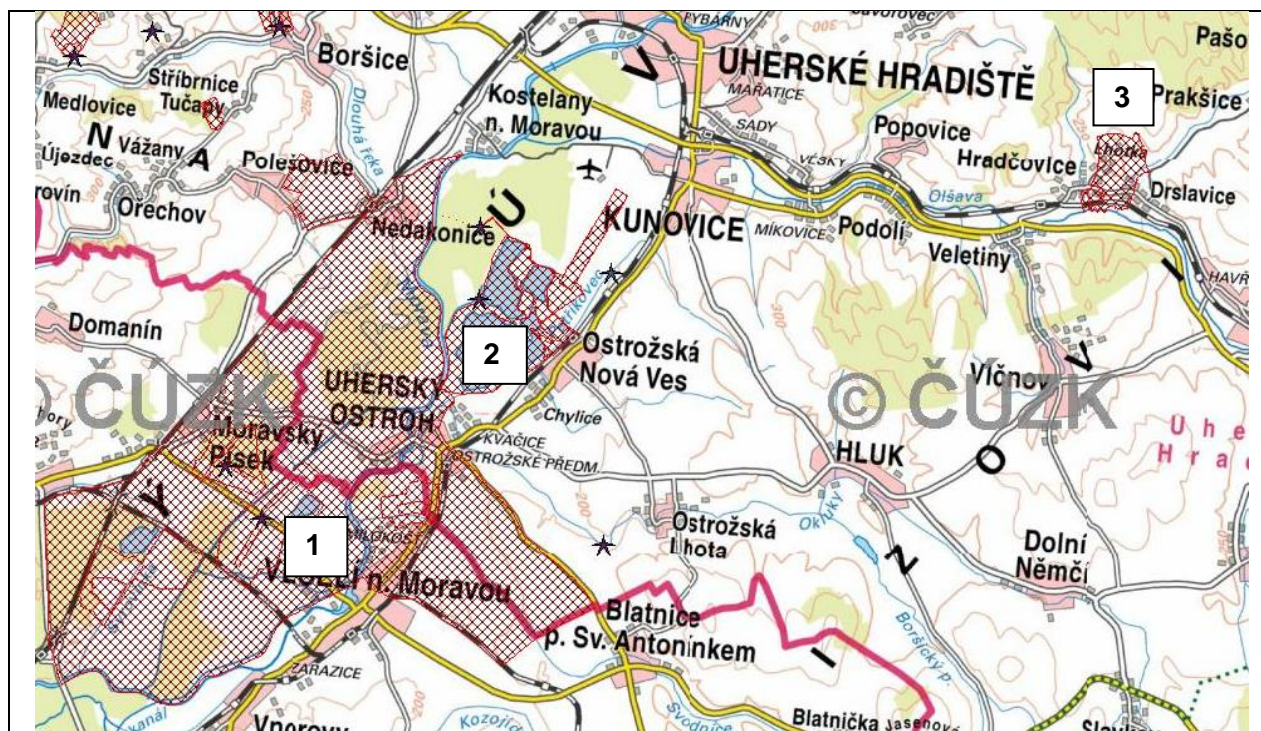
Číslo	Název lokality	Stupeň OP vodních zdrojů	Datum rozhodnutí
MUUH-OŽP/34257/2011/4273/2011/Č	Ostrožská Nová ves - lokalita č. 6	II.stupeň	21.04.2011
MUUH-OŽP/34257/2011/4273/2011/Č	Ostrožská Nová ves - lokalita č. 1	II.stupeň	21.04.2011
MUUH-OŽP/34257/2011/4273/2011/Č	Ostrožská Nová ves - lokalita č. 8	II.stupeň	21.04.2011
KUZL68315/2006	Ostrožská Nová ves - lokalita č. 4	II.stupeň	08.11.2006
<i>Tabulka 5.7 – Ochranné pásmo vod Ostrožská Nová Ves</i>			

3

Číslo rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma:	VOD.2076/89
Název akce, popř. lokality k níž se váže vydané rozhodnutí:	jímací území Hradčovice
Stupeň ochranného pásma vodních zdrojů:	II.b stupeň
Datum rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma:	27.12.1989
<i>Tabulka 5.8 – Ochranné pásmo vod Hradčovice</i>	

4

Číslo rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma:	VOD.1982/89
Název akce, popř. lokality k níž se váže vydané rozhodnutí:	Uherský Brod-Těšov, jímací území
Stupeň ochranného pásma vodních zdrojů:	II.b stupeň
Datum rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma:	07.12.1989
<i>Tabulka 5.9 – Ochranné pásmo vod Uherský Brod</i>	



Obrázek 5.3 – Ochranná pásma vod, část 1 (zdroj: <http://heis.vuv.cz/d>)



Obrázek 5.4 – Ochranná pásma vod, část 2 (zdroj: <http://heis.vuv.cz/d>)

Ochranná pásma vodních zdrojů (dle vodního zákona č.254/2001 Sb. v platném znění, §30)

(8) V ochranném pásmu I. a II. stupně je zakázáno provádět činnosti poškozující nebo ohrožující vydatnost, jakost nebo zdravotní nezávadnost vodního zdroje, jejichž rozsah je vymezen v opatření obecné povahy o stanovení nebo změně ochranného pásma.

(10) V opatření obecné povahy o stanovení nebo změně ochranného pásma vodního zdroje vodoprávní úřad stanoví, které činnosti poškozující nebo ohrožující vydatnost, jakost nebo zdravotní nezávadnost vodního zdroje nelze v tomto pásmu provádět, jaká technická opatření jsou v ochranném pásmu povinny provést osoby podle odstavce 12, popřípadě způsob a dobu omezení užívání pozemků a staveb v tomto pásmu ležících.

Záplavová území

Přehled záplavových území v zájmové oblasti obsahuje Tabulka 5.10.

Omezení v záplavových územích (dle vodního zákona č.254/2001 Sb. v platném znění, § 67):

- 1) V aktivní zóně záplavových území se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl, jimiž se upravuje vodní tok, převádějí povodňové průtoky, provádějí opatření na ochranu před povodněmi nebo která jinak souvisejí s vodním tokem nebo jimiž se zlepšují odtokové poměry, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a odvádění srážkových vod a dále nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury, zřizování konstrukcí chmelnic, jsou-li zřizovány v záplavovém území v katastrálních územích vymezených podle zákona č. 97/1996 Sb. v platném znění, o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů, za podmínky, že současně budou provedena taková opatření, že bude minimalizován vliv na povodňové průtoky; to neplatí pro údržbu staveb a stavební úpravy, pokud nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.
- 2) V aktivní zóně je dále zakázáno:
 - a) těžit nerosty a zeminu způsobem zhoršujícím odtok povrchových vod a provádět terénní úpravy zhoršující odtok povrchových vod,
 - b) skladovat odplavitelný materiál, látky a předměty,
 - c) zřizovat oplocení, živé ploty a jiné podobné překážky,
 - d) zřizovat tábory, kempy a jiná dočasná ubytovací zařízení.
- 3) Mimo aktivní zónu v záplavovém území může vodoprávní úřad stanovit opatření obecné povahy omezující podmínky. Při změně podmínek je může stejným postupem změnit nebo zrušit. Takto se postupuje i v případě, není-li aktivní zóna stanovena.

Význa m	Tok	Kraj	ČHP pramene	Úsek (ř.km)		Správc e toku	Stanovení záplavového území		
				Od	Do		Vodoprávní úřad	Datum	č.j.
VVT	Brumovka	ZL	4-21-08-006	0	17,827	PM	KÚ Zlínského kraje	7.7.2008	KUZL 20955/2008
VVT	Kolelač	ZL	4-13-01-087	0	7,9	PM	OkÚ RŽP Uherské Hradiště	15.1.2001	ŽP 215/2001/Č
VVT	Luhačovick	ZL	4-13-01-101	0	24,816	PM	KÚ Zlínského kraje	29.7.2004	KUZL 7825/2004 ŽPZE-DZ
VVT	Morava	ZL		131,65	142,33	PM	KÚ Zlínského kraje	15.8.2005	KUZL 7110/2005 ŽPZE-RH
	Morava	ZL		142,33	155,3	PM	KÚ Zlínského kraje	10.12.2008	KUZL 65829/2008
	Morava	ZL		155,3	159	PM	KÚ Zlínského kraje	15.8.2005	KUZL 7110/2005 ŽPZE-RH
	Morava	ZL		159	163,308	PM	KÚ Zlínského kraje	10.9.2007	KUZL 32816/2007
	Morava	ZL		163,308	186,8	PM	KÚ Zlínského kraje	6.12.2004	KUZL 18117/2004 ŽPZE-DZ
	Morava	ZL		131,643	196,2	PM	KÚ Zlínského kraje	předl 21.6.2012	v řízení
VVT	Okluky	ZL	4-13-02-005	0	27,57	PM	KÚ Zlínského kraje	2.3.2003	KUZL 9561/2003 ŽPZE-DZ
VVT	Olšava	ZL	4-13-01-086	0	24,7	PM	KÚ Zlínského kraje	5.10.2007	KUZL 60000/2007 ŽPZE-DZ
VVT	Radějovka	JM	4-13-02-045			PM+LČR			
DT	Říčka	ZL	4-21-08-058	0	9,033	PM	KÚ Zlínského kraje	7.7.2008	KUZL 22445/2008
VVT	Velička (do	JM	4-13-02-035	0	36,734	PM+LČR	OkÚ RŽP Hodonín	27.2.2002	ŽP/02/21/1651/23 1
	Velička (do	JM		0	7,005	PM	KÚ Jihomoravského kraje	20.12.2005	JMK 34682/2005 OŽP-Cr
VVT	Vlára	ZL	4-21-08-076	0,166	4,55	PM+SR			
VVT	Syrovinka	JM	4-13-02-029	0	14,25	PM+LČR	KÚ Jihomoravského kraje	5.4.2007	JMK 160359/2006

Tabulka 5.10 – Záplavová území [zdroj: <http://www.pmo.cz>]

Varianta S1a

Ochranné pásmo vod II.b stupeň jímací území Hradčovice

Ochranné pásmo vod II.b stupeň Uherský Brod-Těšov, jímací území - kříží

Chráněná oblast přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy

Záplavové území Q_{100} Morava

Záplavové území Q_{100} Olšava

Záplavové území Q_{100} Luhačovický potok

Varianta S1b

Ochranné pásmo vod II.b stupeň jímací území Hradčov

Ochranné pásmo vod II.b stupeň Uherský Brod-Těšov, jímací území - kříží

Chráněná oblast přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy

Záplavové území Q_{100} Morava

Záplavové území Q_{100} Olšava

Záplavové území Q_{100} Luhačovický potok

Varianta S2a

Ochranné pásmo vod II.b stupeň jímací území Hradčov

Ochranné pásmo vod II.b stupeň Uherský Brod-Těšov, jímací území - kříží

Chráněná oblast přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy

Záplavové území Q_{100} Morava

Záplavové území Q_{100} Olšava

Záplavové území Q_{100} Luhačovický potok

Záplavové území Q_{100} Okluky

Varianta S2b

Ochranné pásmo vod II.b stupeň jímací území Hradčov

Ochranné pásmo vod II.b stupeň Uherský Brod-Těšov, jímací území - kříží

Chráněná oblast přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy

Záplavové území Q_{100} Morava

Záplavové území Q_{100} Olšava

Záplavové území Q_{100} Luhačovický potok

Záplavové území Q_{100} Okluky

Varianta S3a

Ochranné pásmo vod II.b stupeň jímací území Hradčov

Ochranné pásmo vod II.b stupeň Uherský Brod-Těšov, jímací území - kříží

Ochranné pásmo vod II.b stupeň Bzenec – komplex

Chráněná oblast přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy

Záplavové území Q_{100} Morava

Záplavové území Q_{100} Olšava

Záplavové území Q_{100} Luhačovický potok

Záplavové území Q_{100} Syrovinka

Záplavové území Q_{100} Okluky

Variantá S3b

Ochranné pásmo vod II.b stupeň jímací území Hradčov

Ochranné pásmo vod II.b stupeň Uherský Brod-Těšov, jímací území - kříží

Ochranné pásmo vod II.b stupeň Bzenec – komplex

Chráněná oblast přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy

Záplavové území Q_{100} Morava

Záplavové území Q_{100} Olšava

Záplavové území Q_{100} Luhačovický potok

Záplavové území Q_{100} Syrovinka

Záplavové území Q_{100} Okluky

Variantá S4b

Ochranné pásmo vod II.b stupeň jímací území Hradčov

Ochranné pásmo vod II.b stupeň Uherský Brod-Těšov, jímací území - kříží

Ochranné pásmo vod II.b stupeň Bzenec – komplex

Chráněná oblast přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy

Záplavové území Q_{100} Morava

Záplavové území Q_{100} Olšava

Záplavové území Q_{100} Luhačovický potok

Záplavové území Q_{100} Radějovka

Záplavové území Q_{100} Okluky

5.8 Archeologie

Zájmové území je nutné pokládat za území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2, zákona č. 20/1997 Sb. v platném znění.

Stavebník je povinen:

- hlásit případné archeologické nálezy;
- zajistit archeologický dozor;
- úhrada záchranného archeologického výzkumu se řídí ustanovením § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb. v platném znění;
- ve smyslu ustanovení zákona č.20/87 Sb. v platném znění ve znění zákona č.242/92 Sb. v platném znění bude nutný základní výzkum provedený odbornou organizací. Skrývku ornice a všechny zemní práce spojené s plochou staveniště je třeba od jejich zahájení sledovat, kresebně, fotograficky a písemně dokumentovat odbornou organizací. Mimo tyto práce je nutné provést další výzkum v případě, kdy budou, skrývkou nebo jiným zásahem do terénu, narušeny archeologické struktury. Archeologický výzkum vyvolaný zemními pracemi je hrazen investorem. Je nutné na něj v dostatečném časovém předstihu uzavřít smlouvu s oprávněnou archeologickou organizací;
- sdělit termín stavby nejpozději v průběhu stavebního řízení;
- ohlásit všechny zemní práce, včetně přípravy staveniště, tři týdny před jejich realizací. dohled při skrývce ornice. Po jejím odstranění provedení archeologického výzkumu, na který teprve naváže stavební činnost. Nutný další archeologický výzkum bude probíhat v klimaticky vhodném období;
- písemné potvrzení o provedení výzkumu bude součástí kolaudačního rozhodnutí.

odst. 2 § 22 zákonu č. 20/1987 Sb. v platném znění

Má-li se provádět stavební činnost na území s archeologickými nálezy, jsou stavebníci již od doby přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum. Je-li stavebníkem právnická osoba nebo fyzická osoba, při jejímž podnikání vznikla nutnost archeologického výzkumu, hradí náklady záchranného archeologického výzkumu tento stavebník, jinak hradí náklady organizace provádějící archeologický výzkum.

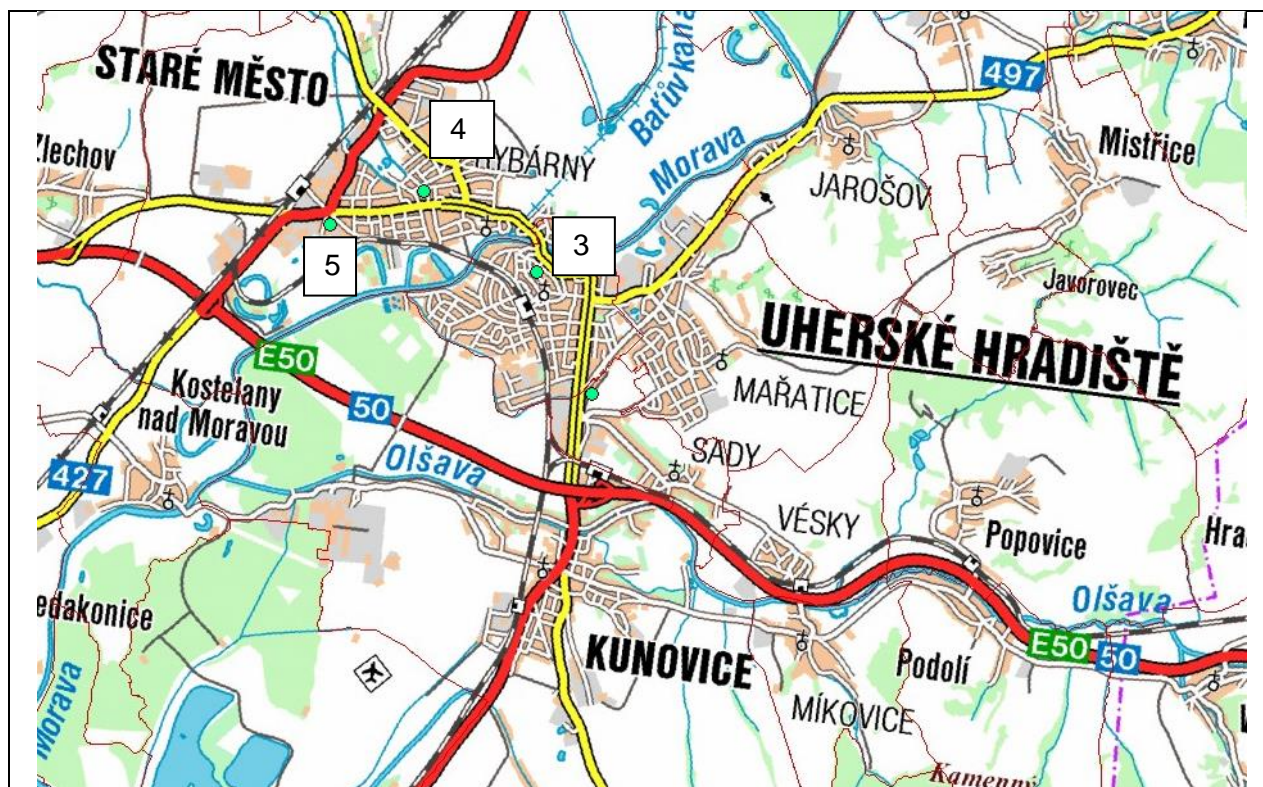
Významné archeologické lokality

Podle informačního systému o archeologických datech (ISAD) Národního památkového ústavu se v zájmovém území nacházejí tyto významné archeologické lokality:

Číslo	Název UAN
1	Kyčkov
2	Katovka
3	Ostrov sv. Jiří
4	Na Valách
5	Špitálky, Na Špitálkách

Tabulka 5.11 – Významné archeologické lokality





Obrázek 5.6 – Významné archeologické lokality Uherské Hradiště (zdroj: <http://twist.up.npu.cz>)

Posuzované varianty nezasahují do významných archeologických lokalit.

5.9 Památky

V zájmovém území se nacházejí tyto památkové zóny a národní kulturní památky (NKP):

Národní kulturní památka: Soubor pozůstatků velkomoravské sídelní aglomerace Staré Město - Uherské Hradiště - Modrá (Staré Město, Modrá, Sady)

NKP vyhlášená Nařízením vlády č. 147/1999 Sb.: Archeologické lokality s pozůstatky staveb a terénních úprav z rané doby dějinné na pozemcích vymezených prostorovými identifikačními znaky, včetně těchto pozemků.

Číslo rejstříku	Název okresu	Sídelní útvar	Památka	Ulice, nám. / umístění
11795 / 7-3372	Uher. Hradiště	Modrá	rovinné neopevněné sídliště, archeologické stopy	
41839 / 7-3422	Uher. Hradiště	Staré Město	kostel sv. Michala	
11810 / 7-3426	Uher. Hradiště	Staré Město	rovinné neopevněné sídliště Na Valách, archeologické stopy	
11809 / 7-3425	Uher. Hradiště	Staré Město	rovinné neopevněné sídliště Špitálky, archeologické stopy	trať Špitálky
11811 / 7-3498	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	rovinné neopevněné sídliště Sady, archeologické stopy	
Tabulka 5.12 – Soubor pozůstatků velkomoravské sídelní aglomerace				

Městská památková zóna: Uherské Hradiště

Vyhláška Jihomoravského KNV ze dne 20.11.1990 o prohlášení území historických jader měst za památkové zóny.

Číslo rejstříku	Název okresu	Sídelní útvar	Památka	Ulice, nám. / umístění
47125 / 7-3460	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	kaple sv. Šebestiána	Palackého nám.
24671 / 7-3455	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	městské opevnění	Dlouhá, Otakarova
15869 / 7-3472	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	socha sv. Floriána	Mariánské nám.
35955 / 7-3474	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	sloup se sochou sv. Rocha	Smetanovy sady
45321 / 7-3471	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	mariánský sloup	Mariánské nám.
25908 / 7-3479	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	pomník obětem II. sv. války	nám. Míru
22317 / 7-3477	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	pomník rodiny Winklerovy	Smetanovy sady
28243 / 7-3476	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	kašna	Mariánské nám.
30377 / 7-3470	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	měšťanský dům s kaplí	Vodní
	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	činžovní dům	Masarykovo nám.
12487 / 7-8595	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	radnice Nová a spořitelna	Masarykovo nám.
32602 / 7-3456	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	klášter jezuitský	Masarykovo nám.
29935 / 7-7090	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	měšťanský dům	Masarykovo nám.
12488 / 7-8594	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	činžovní dům	Mas. n. - Zelný trh
12489 / 7-8792	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	fara	Masarykovo nám.
19868 / 7-3465	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	měšťanský dům	Mariánské nám.
30709 / 7-3466	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	měšťanský dům	Mariánské nám.
32975 / 7-3467	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	měšťanský dům	Mariánské nám.
12490 / 7-8785	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	činžovní dům	Mariánské nám.
11266 / 7-8683	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	měšťanský dům	Prostřední
20020 / 7-3461	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	radnice	Prostřední
33350 / 7-3463	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	měšťanský dům	Masarykovo nám.
49523 / 7-8787	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	činžovní dům	Masarykovo nám.
12491 / 7-8788	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	činžovní dům	Masarykovo nám.
18510 / 7-3469	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	muzeum Slovácké	Smetanovy sady
51044 / 7-8983	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	měšťanský dům	Hradební
12495 / 7-8789	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	činžovní dům	Na Morávce
50063 / 7-8851	Uher. Hradiště	Uherské Hradiště	býv. Synagoga, okr. knihovna	Velehradská
25710 / 7-3574	Uher. Hradiště	Žitková	venkovská usedlost	
<i>Tabulka 5.13 – Městská památková zóna Uherské Hradiště</i>				

Městská památková zóna: Uherský Brod

Vyhláška Jihomoravského Krajského národního výboru ze dne 20.11.1990 o prohlášení území historických jader měst za památkové zóny.

Číslo rejstříku	Název okresu	Sídelní útvar	Památká	Ulice, nám. / umístění
47038 / 7-3513	Uher. Hradiště	Uherský Brod	čp.68	fara
104885	Uher. Hradiště	Uherský Brod	čp.220	venkovský dům
<i>Tabulka 5.14 – Městská památková zóna Uherský Brod</i>				

Městská památková zóna: Strážnice

Vyhláška Jihomoravského Krajského národního výboru ze dne 20.11.1990 o prohlášení území historických jader měst za památkové zóny

Číslo rejstříku	Název okresu	Sídelní útvar	Památká	Ulice, nám. / umístění
35217 / 7-2397	Hodonín	Strážnice	čp.515	kolej piaristická
42079 / 7-2390	Hodonín	Strážnice	čp.672	zámek
<i>Tabulka 5.15 – Městská památková zóna Strážnice</i>				

Městská památková zóna: Veselí nad Moravou

Vyhláška Ministerstva kultury č. 250/1995 Sb. ze dne 22.9.1995 o prohlášení území historických jader vybraných měst a jejich částí za památkové zóny.

5.10 Kontaminovaná místa v zájmovém území

V rámci Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) se v zájmovém území nacházejí tato kontaminovaná místa.

Číslo	Název	Lokalita	Kvalitativní riziko	Kvantitativní riziko
1	Česká zbrojovka a.s.	17298002	4-bodové	4-nízké
2	CHPaČ Vazová	17298004		0-neznámé
3	Katovka	17298001	3-střední	3-lokální
4	Benzina s.r.o., ČSPHM Uh. Brod	17298003	5-žádné	
5	Skládka Cihelna	1306001	4-nízké	4-bodové
6	Benzina s.r.o., ČSPHM Luhačovice	17298003	5-žádné	
<i>Tabulka 5.16 – Kontaminovaná místa</i>				



Obrázek 5.7 – Kontaminovaná místa Uherský Brod (zdroj: <http://kontaminace.cenia.cz/>)



Obrázek 5.8 – Kontaminovaná místa Bylnice (zdroj: <http://kontaminace.cenia.cz/>)



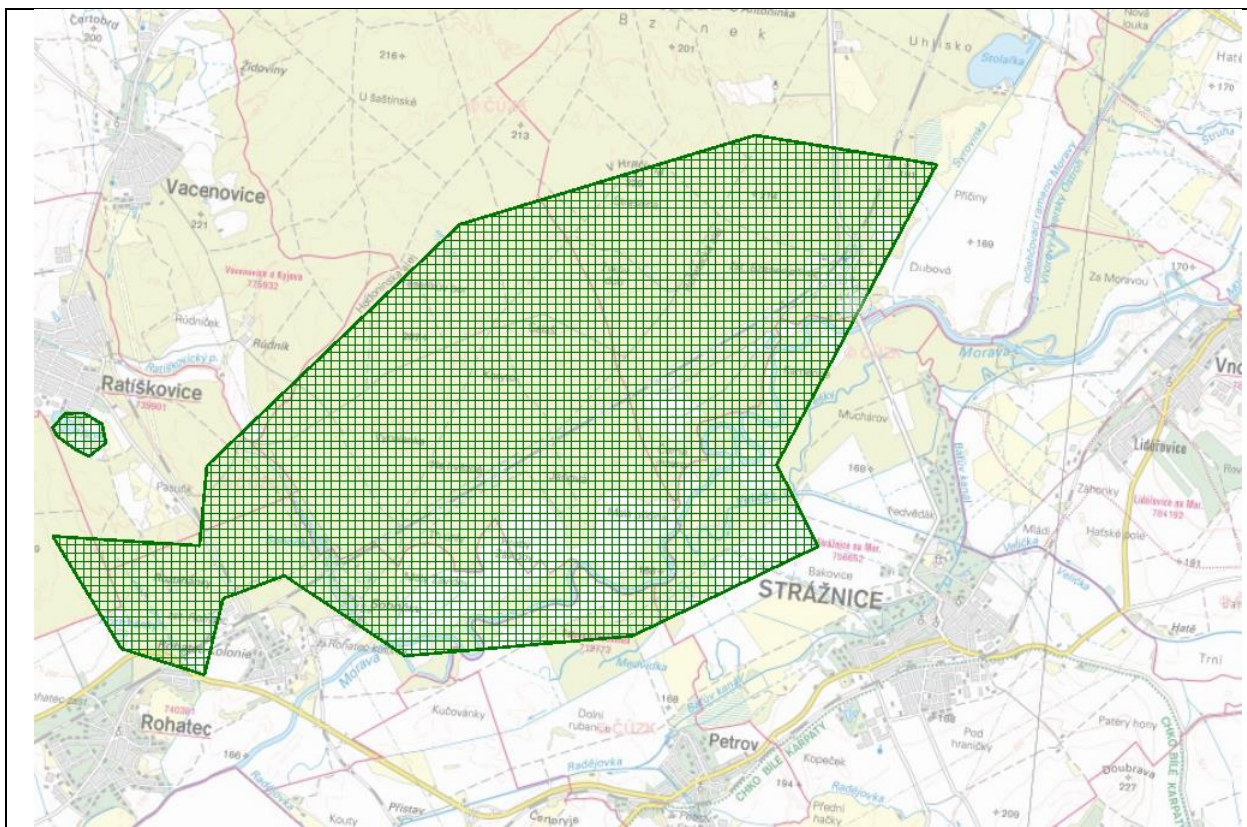
Obrázek 5.9 – Kontaminovaná místa Luhačovice (zdroj: <http://kontaminace.cenia.cz/>)

Posuzované varianty nezasahují do kontaminovaných míst.

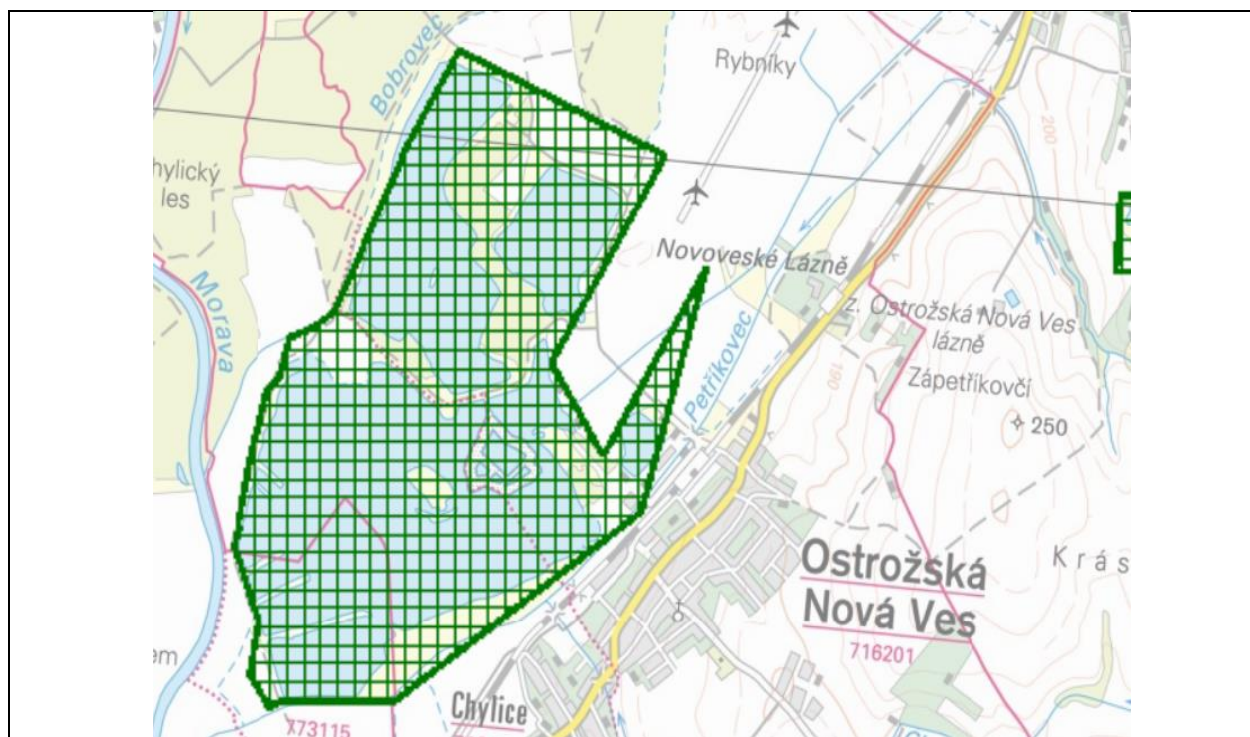
5.11 Přírodní zdroje a poddolovaná území

V zájmovém území se dle Geofondu nacházejí tato výhradní ložiska a chráněná ložisková území.

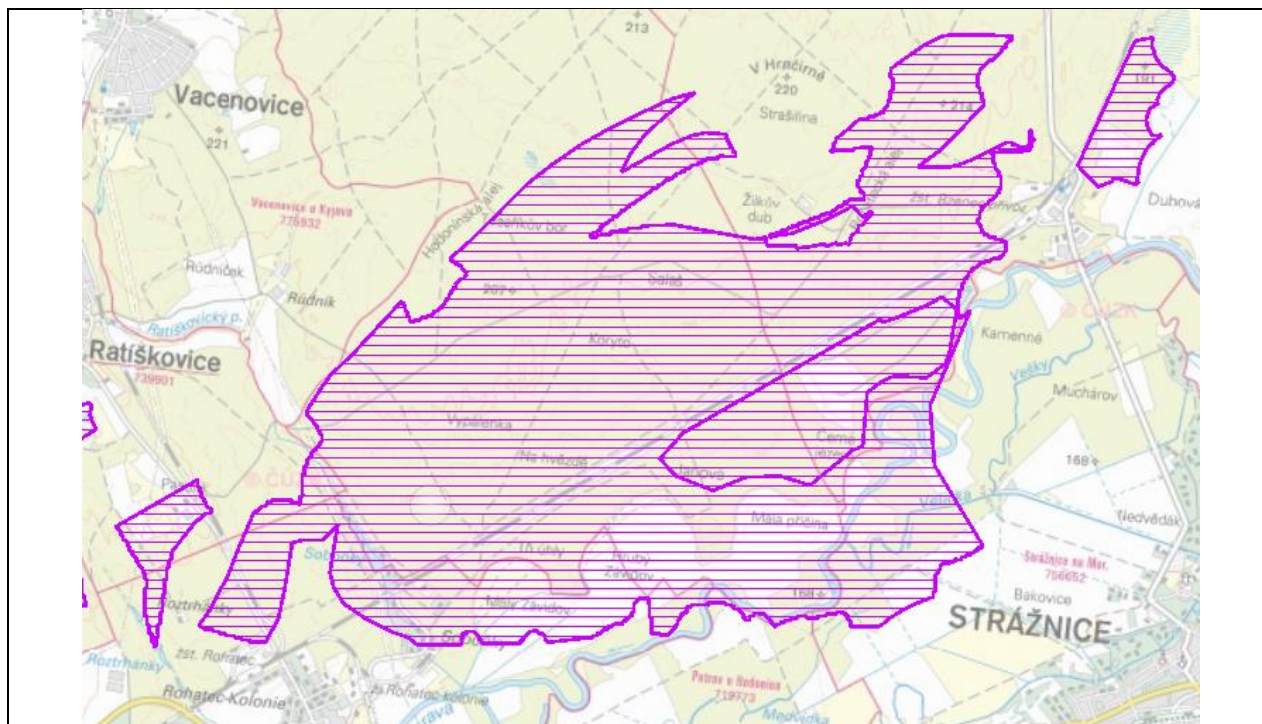
Číslo CHLÚ / ložiska	Název	Surovina	Organizace
13860000	Vracov	lignit	Česká geologická služba
01200000	Ostrožská Nová Ves	štěrkopísky	Česká geologická služba
3138600	Rohatec	lignit	Česká geologická služba
Tabulka 5.17 – Chráněná ložisková území a výhradní ložiska			



Obrázek 5.10 – CHLÚ Vracov (zdroj: <http://mapy.nature.cz/>)



Obrázek 5.11 – CHLÚ Ostrožská Nová Ves (zdroj: <http://mapy.nature.cz/>)



Obrázek 5.12 – Výhradní ložisko Rohatec (zdroj: <http://mapy.nature.cz/>)

Chráněné ložiskové území

Stavební činnost nesouvisející s dobýváním výhradního ložiska v chráněném ložiskovém území (CHLÚ) vyhrazeného nerostu je omezena ve smyslu ustanovení § 18 zák.č. 44/1988 Sb. (horní zákon) v platném znění.

V CHLÚ lze zřizovat stavby a zařízení nesouvisející s dobýváním výhradního ložiska jen na základě závazného stanoviska orgánu kraje v přenesené působnosti. Orgán kraje může vydat souhlas s realizací stavby a zařízení po projednání s obvodním báňským úřadem (OBÚ), pokud nebude ztíženo nebo znemožněno dobývání výhradního ložiska nebo u staveb ve zvlášť odůvodněných případech (§19 h.z.).

Vzhledem k tomu, že se jedná o stávající železniční trať, nepředpokládá se omezení dobývání výhradního ložiska.

Varianta S1a, S1b, S2a, S2b, S3a, S3b

Realizace záměru nezasahuje do výhradního ložiska a CHLÚ.

Varianta S4b

Realizace záměru zasahuje do výhradního ložiska Rohatec.

5.12 Hluk

Ochrana před hlukem vyplývá ze **zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů**. Pro dopravní hluk je významný především § 30 a § 31 tohoto zákona, který hovoří o povinnosti správců pozemních komunikací či vlastníka dráhy technickými, organizačními a ostatními opatřeními zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity stanovené prováděcím předpisem (viz dále).

Podrobně ochranu před hlukem upravuje **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v platném znění, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací**. Toto nařízení vlády zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Výpočty

Výpočet byl proveden pomocí programového vybavení SoundPlan HighPerf 6.4 fy Braunstein+Berndt GmbH podle technologie dopravy, zadané investorem (dopis v příloze).

Intenzita dopravy je uvažována dle uvedené dopravní technologie pro všechny stavy (rok 2000, 2013 a výhledový stav pro různé varianty).

Rozdělení dopravy na denní a noční dobu je provedeno podle dodané dopravní technologie.

Pro tuto studii byl proveden výpočet hlukové zátěže pouze ve dvou profilech, a to v Kunovicích (výhybka č. 20) a ve Veselí nad Moravou, u varianty č. S4b i Strážnice. Výsledkem jsou hlukové zátěže ve vzdálenosti 25 m od osy kolejí pro jednotlivé varianty.

Studie nepočítá se zatížením obytných objektů hlukem z dalších zdrojů, a to jak stacionárních, tak mobilních (především silniční dopravy).

Nejistota výpočtu

Autor programu udává chybu v jednotlivých algoritmech $\pm 0,2$ dB. Na základě provedení ověření programu SOUNDPLAN pro používání v ČR byla zjištěna přesnost výpočtů s tolerancí ± 2 dB.

5.12.1 Vyhodnocení jednotlivých variant z hlediska hlukové zátěže z provozu

Varianta S0

Modelový výpočet ve vzdálenosti 25 m od osy kolejí je uveden v následující tabulce:

Lokalita	Vypočtené hodnoty pro den/noc v roce 2000	Vypočtené hodnoty pro den/noc v roce 2013	Vypočtené hodnoty pro den/noc pro výhled	Hygienický limit den/noc [dB]
Kunovice (výh.č.20)	60,8/58,4	67,7/64,4	57,3/48,9	70/65
Veselí nad Moravou	59,3/53,4	59,0/49,8	59,0/51,0	70/65

Tabulka 5.18 – Výpočet hlukové zátěže, varianta S0

Jelikož se jedná o stávající trasu beze změny jejího vedení a nedojde proti roku 2000 k nárůstu hlukové zátěže, lze pro tuto variantu přiznat hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“ **70 dB pro den a 65 dB pro noc.**

Hlukové zatížení však vyhoví i hygienickému limitu pro novou trať, tj. 60 dB pro den a 55 dB pro noc i bez protihlukových opatření.

Varianta S1a a S1b

Modelový výpočet ve vzdálenosti 25 m od osy kolejí je uveden v následující tabulce:

Lokalita	Vypočtené hodnoty pro den/noc v roce 2000	Vypočtené hodnoty pro den/noc v roce 2013	Vypočtené hodnoty pro den/noc pro výhled	Hygienický limit den/noc [dB]
Kunovice (výh.č.20)	60,8/58,4	67,7/64,4	57,2/49,1	70/65
Veselí nad Moravou	59,3/53,4	59,0/49,8	59,0/51,0	70/65
Tabulka 5.19 – Výpočet hlukové zátěže, varianta S1a a S1b				

Jelikož se jedná o stávající trasu beze změny jejího vedení a nedojde proti roku 2000 k nárůstu hlukové zátěže, lze pro tuto variantu přiznat hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“ **70 dB pro den a 65 dB pro noc.**

Hlukové zatížení ve Veselí nad Moravou vyhoví i hygienickému limitu pro novou trať, tj. 60 dB pro den a 55 dB pro noc i bez protihlukových opatření.

Varianta S2a a S2b

Modelový výpočet ve vzdálenosti 25 m od osy kolejí je uveden v následující tabulce:

Lokalita	Vypočtené hodnoty pro den/noc v roce 2000	Vypočtené hodnoty pro den/noc v roce 2013	Vypočtené hodnoty pro den/noc pro výhled	Hygienický limit den/noc [dB]
Kunovice (výh.č.20)	60,8/58,4	67,7/64,4	56,6/47,3	70/65
Veselí nad Moravou	59,3/53,4	59,0/49,8	59,0/51,0	70/65
Tabulka 5.20 – Výpočet hlukové zátěže, varianta S2b				

Opět se jedná o variantu bez změny vedení trasy a nedojde proti roku 2000 k nárůstu hlukové zátěže, lze pro tuto variantu přiznat hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“ **70 dB pro den a 65 dB pro noc.** Hlukové zatížení však vyhoví i hygienickému limitu pro novou trať, tj. 60 dB pro den a 55 dB pro noc i bez protihlukových opatření.

Varianta S3a a S3b

Modelový výpočet ve vzdálenosti 25 m od osy kolejí je uveden v následující tabulce:

Lokalita	Vypočtené hodnoty pro den/noc v roce 2000	Vypočtené hodnoty pro den/noc v roce 2013	Vypočtené hodnoty pro den/noc pro výhled	Hygienický limit den/noc [dB]
Kunovice (výh.č.20)	60,8/58,4	67,7/64,4	57,4/49,3	60/55
Veselí nad Moravou	59,3/53,4	59,0/49,8	59,0/51,0	60/55
<i>Tabulka 5.21 – Výpočet hlukové zátěže, varianta S3b</i>				

Jelikož se jedná o trasu, jejíž součástí je i přeložka trati, nelze pro tento úsek přiznat hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“ 70 dB pro den a 65 dB pro noc.

Hlukové zatížení však vyhoví i hygienickému limitu pro novou trať, tj. 60 dB pro den a 55 dB pro noc bez protihlukových opatření.

Varianta S4b

Modelový výpočet ve vzdálenosti 25 m od osy kolejí je uveden v následující tabulce:

Lokalita	Vypočtené hodnoty pro den/noc v roce 2000	Vypočtené hodnoty pro den/noc v roce 2013	Vypočtené hodnoty pro den/noc pro výhled	Hygienický limit den/noc [dB]
Kunovice (výh.č.20)	60,8/58,4	67,7/64,4	57,4/49,3	70/65
Veselí nad Moravou	59,3/53,4	59,0/49,8	58,2/50,2	70/65
Strážnice	55,8/53,4	55,6/51,0	55,0/50,2	70/65
<i>Tabulka 5.22 – Výpočet hlukové zátěže, varianta S4b</i>				

Opět se jedná o variantu bez změny vedení trasy a nedojde proti roku 2000 k nárůstu hlukové zátěže, lze pro tuto variantu přiznat hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“ 70 dB pro den a 65 dB pro noc. Hlukové zatížení však vyhoví i hygienickému limitu pro novou trať, tj. 60 dB pro den a 55 dB pro noc i bez protihlukových opatření.

Hluk - shrnutí

Z výše uvedeného vyplývá, že kromě varianty S3b lze pro uvedené trasy přiznat hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“ 70 dB pro den a 65 dB pro noc, i když hlukové zatížení vyhoví i hygienickému limitu pro novou trať 60 dB pro den a 55 dB pro noc i bez protihlukových opatření.

Pouze u varianty S3b, kde dojde pravděpodobně v části úseku ke změně vedení trati (mimo stávající drážní těleso) bude třeba uvažovat s hygienickým limitem pro novou trať 60 dB pro den a 55 dB pro noc. Tohoto limitu však bude dosaženo i bez protihlukových opatření.

Podrobněji bude třeba vypočtené hodnoty ověřit v dalších stupních projektové dokumentace.

Pro hluk z výstavby je třeba dodržet platné hygienické limity, uvedené v následující tabulce.

Posuzovaná doba (hod)	Korekce (dB)	Celkový limit (dB)
od 6.00 do 7.00	+10	60
od 7.00 do 21.00	+15	65
od 21.00 do 22.00	+10	60
od 22.00 do 6.00	+5	45
<i>Tabulka 5.23 – Hygienické limity (základní hladina LAeq =50 dB pro den a 40 dB pro noc)</i>		

5.13 VIBRACE

Vibrace jsou mechanická chvění vznikající při průjezdu vozidla po dané trati. Vibrace se podloží přenášejí do obytné zástavby, kde způsobují nežádoucí účinky. Přesné stanovení hodnot zrychlení mechanického chvění (vibrací) je velmi obtížné. Vibrace v obytných budovách, kde je měříme a posuzujeme, závisí na mnoha aspektech, jako například kvalita železničního svršku a spodku, geologické poměry, vzdálenost od osy komunikace, druh, stáří, kvalita a technický stav budovy, který je ve výpočtu velmi obtížné postihnout, atd. Přesné stanovení výhledových hodnot modelovým výpočtem je tedy téměř nemožné.

Vzhledem k uvažované dopravní technologii a použitých typů vlakových souprav však předpokládáme dodržení hygienických limitů i bez antivibračních opatření.

6 DOPADY DO ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Vzhledem k tomu, že každý projekt a jeho následná realizace má přímé či nepřímé vlivy na změny ve využití území nebo naopak území svými limity může způsobit modifikaci projektu s možným navýšením investičních či provozních nákladů v pozdějších stupních projektové dokumentace, je nezbytné se již v raných fázích každého projektu na potenciální střety tohoto charakteru zaměřit. Včasná identifikace možných problémů umožní vzít v úvahu potřebnou ochranu hodnot, minimalizaci střetů s limity využití území a se schválenými rozvojovými záměry kraje a dotčených obcí a zajistit tak budoucí efektivní projektování a hladké projednávání s dotčenými orgány a samosprávou. Z tohoto důvodu je v této kapitole zpracováno hodnocení navrhovaného záměru ve vztahu k Politice územního rozvoje ČR a k územně plánovací dokumentaci obou krajů a dotčených obcí, zohledňující stav i rozvojové záměry v daném území.

Územní předpoklady pro vedení a průchod záměru územím jsou pak dále prověřeny a posouzeny v rámci analýzy sledovaných jevů z ÚAP Zlínského a Jihomoravského kraje.

6.1 Územně plánovací dokumentace

Územně plánovací dokumentaci tvoří dle zákona 183/2006 Sb. v platném znění zásady územního rozvoje (ZÚR) jednotlivých krajů, územní plány (ÚP) obcí a regulační plány (RP).

6.1.1 Řešené tratě v nadřazené územně plánovací dokumentaci

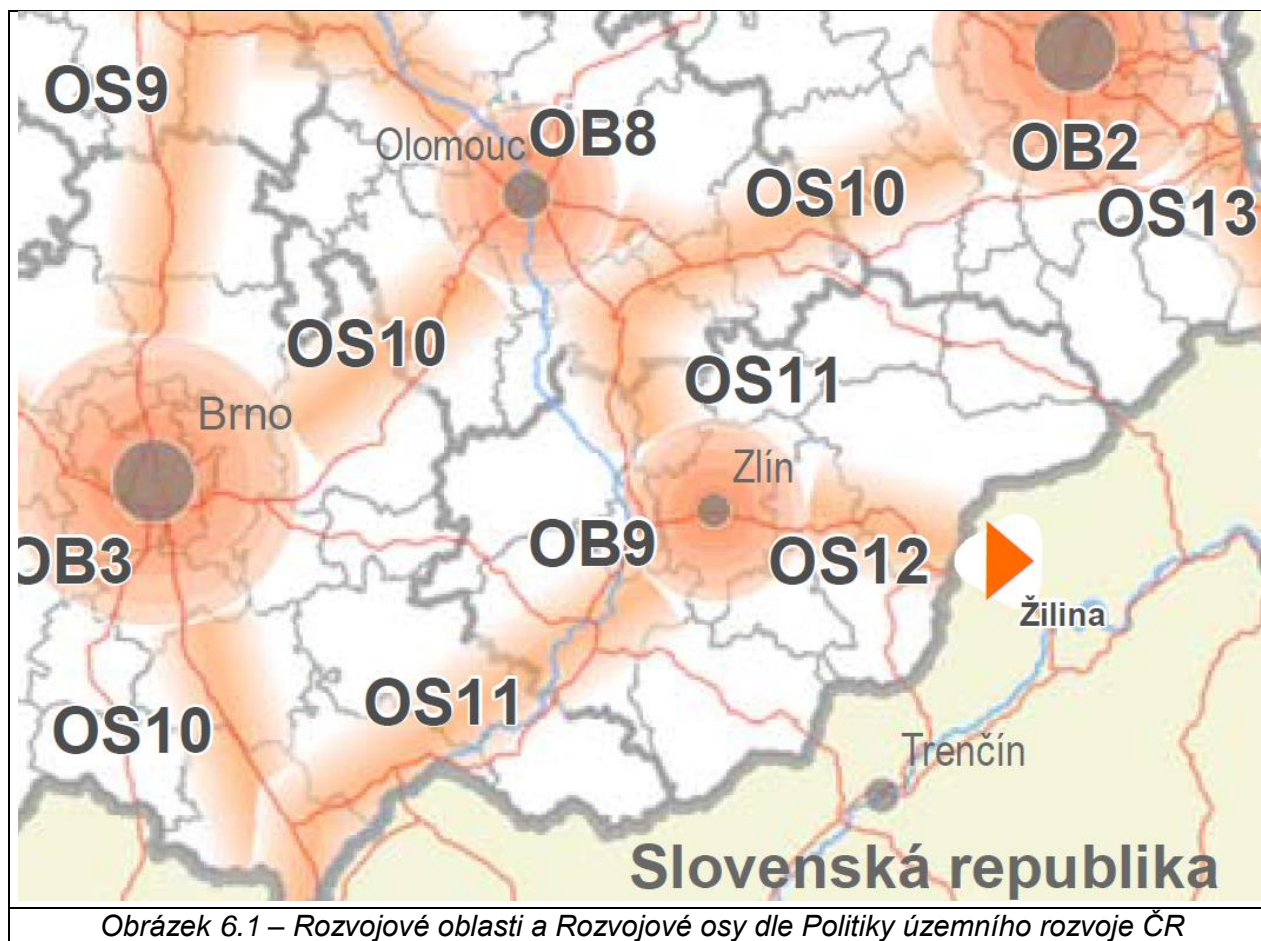
Politika územního rozvoje České republiky 2008

(schválena UV ČR č. 929/2009 Sb., o Politice územního rozvoje České republiky 2008)

Řešené tratě jsou z hlediska Politiky územního rozvoje součástí:

Rozvojová oblast OB 9 - Důvody vymezení: „Území ovlivněné rozvojovou dynamikou krajského města Zlína při spolupůsobení vedlejších center, zejména Otrokovic a Holešova. Jedná se o silnou koncentraci obyvatelstva a ekonomických činností, z nichž značná část má republikový význam; podporujícím faktorem rozvoje je poloha (Otrokovice) na II. tranzitním železničním koridoru a uvažovaná rychlostní silniční propojení Zlína prostřednictvím R49 s dálnicí D1 u Hulína a Otrokovic prostřednictvím R55 z Hulína do Břeclavi.“

Rozvojová osa OS 11 - Důvody vymezení: „Území ovlivněné připravovanou rychlostní silnicí R55 v úseku Přerov–Uherské Hradiště–Břeclav, železničními tratěmi č. 270 v úseku Lipník nad Bečvou – Přerov (III. tranzitní železniční koridor), č. 330 Přerov–Břeclav (II. tranzitní železniční koridor) a spolupůsobením center Přerov, Uherské Hradiště, Veselí nad Moravou, Hodonín a Břeclav.“



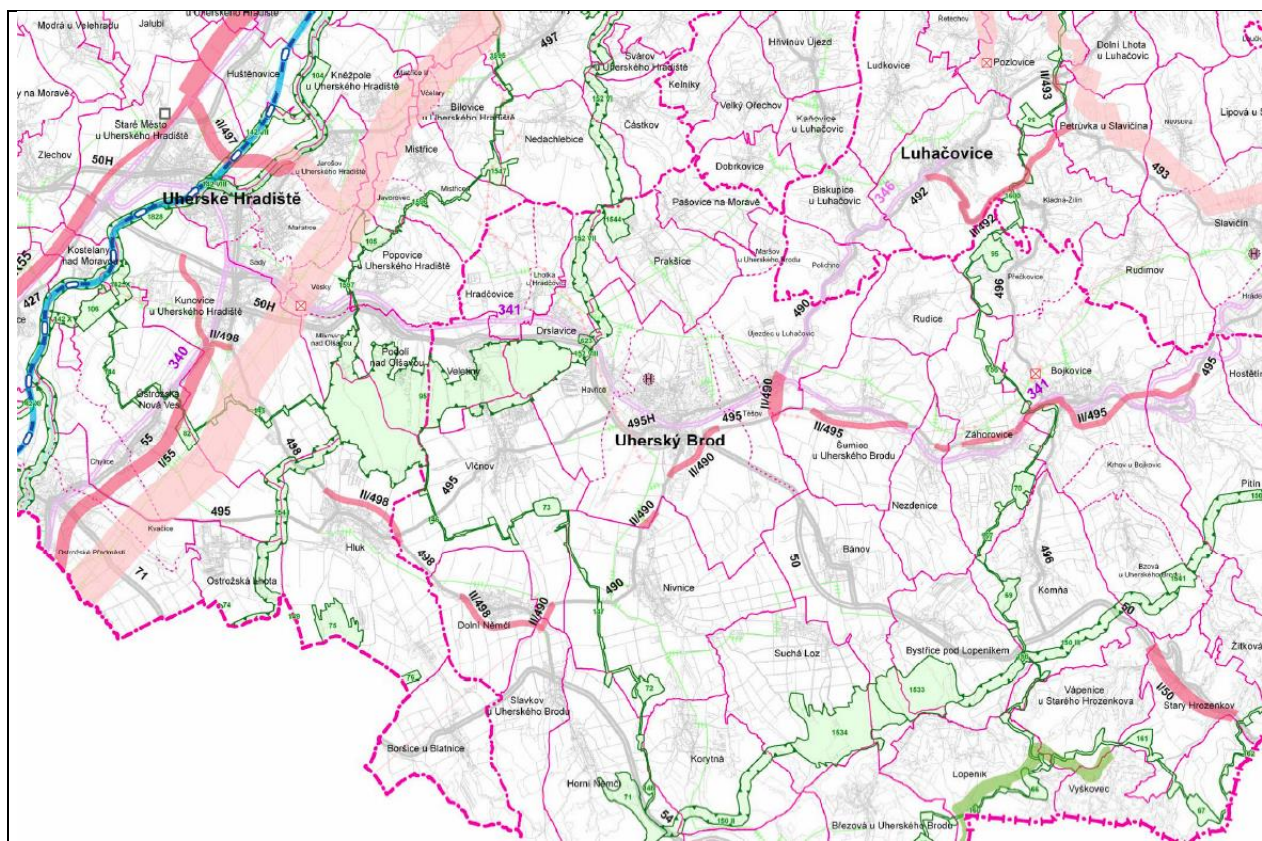
Politika územního rozvoje ukládá prostřednictvím rozvojových os a oblastí m.j. úkoly pro územní plánování v územně plánovací dokumentaci krajů (ZÚR) (dle §31 zákona 183/2006 Sb. v platném znění).

Zásady územního rozvoje Zlínského kraje včetně aktualizace
(dále ZÚR ZK; vydány 9/2008 s aktualizací 9/2012)

Opatření obecné povahy Zásady územního rozvoje Zlínského kraje vydalo Zastupitelstvo Zlínského kraje dne 10. 9. 2008 usnesením č. 0761/Z23/08 a nabylo účinnosti dne 23. 10. 2008.

Aktualizaci Zásad územního rozvoje Zlínského kraje vydalo Zastupitelstvo Zlínského kraje dne 12.09.2012 usnesením č. 0749/Z21/12.

Z výkresu Ploch a koridorů nadmístního významu, který obsahuje Obrázek 6.2, a textové části aktualizovaných ZÚR Zlínského kraje vyplývá, že optimalizace trati není v ZÚR zahrnuta, což znamená, že není v tomto stupni ÚPD počítáno s novými nároky na území, nevylučuje to však realizaci rekonstrukce tratě ve stávající trase a případnou rektifikaci trasy v rámci pozemku dráhy. Úpravy jednotlivých stanic a zastávek, které leží ve správním území jedné obce pak není nutné do ZÚR zahrnovat, resp. pokud nemají nadmístní význam není možné je do ZÚR zahrnout dokonce vůbec.



Obrázek 6.2 – Výkresu Ploch a koridorů nadmístního významu ZÚR Zlínského kraje (stav 2012)

Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje

(dále ZÚR JMK; vydány 9/2011, zrušeny 6/2012)

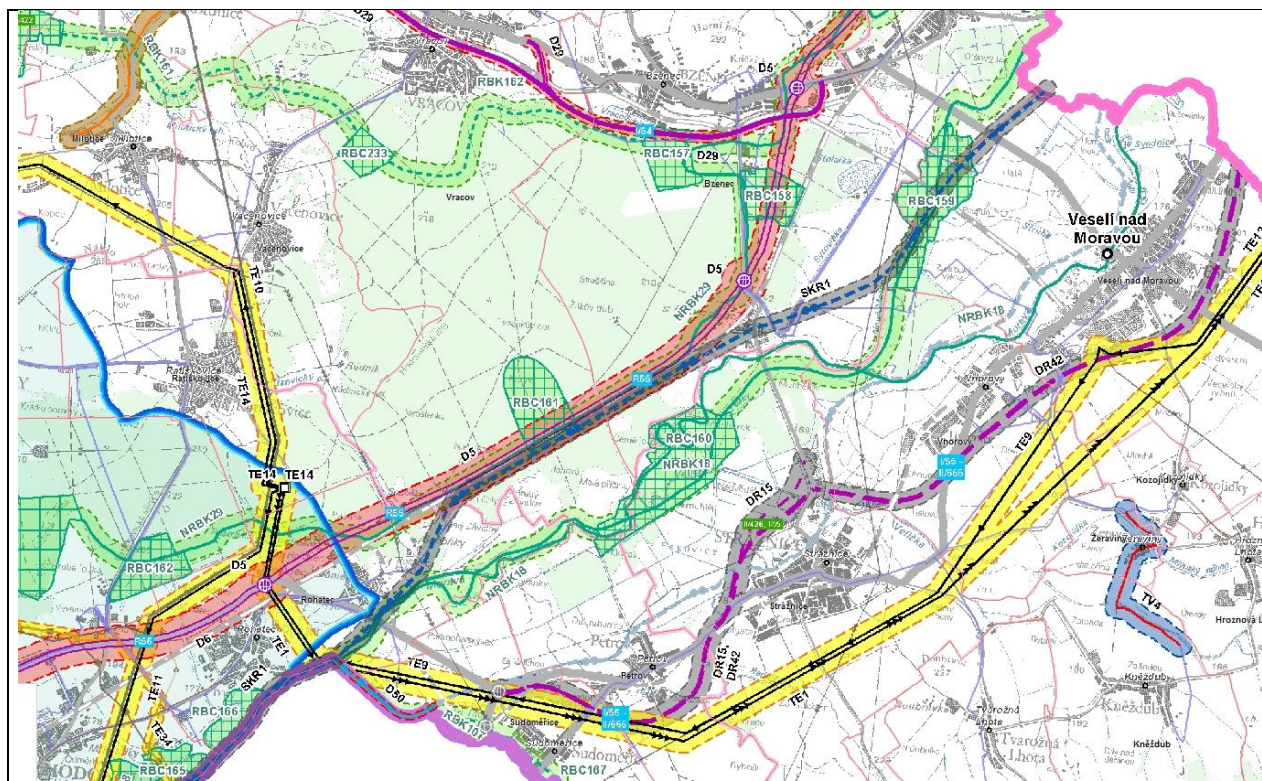
ZÚR JMK vydalo Zastupitelstvo Jihomoravského kraje na svém 25. zasedání konaném dne 22. září 2011 – Usnesení č. 1552/11/Z 25

ZÚR JMK byly dne 21. června 2012 zrušeny rozsudkem Nejvyššího správního soudu, č. j. 1 Ao 6/2012.

Nové ZÚR JMK jsou rozpracovány s předpokladem vydání v roce 2015 - 2016. Přesné datum však lze jen těžko odhadnout.

Vzhledem k absenci územně plánovací dokumentace kraje vlivem rozsudku NSS obsahuje Obrázek 6.3 alespoň pro ilustraci výřez z výkresu Ploch a koridorů nadmístního významu, z kterého je patrné, že optimalizace předmětných tratí, ani nová traťová spojka tratí č. 330 a 340 nebyla v ZÚR zahrnuta, což znamená, že ve zrušené ZÚR nebylo počítáno s novými nároky na území. Uvedená skutečnost by tak nevylučovala realizaci rekonstrukce tratě ve stávající trase a případnou rektifikaci trasy v rámci pozemku dráhy. Problematické však může být získání územního rozhodnutí na trasu spojky tratí č. 330 a 340, je doporučeno uvedený záměr projednat s krajským úřadem Jihomoravského kraje a zvážit jeho zanesení do příští aktualizace ZÚR. Ačkoliv celá traťová spojka leží na správním území Bzence a mohlo by se zdát, že by stačilo, aby byla zanesena pouze v územním plánu města, má nesporně nadmístní význam a existuje tak možnost zamítnutí pořízení změny ÚP Bzenec pro tento účel, což by znemožnilo

získání územního rozhodnutí. Pokud by však koridor pro traťovou spojkou byl zanesen do ZÚR JMK, musí veškerá podřízená ÚPD respektovat ZÚR.



Obrázek 6.3 – Výkresu Ploch a koridorů nadmístního významu zrušených ZÚR JMK

6.1.2 Průchodnost jednotlivých tratí ve vztahu k ÚP dotčených obcí

Pro účely hodnocení průchodnosti variant územím dotčených obcí byly soustředěny veškeré dostupné územní plány dotčených obcí a měst včetně případných změn. Vzhledem k rozloze území a počtu obcí, kterých se dotýká navrhovaný záměr, nesnadné dostupnosti podkladů (zčásti webové stránky, zčásti účelově pořizované skeny na stavebních úřadech ORP, MÚ a OÚ), různému stupni a formě zpracování (digitální x analogové) i stáří pořizovaných, schválených nebo vydaných územních plánů, jsou tyto podklady značně různorodé a obtížně sjednotitelné.

Daná skutečnost se projevuje zejména ve výkresech Průchodnost záměru ve vztahu k ÚPD, které představují základní podklad pro specifikaci potenciálních střetů dílčích variant s územními podmínkami a rozvojovými záměry. Z důvodu různorodosti dat a podkladů nebylo tedy ani možné provést sjednocení jejich značkového klíče, který se obvykle řídí zvyklostmi urbanistické praxe, případně datovým modelem užívaným pořizovatelem. Přesná identifikace typů ploch s rozdílným způsobem využití je tedy v detailu možná pouze z originální legendy územního plánu konkrétní obce, která byla k dispozici pro hodnocení a specifikaci potenciálních střetů, uvedených pro jednotlivé varianty v následujících tabulkách. Jako podklad pro výkres ÚPD obcí jsou umístěny tzv. právní stavy územních plánů obcí, což znamená, že případné změny územních plánů jsou posouzeny, avšak nemusí být zobrazeny, pokud případný výkres „právního stavu“ ÚP neexistuje. Tabulka 6.1 uvádí délky úseku v SO obcí dle čísla tratě dle KJŘ, v dalším textu je však již pracováno s tratěmi v traťových úsecích rozdělených dle porady 5. 2. 2014 a zařazených do ucelených "traťových ramen" podle Tabulka 6.2:

Trat' č. (dle KJŘ)	ORP	Obec	Délka průchodu [m]
330	Hodonín	Rohatec	3341
330	Kyjov	Bzenec	4190
330	Uherské Hradiště	Staré Město	5315
330	Veselí nad Moravou	Moravský Písek	2101
340, 341	Kyjov	Bzenec	3958
340, 341	Uherské Hradiště	Kunovice	4030
340, 341	Uherské Hradiště	Ostrožská Nová Ves	5113
340, 341	Uherské Hradiště	Podolí	1410
340, 341	Uherské Hradiště	Popovice	1358
340, 341	Uherské Hradiště	Uherské Hradiště	2787
340, 341	Uherské Hradiště	Uherský Ostroh	2701
340, 341	Uherský Brod	Bojkovice	4204
340, 341	Uherský Brod	Drslavice	2117
340, 341	Uherský Brod	Hradčovice	1337
340, 341	Uherský Brod	Nezdenice	1251
340, 341	Uherský Brod	Šumice	3756
340, 341	Uherský Brod	Uherský Brod	7593
340, 341	Uherský Brod	Veletiny	1703
340, 341	Uherský Brod	Záhorovice	3354
340, 341	Veselí nad Moravou	Veselí nad Moravou	7845
341	Uherské Hradiště	Kunovice	849
341	Uherské Hradiště	Staré Město	4128
341	Uherské Hradiště	Uherské Hradiště	1835
341	Uherské Hradiště	Kunovice	406
341	Uherské Hradiště	Uherské Hradiště	42
341	Luhačovice	Biskupice	1664
341	Luhačovice	Luhačovice	4942
341	Uherský Brod	Uherský Brod	2984
343	Hodonín	Rohatec	2491
343	Hodonín	Sudoměřice	2022
343	Hodonín	Petrov	2755
343	Hodonín	Sudoměřice	1826
343	Veselí nad Moravou	Strážnice	4291
343	Veselí nad Moravou	Veselí nad Moravou	1606
343	Veselí nad Moravou	Vnorovy	3816
343	Veselí nad Moravou	Veselí nad Moravou	2954
<i>Tabulka 6.1 – Délka tratí dle čísla dle KJŘ v území SO obcí dle GIS analýzy</i>			

Rameno	Úsek	Varianta						
A	Staré Město - Luhačovice	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
B	Újezdec u Luhačovic - Bojkovice		S1b		S2b	S3a	S3b	S4b
C	Kunovice - Veselí nad Moravou			S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
D	Veselí nad Moravou - Bzenec-přívóz					S3a	S3b	
E	Veselí nad Moravou - Rohatec							S4b

Tabulka 6.2 – Transformační tabulka ramen a variant

Základem pro hodnocení střetů s ÚPD obcí byly územní plány schvalované v různé době, přehledný stav územních plánů obcí je uveden v Tabulka 6.3:

Správní zatřídění			Platný ÚP			Změny ÚP		Projednávaný ÚP	
Kraj	ORP	Obec	Dle zákona	Z roku	Projektant	Počet	Z roku	Stav	Pozn.
ZL	Luhačovice	Biskupice	50/1978S b.	1996	Jitka Šimordová			návrh	
ZL	Luhačovice	Luhačovice	183/2006 Sb.	2008	Atelier UTILIS	-	-	-	
ZL	Uherské Hradiště	Kunovice	50/1978S b.	2009	Urbanistický atelier Zlín	2	2009	zadání	
ZL	Uherské Hradiště	Ostrožská Nová Ves	50/1978S b.	1999	Atelier RS	4	2011	zadání	
ZL	Uherské Hradiště	Podolí	50/1978S b.	1995	Salier	2	2006	zadání	
ZL	Uherské Hradiště	Popovice	183/2006 Sb.	2009	Vladimír Dujka			-	
ZL	Uherské Hradiště	Uherské Hradiště	183/2006 Sb.	2011	USO	-	-	-	
ZL	Uherské Hradiště	Uherský Ostroh	183/2006 Sb.	2011	Arch design	-	-	-	
ZL	Uherské Hradiště	Staré Město	183/2006 Sb.	2013	IRI	-	-	-	
ZL	Uherský Brod	Bojkovice	183/2006 Sb.	2008	Visualcad	-	-	-	
ZL	Uherský Brod	Drslavice	50/1978S b.	1999	Šupka	1	2009	návrh	
ZL	Uherský Brod	Hradčovice	50/1978S b.	2000	Salier			návrh	
ZL	Uherský Brod	Nezdenice	183/2006 Sb.	2009	Visualcad	-	-	-	

Správní zatřídění			Platný ÚP			Změny ÚP		Projednávaný ÚP	
ZL	Uherský Brod	Šumice	183/2006 Sb.	2011	Visualcad	-	-	-	
ZL	Uherský Brod	Uherský Brod	50/1978S b.	2008	S-projekt plus	10	2011	zadání	
ZL	Uherský Brod	Veletiny	183/2006 Sb.	2010	Visualcad	-	-	-	
ZL	Uherský Brod	Záhorovice	183/2006 Sb.	2010	Visualcad	-	-	-	
JM	Kyjov	Bzenec	50/1978S b.	2001	S-projekt plus	5	2012	-	
JM	Hodonín	Rohatec	50/1978S b.	2000	USB Brno	4	2013	návrh	
JM	Hodonín	Sudoměřice	50/1978S b.	1997	USB Brno	3	2009	-	
JM	Hodonín	Petrov	50/1978S b.	2005	USB Brno	2	2011	-	
JM	Veselí nad Moravou	Strážnice	50/1978S b.	2000	Arch design	-	-	zadání	
JM	Veselí nad Moravou	Veselí nad Moravou	50/1978S b.	2009	Atelier URBI	-	-	návrh	
JM	Veselí nad Moravou	Vnorovy	183/2006 Sb.	2011	IRI	-	-	-	
Tabulka 6.3 – Přehled stavu ÚPD obcí (1/2014)									

V prostředí ArcGIS byla provedena expertní analýza střetů navržených záměrů s plochami s rozdílným způsobem využití v územních plánech, citlivost střetů byla stanovena následovně (také viz Tabulka 6.4):

- Jako vysoce závažné střety byly považovány střety se stavovými plochami bydlení, průmyslu, občanské vybavenosti a dopravní a technické infrastruktury, jelikož velmi pravděpodobně zasahují do již realizovaných staveb.
- Jako závažné střety byly považovány střety s navrhovanými plochami bydlení, průmyslu, občanské vybavenosti a dopravní a technické infrastruktury, jelikož mohou potenciálně ohrozit rozvoj obcí či urbanistickou koncepci.
- Jako potenciálně závažné střety byly považovány střety s plochami bydlení, průmyslu, občanské vybavenosti a dopravní a technické infrastruktury v územní rezervě, jelikož mohou potenciálně ohrozit rozvoj obcí.

Míra závažnosti potenciálního střetu záměru s vybranou plochou s rozdílným způsobem využití	Charakter záměrem dotčené vybrané plochy
Velmi závažný	Bydlení (B) – stav Průmysl (výroba a skladování) (P) – stav Občanské vybavení (O) - stav
Závažný	Dopravní a technická infrastruktura (I) – stav Bydlení (B) – návrh Průmysl (výroba a skladování) (P) - návrh Občanské vybavení (O) - návrh Dopravní a technická infrastruktura (I) - návrh
Potenciálně závažný	Bydlení (B) - územní rezerva Průmysl (výroba a skladování) (P) - územní rezerva Občanské vybavení (O) - územní rezerva Dopravní a technická infrastruktura (I) - územní rezerva Dotyk s plochou bydlení (B) - stav Dotyk s plochou průmysl (výroba a skladování) (P) - stav Dotyk s plochou občanské vybavení (O) - stav
Tabulka 6.4 – Stupně závažnosti střetů s ÚPD obcí	

Jednotlivé střety jsou zaznamenány tabelárně a graficky příslušným očíslovaným odkazem ve výkrese. Z označení ve výkrese je možné na první pohled identifikovat stupeň závažnosti podle barvy rámečku označující daný střet.

Jednotlivé záměry byly vždy sledovány v rozsahu vnějších obrysů a bezprostředního okolí tak, aby byly v tabulce i grafickém výstupu zaznamenány i širší vztahy. V případě nespecifikované polohy nové železniční zastávky byly sledovány obě strany koleje tak, aby v případě, že by nebylo možné zastávku vybudovat na straně přiléhající k zástavbě, či těžišti území, bylo možné zhodnotit i stranu koleje druhou.

6.1.2.1 Specifikace střetů ÚPD s konkrétními záměry

V následující tabulce jsou specifikovány jednotlivé střety s územními plány obcí.

Číslo	Název záměru	Rameno	Správní území	Závažnost kolize	Funkční plocha	Poznámka
1	přestavba kolejiště žst. Luhačovice	A	Luhačovice	Potenciálně závažný	bydlení	blíží se k obytné zástavbě, prochází přes veřejné prostranství (úsek 135 m)
2	přestavba kolejiště žst. Luhačovice	A	Luhačovice	Potenciálně závažný	bydlení	týká se úseku dlouhého 18 m
3	přestavba kolejiště žst. Luhačovice	A	Luhačovice	Potenciálně závažný	bydlení	blíží se k obytné zástavbě
4	nová zastávka Luhačovice - zastávka	A	Luhačovice	Potenciálně závažný	bydlení	severní strana, v blízkosti je plocha smíšená obytná, kde už částečně probíhá výstavba - úsek 100 m, jižní strana - veřejné prostranství - návrh
5	TNS/TM Uherský Brod	A	Uherský Brod	Potenciálně závažný	infrastruktura	týká se úseku dlouhého 65 m
6	nová zastávka Drslavice	A	Drslavice	Potenciálně závažný	bydlení	severní strana, v těsné blízkosti se nachází budova, plocha bydlení - úsek 60 m
7	nová zastávka Drslavice	A	Drslavice	Potenciálně závažný	Občan. vybavenost	jižní strana, v těsné blízkosti se nachází fotbalové hřiště a jeho zázemí - úsek 85 m
8	přestavba kolejiště žst. Hradčovice	A	Hradčovice	závažný	infrastruktura	trasa prochází přes návrhovou plochu pro vodní hospodářství
9	přestavba kolejiště žst. Hradčovice	A	Hradčovice	Potenciálně závažný	infrastruktura	v těsné blízkosti návrhové plochy pro vodní hospodářství
10	přestavba kolejiště žst. Hradčovice	A	Hradčovice	Potenciálně závažný	bydlení	v těsné blízkosti zástavby pro bydlení
11	přestavba kolejiště žst. Hradčovice	A	Hradčovice	Potenciálně závažný	bydlení	v těsné blízkosti plochy pro bydlení
12	přestavba kolejiště žst. Hradčovice	A	Hradčovice	Potenciálně závažný	průmysl	trasa prochází přes plochu výroby a skladování
13	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	Potenciálně závažný	infrastruktura	týká se úseku dlouhého 90 m
14	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	Potenciálně závažný	infrastruktura	v těsné blízkosti

Číslo	Název záměru	Rameno	Správní území	Závažnost kolize	Funkční plocha	Poznámka
15	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	Potenciálně závažný	infrastruktura	týká se úseku dlouhého 35 m
16	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	Potenciálně závažný	bydlení	týká se úseku dlouhého 43 m, kolize s budovou
17	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	Potenciálně závažný	infrastruktura	týká se úseku dlouhého 55 m
18	vysunuté nástupiště Nezdenice	B	Nezdenice	Potenciálně závažný	Občan. vybavenost	severní strana, v těsné blízkosti se nachází plocha sportu
19	nová zastávka Milokošť	C	Veselí nad Moravou	Potenciálně závažný	bydlení	SZ strana - v těsné blízkosti dráhy se nachází plochy bydlení a hřbitov
20	přejezd I/55	E	Vnorovy	Potenciálně závažný	bydlení	v blízkosti přejezdu jsou plochy pro bydlení
21	přejezd I/55	E	Strážnice	Potenciálně závažný	bydlení	v blízkosti přejezdu je smíšená plocha - ostatní (severní strana)
Tabulka 6.5 – Střety záměrů s funkčními plocha z ÚP obcí						

6.1.2.2 Střety s ÚPD obcí - shrnutí

Vzhledem k redukci původního rozsahu záměrů oproti úvodním návrhům této studie, dojde jen k minimálnímu rozšíření mimo pozemek dráhy, převážná většina střetů identifikovaná v ÚPD obcí je proto pouze potenciálně závažná, a to proto, že se nachází v dotyku nebo bezprostřední blízkosti nových záměrů a lze proto očekávat odpor od části dotčených subjektů. Zvýrazněny jsou potenciálně závažné střety s plochami bydlení, neboť od majitelů pozemků a nemovitostí se dá očekávat největší odpor proti změnám, byť už budou jakékoliv. Jediný závažný střet byl identifikován v obci Hradčovice, kde trasa prochází okrajově přes návrhovou plochu pro vodní hospodářství. Co se týče nutnosti změn územních plánů obcí:

- Změna ÚP Bzenec bude nutná pro výstavbu spojky tratí č. 330 a 340 (spojka Stolařka), podnět ke změně může vyjít přímo od oprávněného investora, nebo ze ZÚR JMK.
- V případě elektrizace bude nezbytné žádat o změnu ÚP pro možnost získání územního rozhodnutí pro nové TM/TNS.
- V případě elektrizace nebude pravděpodobně nutné žádat o změnu ÚP pro možnost získání územního rozhodnutí pro nové SpS. SpS jsou v ploše drážní infrastruktury, nebo tak blízko, že v daném měřítku ÚP tomu vše nasvědčuje, avšak konečné slovo má vždy příslušný stavební úřad. Pokud by se celková zastavěná plocha SpS snížila pod 50 m² bylo by dokonce možné žádat pouze o územní souhlas a následně ohlášení stavby. V tom případě by však výška objektu SpS nesměla překročit 5 m. Konečné slovo má však vždy příslušný stavební úřad.

V případě nových funkčních ploch v ÚP týkající se veřejné infrastruktury je obvyklé zařadit tyto do veřejně prospěšných staveb (VPS), což umožní využít v krajním případě institutu tzv. vyvlastnění, a tím zkrátit dobu přípravy stavby.

Vlastní rekonstrukce trati v nezávislé trakci si žádnou změnu ÚP nevyžádá.

6.2 Územně plánovací podklady

Územně plánovací podklady (ÚPP) dle §25 zákona 183/2006 Sb. v platném znění tvoří územně analytické podklady (ÚAP) a územní studie (ÚS). Vzhledem k povaze obou typů podkladů budou v následujícím textu vyhodnoceny střety s územně analytickými podklady (ÚAP).

6.2.1 Metodický přístup

Základem hodnocení jsou Územně plánovací podklady:

- ÚAP Zlínského kraje z roku 2013
- ÚAP Jihomoravského kraje z roku 2013

Z dostupných vrstev ÚAP pro oba kraje dle přílohy 1 – část A vyhlášky č. 500/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů byly vybrány důležité vrstvy a zároveň byly vynechány vrstvy odkazující na ÚPD obcí, která byla hodnocena samostatně. Seznam všech jevů dle přílohy 1 – část A vyhlášky č. 500/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů je uveden v tabulce 6, kde jevy nezahrnuté v analýze jsou označeny přeškrtnutím a jevy, s kterými je střet označen jako vysoce závažný jsou podbarveny červeně:

Kód jevu	Jev ÚAP
1.	zastavěné území
2.	plochy výroby
3.	plochy občanského vybavení
4.	plochy k obnově nebo opětovnému využití znehodnoceného území
5.	památková rezervace včetně ochranného pásma
6.	památková zóna včetně ochranného pásma
7.	krajinná památková zóna
8.	nemovitá kulturní památka, popřípadě soubor, včetně ochranného pásma
9.	nemovitá národní kulturní památka, popřípadě soubor, včetně ochranného pásma
10.	památka UNESCO včetně ochranného pásma
11.	urbanistické hodnoty
12.	region lidové architektury
13.	historicky významná stavba, soubor
14.	architektonicky cenná stavba, soubor

Kód jevu	Jev ÚAP
15.	významná stavební dominanta
16.	území s archeologickými nálezy
17.	oblast krajinného rázu a její charakteristika
18.	místo krajinného rázu a jeho charakteristika
19.	místo významné události
20.	významný vyhlídkový bod
21.	územní systém ekologické stability
22.	významný krajinný prvek registrovaný, pokud není vyjádřen jinou položkou
23.	významný krajinný prvek ze zákona, pokud není vyjádřen jinou položkou
24.	přechodně chráněná plocha
25.	národní park včetně zón a ochranného pásma
26.	chráněná krajinná oblast včetně zón
27.	národní přírodní rezervace včetně ochranného pásma
28.	přírodní rezervace včetně ochranného pásma
29.	národní přírodní památka včetně ochranného pásma
30.	přírodní park
31.	přírodní památka včetně ochranného pásma
32.	památný strom včetně ochranného pásma
33.	biosférická rezervace UNESCO, geopark UNESCO
34.	NATURA 2000 - evropsky významná lokalita
35.	NATURA 2000 - ptačí oblast
36.	lokality výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů s národním významem
37.	lesy ochranné
38.	les zvláštního určení
39.	lesy hospodářské
40.	vzdálenost 50 m od okraje lesa
41.	bonitovaná půdně ekologická jednotka
42.	hranice biochor
43.	investice do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti
44.	vodní zdroj povrchové, podzemní vody včetně ochranných pásem
45.	chráněná oblast přirozené akumulace vod
46.	zranitelná oblast
47.	vodní útvar povrchových, podzemních vod

Kód jevu	Jev ÚAP
48.	vodní nádrž
49.	povodí vodního toku, rozvodnice
50.	záplavové území
51.	aktivní zóna záplavového území
52.	území strčené k rozlivům povodní
53.	území zvláštní povodně pod vodním dílem
54.	objekt/zařízení protipovodňové ochrany
55.	přírodní léčivý zdroj, zdroj přírodní minerální vody včetně ochranných pásem
56.	lázeňské místo, vnitřní a vnější území lázeňského místa
57.	dobývací prostor
58.	chráněné ložiskové území
59.	chráněné území pro zvláštní zásahy do zemské kůry
60.	ložisko nerostných surovin
61.	poddolované území
62.	sesuvné území a území jiných geologických rizik
63.	staré důlní dílo
64.	staré zátěže území a kontaminované plochy
65.	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
66.	odval, výsypka, odkaliště, halda
67.	technologický objekt zásobování vodou včetně ochranného pásma
68.	vodovodní síť včetně ochranného pásma
69.	technologický objekt odvádění a čištění odpadních vod včetně ochranného pásma
70.	síť kanalizačních stok včetně ochranného pásma
71.	výrobna elektřiny včetně ochranného pásma
72.	elektrická stanice včetně ochranného pásma
73.	nadzemní a podzemní vedení elektrizační soustavy včetně ochranného pásma
74.	technologický objekt zásobování plynem včetně ochranného a bezpečnostního pásma
75.	vedení plynovodu včetně ochranného a bezpečnostního pásma
76.	technologický objekt zásobování jinými produkty včetně ochranného pásma
77.	ropovod včetně ochranného pásma
78.	produktovod včetně ochranného pásma
79.	technologický objekt zásobování teplem včetně ochranného pásma
80.	teplovod včetně ochranného pásma

Kód jevu	Jev ÚAP
81.	elektronické komunikační zařízení včetně ochranného pásma
82.	komunikační vedení včetně ochranného pásma
83.	jaderné zařízení
84.	objekty nebo zařízení zařazené do skupiny A nebo B s umístěnými nebezpečnými látkami
85.	skládky včetně ochranného pásma
86.	spalovna včetně ochranného pásma
87.	zařízení na odstraňování nebezpečného odpadu včetně ochranného pásma
88.	dálnice včetně ochranného pásma
89.	rychlostní silnice včetně ochranného pásma
90.	silnice I. třídy včetně ochranného pásma
91.	silnice II. třídy včetně ochranného pásma
92.	silnice III. třídy včetně ochranného pásma
93.	místní a účelové komunikace
94.	železniční dráha celostátní včetně ochranného pásma
95.	železniční dráha regionální včetně ochranného pásma
96.	koridor vysokorychlostní železniční trati
97.	vlečka včetně ochranného pásma
98.	lanová dráha včetně ochranného pásma
99.	speciální dráha včetně ochranného pásma
100.	tramvajová dráha včetně ochranného pásma
101.	trolejbusová dráha včetně ochranného pásma
102.	letiště včetně ochranných pásem
103.	letecká stavba včetně ochranných pásem
104.	vodní cesta
105.	hraniční přechod
106.	cyklostezka, cyklotrasa, hipostezka a turistická stezka
107.	objekt důležitý pro obranu státu včetně ochranného pásma
108.	vojenský újezd
109.	vymezené zóny havarijního plánování
110.	objekt civilní ochrany
111.	objekt požární ochrany
112.	objekt důležitý pro plnění úkolů Policie České republiky
113.	ochranné pásmo hřbitova, krematoria

Kód jevu	Jev ÚAP
114.	jiná ochranná pásma
115.	ostatní veřejná infrastruktura
116.	počet dokončených bytů k 31.12. každého roku
117.	zastavitelná plocha
118.	jiné záměry
Tabulka 6.6 – Jevy ÚAP	

Metodika analýzy střetů záměrů s jevy ÚAP byla stanovena jednak s ohledem na přírodní limity území a jednak s ohledem na zvýšení investičních nákladů - viz. Tabulka 6.7. Jako střet velmi závažný je považována kolize s jevem, který Tabulka 6.6 zvýrazňuje červenou barvou, kolize s ostatními jevy jsou pak hodnoceny jako závažné a v případě kolize s ochranným pásmem pouze jako potenciálně závažné. Jako nejzávažnější střety jsou tedy hodnoceny kolize s inženýrskými sítěmi a důležitými přírodními limity/jevy. Žádné z těchto kolizí nejsou neřešitelné, avšak poukazují na možné problémy při projednávání, nebo navýšení investičních prostředků při realizaci záměrů.

Míra závažnosti potenciálního střetu jevu ÚAP se záměrem	Charakter záměrem dotčeného vybraného jevu ÚAP
velmi závažný	Střet s významným jevem
závažný	Střet s méně významným jevem
potenciálně závažný	Střet s ochranným pásmem (jev ochranné pásmo)
Tabulka 6.7 – Stupně závažnosti střetů s jevy ÚAP	

6.2.2 Specifikace příslušných ÚAP a vymezení potenciálních střetů

Číslo	Název záměru	Rameno	Správní území	Závažnost kolize	Komentář	Kódy jevů
1	přestavba kolejiště žst. Luhačovice	A	Luhačovice	velmi závažný	vedení elektrické sítě	73A
2	přestavba kolejiště žst. Luhačovice	A	Luhačovice	velmi závažný	v blízkosti vede stoka jednotné kanalizace, úsek asi 100 m	70A
3	přestavba kolejiště žst. Luhačovice	A	Luhačovice	velmi závažný	hlavní řad	68A
4	přestavba kolejiště žst. Luhačovice	A	Luhačovice	velmi závažný	v blízkosti vede stoka jednotné kanalizace, úsek asi 100 m	70A
5	přestavba kolejiště žst. Luhačovice	A	Luhačovice	velmi závažný	platí pro (téměř) celý úsek přestavby; OP přírodního léčivého zdroje (významný střet), ostatní střety jsou méně významné	16A, 53A, 55A
6	přestavba kolejiště žst. Luhačovice	A	Luhačovice	velmi závažný	stoka jednotné kanalizace prochází pod přestavbou (úsek asi 100 m)	70A
7	přestavba kolejiště žst. Luhačovice	A	Luhačovice	velmi závažný	stoka jednotné kanalizace prochází pod přestavbou (úsek asi 35 m)	70A
8	přestavba kolejiště žst. Luhačovice	A	Luhačovice	velmi závažný	stoka jednotné kanalizace - křížení s přestavbou	70A
9	nová zastávka Luhačovice - zastávka	A	Luhačovice	závažný	platí pro celý úsek; severní strana - v blízkosti vede stoka jednotné kanalizace	16A, 53A, 55A, 70A
10	SpS Újezdec	A	Uherský Brod	velmi závažný	OP vodního zdroje II.b - vnější (významný střet); ostatní střety jsou méně významné	16A, 44A, 53A
11	TNS/TM Uherský Brod	A	Uherský Brod	velmi závažný	vedení elektrické sítě (venkovní vedení VN)	73A
12	TNS/TM Uherský Brod	A	Uherský Brod	velmi závažný	záplavové území Q100 - pouze okrajově; vedení elektrické sítě (podzemní vedení VN - významný střet)	16A, 50A, 53A, 73A
13	nová zastávka Drslavice	A	Drslavice	závažný	přírodní park Prakšická vrchovina, týká se to okrajově severní strany (úsek asi 20 m)	30A
14	nová zastávka Drslavice	A	Drslavice	závažný	53A pod v.d. na Olšavě	16A, 53A

Číslo	Název záměru	Rameno	Správní území	Závažnost kolize	Komentář	Kódy jevů
15	nová zastávka Drslavice	A	Drslavice	velmi závažný	plynovod	75A
16	přestavba kolejiště žst. Hradčovice	A	Veletiny; Hradčovice	závažný	platí pro celý úsek přestavby; přírodní park Prakšická vrchovina - jeho hranice doléhá ze severu k přestavbě; záplavové území Q100 a Q20	16A, 30A, 50A, 53A
17	přestavba kolejiště žst. Hradčovice	A	Hradčovice	velmi závažný	stoka jednotné kanalizace - návrh	70A
18	přestavba kolejiště žst. Hradčovice	A	Hradčovice	velmi závažný	stoka jednotné kanalizace, hlavní řad, místní vodovod - platí pro úsek asi 40 m	68A, 70A
19	SpS Kunovice	A	Kunovice	závažný	letišť Kunovice (střety s OP - potenciálně závažné)	16A, 45A, 47A, 102A, 114A
20	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	velmi závažný	hlavní stoka kanalizace	70A
21	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	velmi závažný	vedení elektrické sítě	73A
22	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	velmi závažný	stoka dešťové kanalizace	70A
23	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	velmi závažný	místní rozvod tepla	80A
24	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	velmi závažný	hlavní řad	68A
25	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	závažný	záplavové území Q100; týká se to úseku dlouhého asi 200 m	50A
26	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	závažný	platí pro celý (téměř celý) úsek přestavby; městská památková zóna Uherské Hradiště (celý úsek přestavby leží na hranici OP MPZ); letiště Kunovice (střety s OP - potenciálně závažné)	6A, 16A, 47A, 102A, 114A
27	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	velmi závažný	hlavní řad	68A
28	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	potenciálně závažný	blíží se k OP vedení elektrické sítě	73A
29	přestavba kolejiště žst. Uherské Hradiště	A	Uherské Hradiště	velmi závažný	stoka dešťové kanalizace	70A

Číslo	Název záměru	Rameno	Správní území	Závažnost kolize	Komentář	Kódy jevů
30	SpS Staré Město u U.H.	A	Staré Město	závažný	hřbitov; letiště Kunovice (střety s OP - potenciálně závažné)	16A, 113A, 114A
31	vysunuté nástupiště Nezdenice	B	Nezdenice	velmi závažný	IV. zóna CHKO Bílé Karpaty (v blízkosti); OP přírodního léčivého zdroje II. st. - vnější (významný střet), ostatní střety jsou méně významné	16A, 26A, 33A, 53A, 55A
32	vysunuté nástupiště Nezdenice	B	Nezdenice	velmi závažný	STL plynovod	75A
33	vysunuté nástupiště Nezdenice	B	Nezdenice	velmi závažný	hlavní řad	68A
34	přejezd 1/71	C	Uherský Ostroh	velmi závažný	pátevní stoka jednotné kanalizace	70A
35	přejezd 1/71	C	Uherský Ostroh	velmi závažný	hlavní řad	68A
36	přejezd 1/71	C	Uherský Ostroh	závažný	letiště Kunovice (střety s OP - potenciálně závažné); OP hřbitova - v blízkosti přejezdu (potenciálně závažné)	16A, 102A, 113A, 114A
37	přejezd 1/71	C	Uherský Ostroh	velmi závažný	OP vodního zdroje II.b - vnější	44A
38	nová zastávka Milokošť	C	Veselí nad Moravou	závažný	SZ strana	16A
39	nová zastávka Milokošť	C	Veselí nad Moravou	velmi závažný	OP vodního zdroje II.b - vnější (významný střet); zranitelná oblast, OP letiště Kunovice - potenciálně významné střety	44A, 46A, 114A
40	nová zastávka Milokošť	C	Veselí nad Moravou	velmi závažný	v blízkosti prochází STL plynovod (SZ strana - úsek asi 65 m)	75A
41	SpS Veselí nad Moravou	C	Veselí nad Moravou	velmi závažný	místní vodovod	68A
42	SpS Veselí nad Moravou	C	Veselí nad Moravou	potenciálně závažný	letiště Kunovice	46A, 114A
43	SpS Veselí nad Moravou	C	Veselí nad Moravou	velmi závažný	VTL plynovod	75A
44	nová spojka tratí 330 a 340	D	Bzenec	velmi závažný	místní vodovod; venkovní vedení elektrické sítě VN	68A, 73A
45	nová spojka tratí 330 a 340	D	Bzenec	závažný	záplavové území Q100, týká se to úseku asi 300 m	50A

Číslo	Název záměru	Rameno	Správní území	Závažnost kolize	Komentář	Kódy jevů
46	nová spojka tratí 330 a 340	D	Bzenec	závažný	týká se to úseku asi 270 m	47A
47	nová spojka tratí 330 a 340	D	Bzenec	závažný	platí pro celou spojku	38A, 39A, 44A, 45A,
48	SpS Bzenec - Přívoz	D	Bzenec	velmi závažný	OP vodního zdroje II.b - vnější (významný střet), ostatní střety jsou méně významné	38A, 39A, 44A, 45A
49	nová spojka tratí 330 a 340	D	Bzenec	velmi závažný	regionální biocentrum (méně významný střet), OP vodního zdroje II.a - vnitřní (významný střet), týká se to úseku asi 830 m	21A, 44A
50	nová spojka tratí 330 a 340	D	Bzenec	velmi závažný	místní vodovod	68A
51	přejezd I/55	E	Vnorovy	velmi závažný	STL plynovod - v blízkosti přejezdu	75A
52	přejezd I/55	E	Strážnice	potenciálně závažný	Týká se ochrany vod před sloučeninami N ₂	46A
53	přejezd I/55	E	Strážnice	velmi závažný	místní vodovod	68A
Tabulka 6.8 – Střety záměrů s jevy ÚAP						

6.2.3 Střety s ÚAP – shrnutí

Převážná většina kolizí s jevy ÚAP byla identifikována jako střety s inženýrskými sítěmi, popřípadě s jevy spjatými s vodním režimem v krajině, lze proto konstatovat, že vzhledem k těmto jevům je nutné počítat s adekvátními investičními náklady na přeložky inženýrských sítí, ochranu proti bludným proudům (v případě stejnosměrné trakce) a ochranu proti narušení vodního režimu v krajině (zejména v oblasti traťové spojky tratí č. 330 a 340).

7 ANALÝZA PŘEPRAVNÍHO TRHU

Tato část dokumentace se zabývá analýzou přepravního trhu. Kapitola popisuje stávající a modeluje výhledové přepravní vztahy v řešeném území na základě technicko-technologických návrhů infrastrukturálních opatření v hodnoceném prostoru. Sledované varianty jsou z technického a technologického hlediska popsány v příslušných kapitolách. Hodnotící období projektu je popsáno v ekonomické části studie.

Analýza přepravního trhu byla zpracována pro sledované varianty S1a, S1b, S2a, S2b, S3b a S4b. V rámci analýzy přepravního trhu je u varianty S1a uvažováno s provozním konceptem S1a-2 (klasická vozba).

7.1 Ovlivněná oblast a rozvoj okolní infrastruktury

Z důvodu dlouhodobé prognózy je nutno brát v potaz postupný rozvoj okolní infrastruktury (v rámci kraje, celé republiky), která svou existencí může do jisté míry ovlivňovat řešený projekt.

V následujícím tabulkovém přehledu jsou uvedeny předpokládané rozvoje dopravní infrastruktury (silniční a železniční), které mohou mít do jisté míry určitý vliv na přepravní prognózu posuzovaného projektu. Uvedené horizonty dokončení staveb byly projednány na základě konzultace se zadavatelem, Ministerstvem dopravy a dalšími orgány v rámci jednání dne 13.11.2013.

	Dokončení stavby	Stavba
trať č. 331	2016	Elektrizace Otrokovice - Zlín
	2018	Elektrizace Zlín - Vizovice
trať č. 330	2025	Modernizace Brno - Přerov
VRT	2035	Praha – Brno, 1. etapa Praha - Jihlava
	2041	Praha – Brno, 2. etapa Jihlava - Brno
	2041	Přerov - Ostrava
<i>Tabulka 7.1 – Přehled výhledových záměrů – železniční infrastruktura</i>		

	Dokončení stavby	Stavba
R55	2019	Otrokovice obchvat JV
	2025	Kokory - Přerov
	2025	Olomouc - Kokory
	2028	Otrokovice - St. Město
	2035	St. Město - Rohatec
	2035	Rohatec - Břeclav
R49	2018	Hulín - Fryšták
	2023	Fryšták - Lípa
	2030	Lípa - st. hranice
silnice II. třídy (498, 495,...)	po 2025	obchvaty obcí (Hluk, Šumice, Záhorovice, Bojkovice, Luhačovice,...)
<i>Tabulka 7.2 – Přehled výhledových záměrů – silniční infrastruktura</i>		

Nutno podotknout, že rozvoj okolní infrastruktury bude totožný pro všechny varianty projektové i bez projektu.

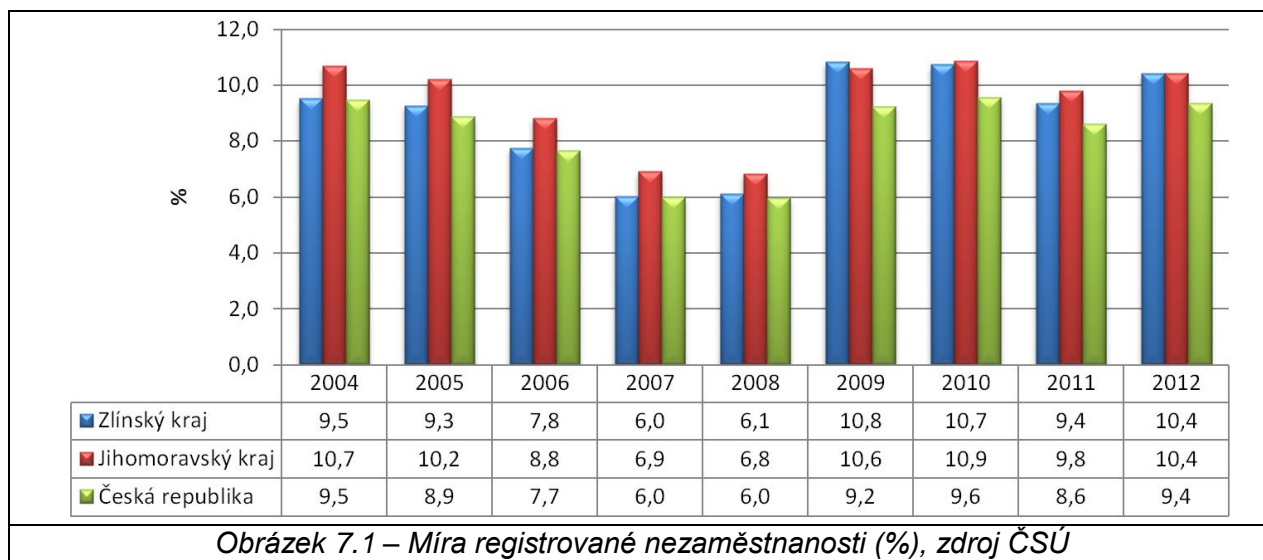
Po provedených analýzách nebyl zjištěn významný vliv rozvoje okolní infrastruktury na zatížení a vývoj přepravního výkonu posuzovaných variant. Určitý negativní vliv na předpokládané přínosy projektu může mít postupná realizace obchvatů sídel Luhačovice a Bojkovice. Na nižší růst přínosů ve variantách S3b a S4b může mít dále určitý vliv realizace R55, zejména v úseku Staré Město – Rohatec.

7.2 Makroekonomické a demografické charakteristiky

Poptávka po dopravě je určována především demografickým a socioekonomickým vývojem, které mají vliv na mobilitu obyvatelstva. Mobilita je přirozenou součástí života, kdy se osoby přemisťují účelově z jednoho místa na druhé (cesty domov-škola, práce-nákup, domov-úřad, atd.)

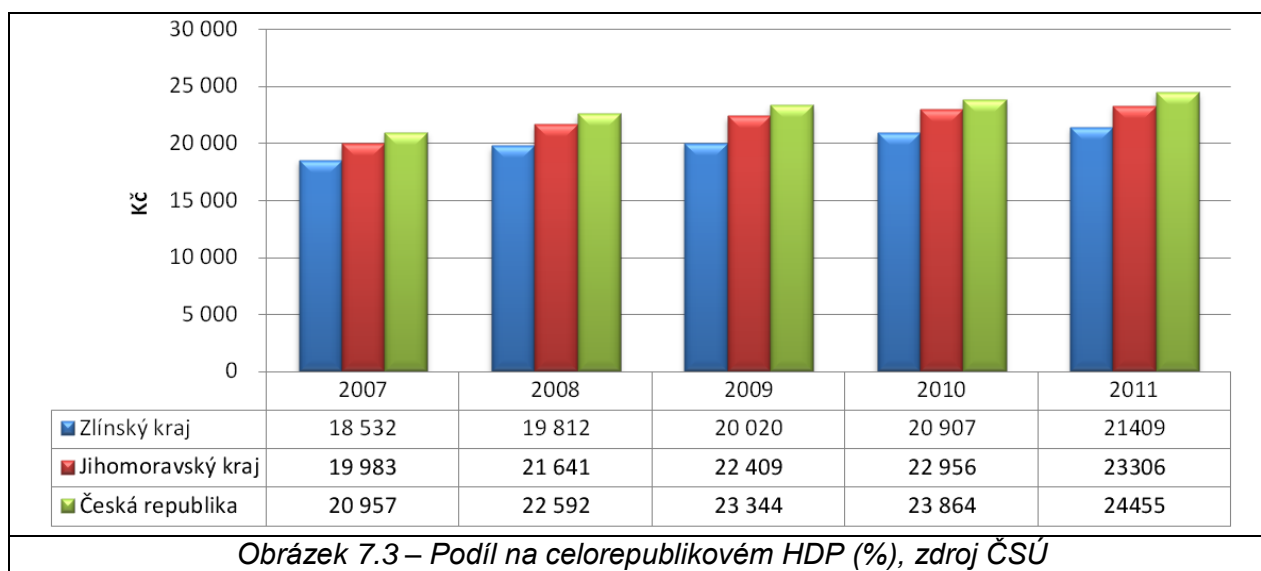
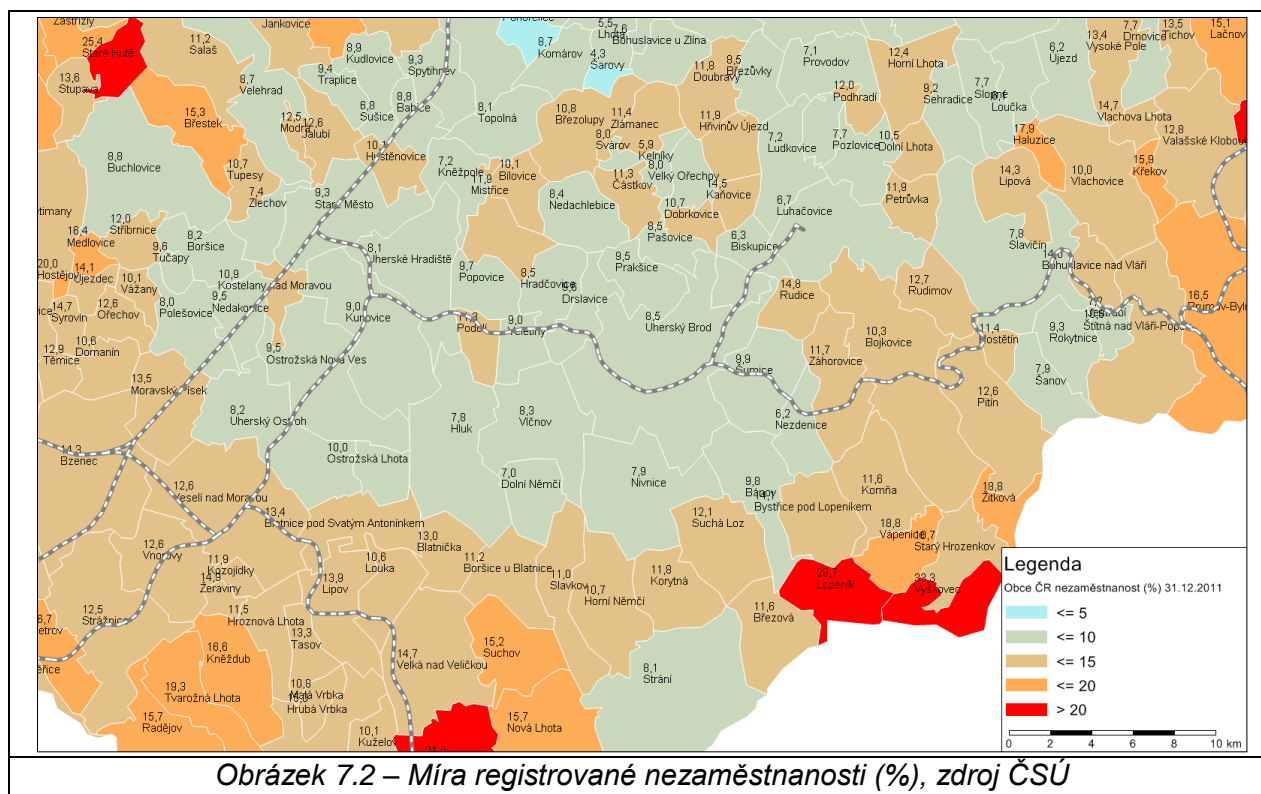
Makroekonomické ukazatele

Mezi hlavní makroekonomické ukazatele, které mají vliv na mobilitu obyvatelstva, patří HDP, nezaměstnanost a měsíční mzda. Značná část řešeného území se nachází ve Zlínském kraji, část prostoru zasahuje i do kraje Jihomoravského. Vývoj těchto ukazatelů v čase pro Zlínský a Jihomoravský kraj v porovnání s celorepublikovým průměrem je zachycen v následujících grafech.

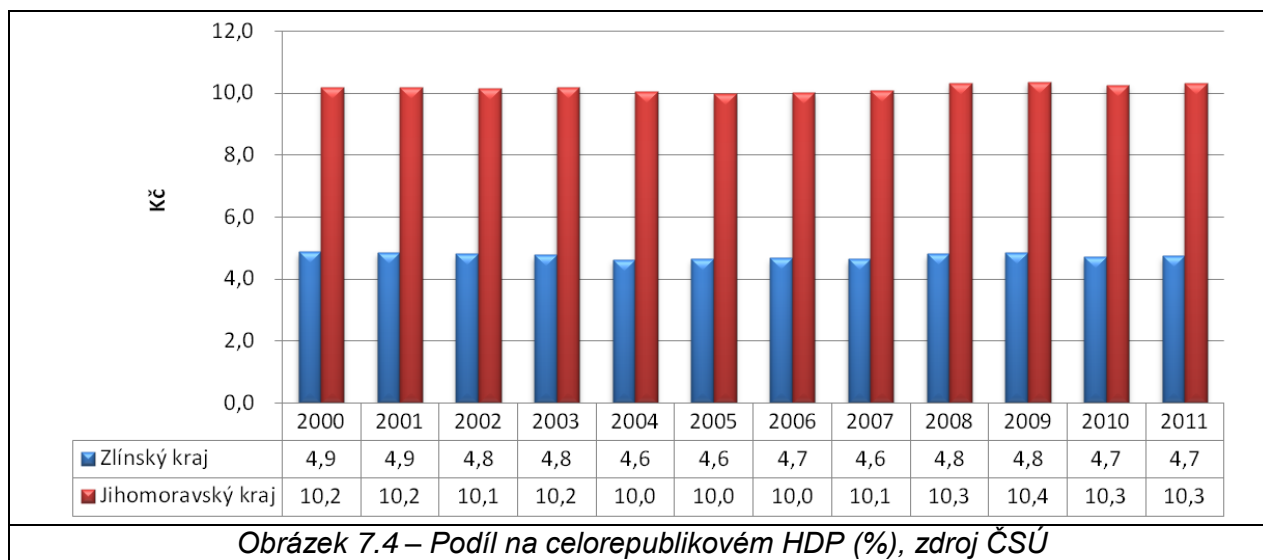


Míra registrované nezaměstnanosti ve Zlínském kraji se do roku 2008 držela na hodnotách celorepublikového průměru. Ve stejném období byla nezaměstnanost v Jihomoravském kraji přibližně o jeden procentní bod vyšší než průměr. Od roku 2009 díky hospodářské recesi došlo k významnému nárůstu nezaměstnanosti, kdy se ve Zlínském a Jihomoravském kraji hodnoty pohybují mezi 10-11%, což představuje přibližně jeden procentní bod nad celorepublikovým průměrem.

Konkrétní hodnoty míry registrované nezaměstnanosti jednotlivých obcí v řešeném prostoru jsou ke dni 1.1.2012 uvedeny v následujícím kartogramu.



Průměrná hrubá měsíční mzda (podle místa pracoviště) v obou krajích rostla přibližně stejným tempem jako průměrná mzda v ČR. Přesto je ale v porovnání s celorepublikovým průměrem nižší, ve Zlínském kraji zhruba o 3000 Kč, v Jihomoravském potom o 1000 Kč.

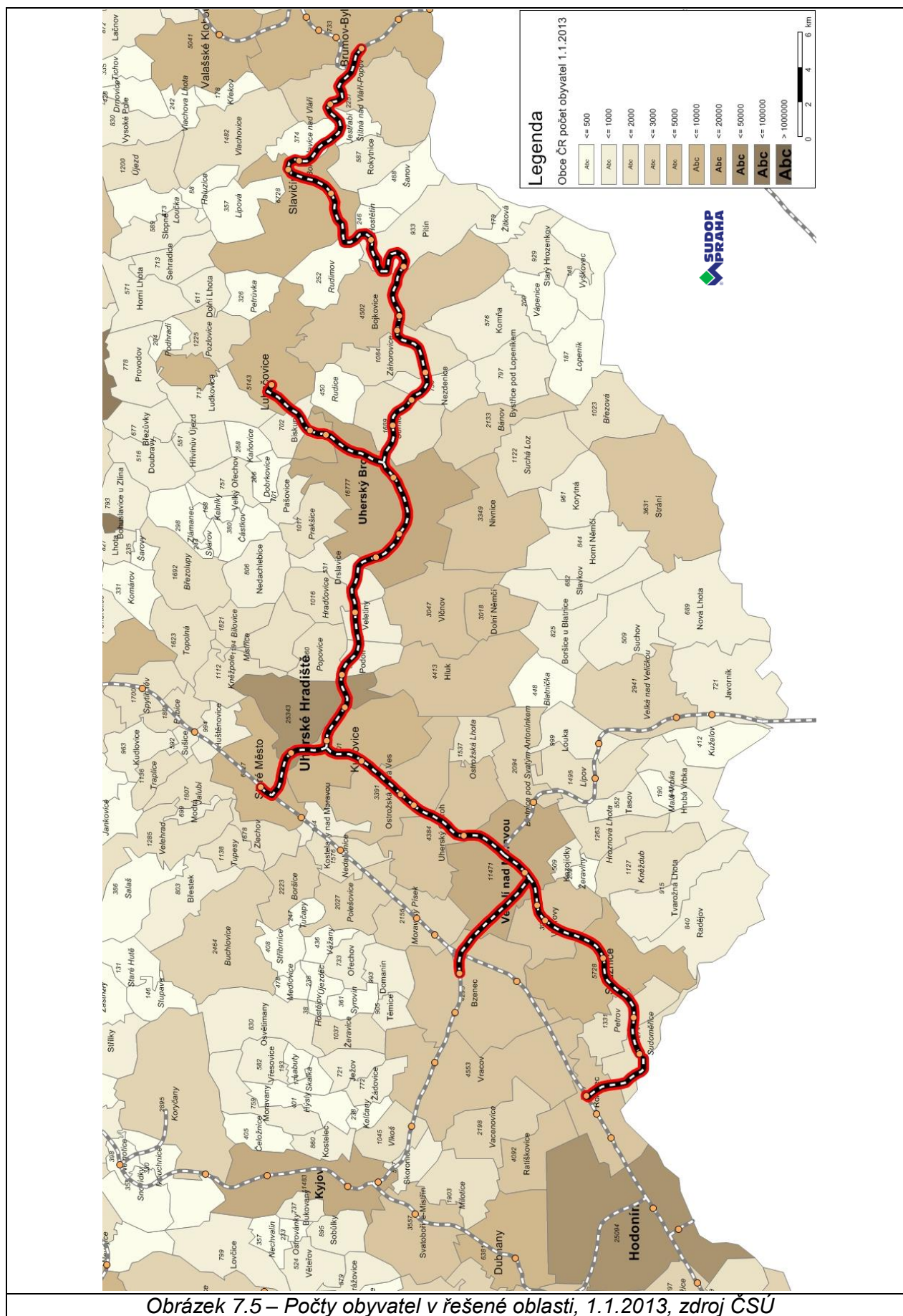


Podíl na tvorbě celorepublikového HDP je v posledních letech v krajích vyrovnaný. V Jihomoravském kraji lehce převyšuje 10% hranici, ve Zlínském se pohybuje pod hranicí 5%.

Demografické ukazatele

Na následujícím obrázku je zachycena bezprostřední oblast kolem řešené trati, ve které jsou zobrazeny katastrální hranice obcí s počty obyvatel vztahených k 1. 1. 2013. V přiloženém kartogramu je dále uvedena železniční infrastruktura, která je touto oblastí vedena (červeně).

Nejvýznamnějším městem v řešeném prostoru je Uherské Hradiště s více než 25 tis. obyvateli. Mezi města, která převyšují hranici obyvatel 10 tis., patří Uherský Brod (16,8 tis.) a Veselí nad Moravou (11,5 tis.). 5 tis. hranici potom převyšuje dalších 5 měst - Staré Město u Uh. Hr. (6,8 tis.), Slavičín (6,7 tis.), Brumov-Bylnice (5,7 tis.), Kunovice (5,5 tis.) a Luhačovice (5,1 tis.). V daném prostoru, v obcích jejichž územím prochází řešené železniční tratě, žije přes 100 tis. obyvatel.

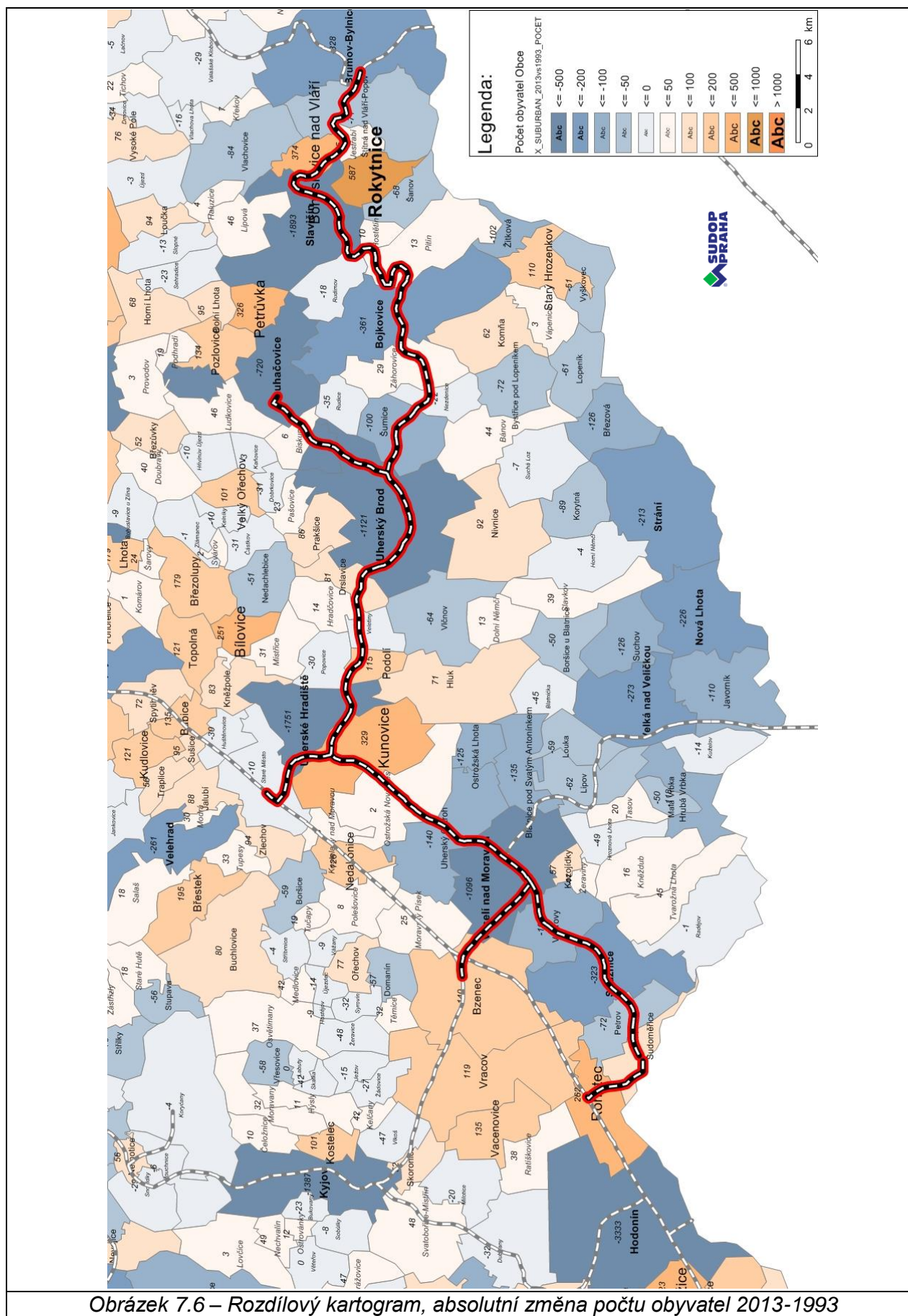


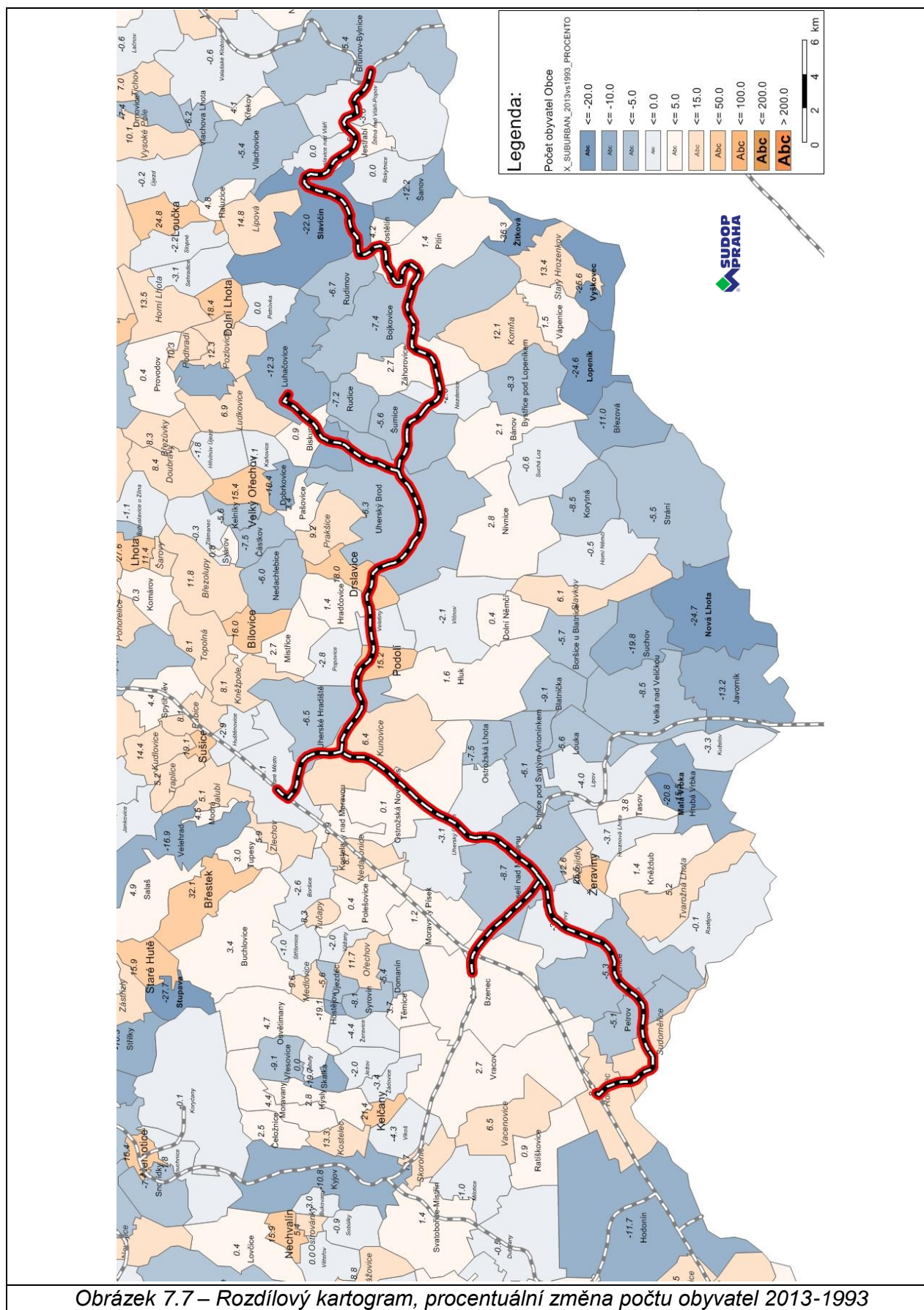
V následující tabulce jsou uvedeny obce, kterými buď posuzované železniční tratě přímo procházejí, nebo se nacházejí v jejich bezprostřední blízkosti.

Místo zastavení	Obec (část)	Počet obyvatel	Obec s rozšířenou působností	Vzdálenost do centra (km)
Staré Město u Uh. Hr.	Staré Město u Uh. Hr.	6827	Uherské Hradiště	1,9
Uherské Hradiště	Uherské Hradiště	25343	Uherské Hradiště	0,2
Kunovice	Kunovice	5501	Uherské Hradiště	1,2
Vésky	Vésky	-	Uherské Hradiště	0,2
Popovice u Uh. Hr.	Popovice	1060	Uherské Hradiště	1,0
	Podolí	870	Uherské Hradiště	0,7
Hradčovice	Hradčovice	1016	Uherský Brod	0,6
	Veletiny	555	Uherský Brod	1,4
	Drslavice	531	Uherský Brod	2,0
Havříce	Havříce	-	Uherský Brod	0,2
Uherský Brod	Uherský Brod	16777	Uherský Brod	0,4
Újezdec u Luhačovic		-	Uherský Brod	0,5
Polichno	Luhačovice		Luhačovice	0,2
Biskupice u Luhačovic	Biskupice	702	Luhačovice	1,1
Luhačovice	Luhačovice	5143	Luhačovice	0,8
Šumice	Šumice	1689	Uherský Brod	0,2
Nezdenice	Nezdenice	756	Uherský Brod	0,8
Záhorovice	Záhorovice	1084	Uherský Brod	0,2
Bojkovice	Bojkovice – prům. zóna		Uherský Brod	0,4
Bojkovice město	Bojkovice	4502	Uherský Brod	0,5
Pitín zastávka	Pitín	933	Uherský Brod	0,7
Hostětín	Hostětín	246	Uherský Brod	0,7
Slavičín	Slavičín	6728	Luhačovice	2,9
Divnice	Slavičín – prům. zóna		Luhačovice	0,2
Bohuslavice nad Vláří	Bohuslavice nad Vláří	374	Luhačovice	0,7
Popov	Štítná nad Vláří-Popov	2257	Valašské Klobouky	1,4
Bylnice	Brumov-Bylnice	5733	Valašské Klobouky	0,8
Kunovice zastávka	Kunovice	5501	Uherské Hradiště	0,7
Ostrožná N. Ves lázně	Ostrožná Nová Ves	3391	Uherské Hradiště	0,1
Ostrožná Nová Ves			Uherské Hradiště	0,7
Uherský Ostroh	Uherský Ostroh	4384	Uherské Hradiště	1,3
Veselí nad Moravou	Veselí nad Moravou	11471	Veselí nad Moravou	0,5

Tabulka 7.3 – Administrativní, demografické a destinační informace

Další kartogram poukazuje na demografickou změnu v osídlení v jednotlivých obcích. Jedná se o rozdíl trvale žijících obyvatel za posledních 20 let, tedy mezi roky 2013 a 1993. První kartogram zobrazuje změny absolutních počtů obyvatel v jednotlivých obcích mezi roky 1993 a 2013. Druhý rozdílový kartogram následně tento rozdíl vyjadřuje v procentuálních hodnotách.





7.3 Významné cíle přepravní poptávky

Sídelní aglomerace Uherské Hradiště, Staré Město a Kunovice představuje významné průmyslové centrum Zlínského kraje. V oblasti převažuje strojírenský a elektrotechnický průmysl. Hlavním zástupcem je firma MESIT holding a.s. (výroba letecké přístrojové a komunikační techniky). Firmy CZECH AIRCRAFT WORKS, s.r.o. a EVEKTOR-AEROTECHNIK, a.s. v Kunovicích se zabývají rovněž leteckým průmyslem. Ve strojírenství dále působí AVX Czech Republic s.r.o., FORSCHNER, spol. s r.o., KOVOSTEEL, s.r.o. nebo AUTOPAL, s.r.o. Potravinářský průmysl zastupuje HAMÉ Babice, a.s. s výrobami v Mařaticích a Kunovicích. Podniky Colorlak a.s. a HOBAS CZ, s.r.o. jsou chemického zaměření. Ve stavebnictví působí SKANSKA DSUherské Hradiště, a.s., STAMOS, s.r.o. či MTS, a.s. Dalšími významnými zaměstnavateli v okolí Uherského Hradiště jsou Nemocnice s poliklinikou a ČSAD Uherské Hradiště, a.s. V bezprostřední blízkosti města se rovněž dynamicky rozvíjí obchod, který je zastoupen supermarkety Interspar, Hypernova, Pennymarket, Lidl, Kaufland a TESCO.

Mimo zmíněnou aglomeraci již není zastoupení průmyslu tak silné. V Boršicích se nachází firma CIPRES FILTR s.r.o., GTK, spol. s r.o. v obci Tupesy se zabývá výrobou pásových dopravníků. Ve veselí nad Moravou jsou železářny Z-Group Steel Holding, a.s., InterStroj a.s. či FORTE STEEL, s.r.o. V Uherském Ostrohu sídlí firma ŽPSV a.s. zaměřená na betonové výrobky. Významným výrobcem v oblasti plastů je firma Fatra, a.s. sídlící v Napajedlech. V Bojkovicích se nachází Strojírenské kovovýrobní družstvo SKD, MORAVIA CANS, a. s. a firma Polystyren s.r.o. V Brumově-Bylnici je významným zaměstnavatelem firma TRYON s.r.o. Ve Valašských Kloboucích sídlí firmy CEMEX Czech Republic, s.r.o. či stavební firma BELIT, spol. s.r.o. Z potravinářského průmyslu je mimo zmíněné HAMÉ Babice, a.s. významným zástupcem Víno Bzenec, a.s., v Brumově pak Pivovar a sodovkárna.

V oblasti Chřibů se těží pevné stavební hmoty, štěrky a říční písky jsou pak těženy u Ostrožské Nové Vsi. V Boršicích sídlí Slovácká těžební s.r.o. zabývající se také těžbou štěrkopísku. U Bzové se nachází kamenolom, kde zajišťuje těžbu firma NATRIX a.s.

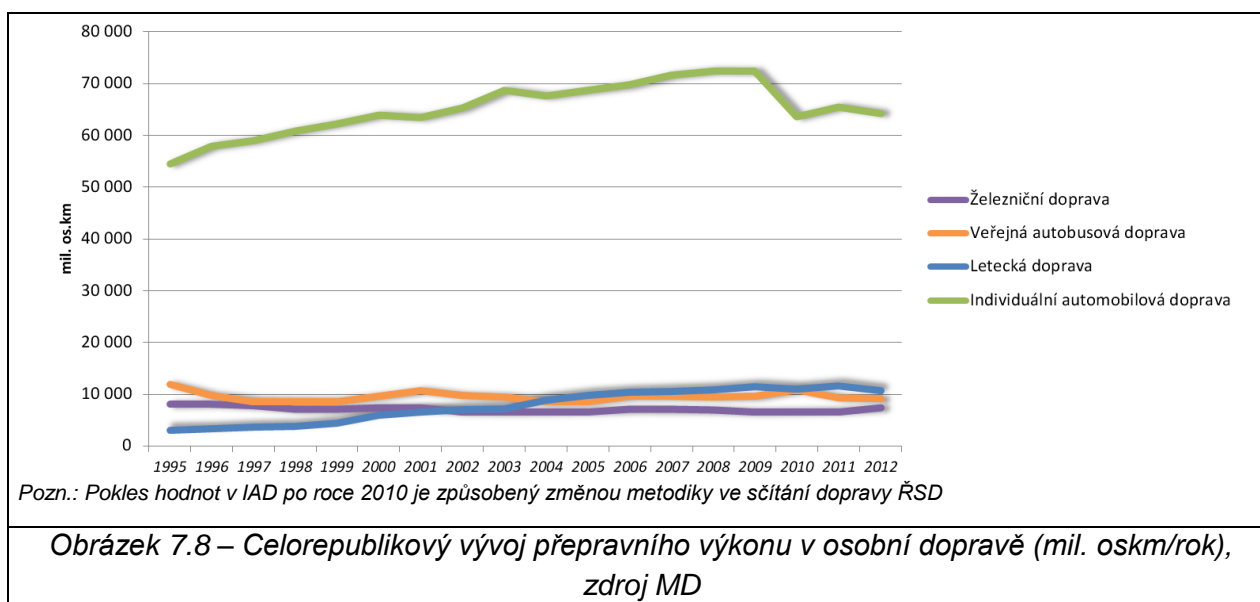
Mezi turisty vyhledávané lokality patří především město Luhačovice známé svými lázněmi, které jsou největší na Moravě a ročně lákají na 20 000 návštěvníků. Dále jsou to Uherské Hradiště, Broumov – Bylnice, poutní místo Velehrad či Baťův kanál. Turistický ruch směřuje rovněž za přírodou. V oblasti se nachází vrchovina Chřiby s řadou chráněných území a Chráněná krajinná oblast Bílé Karpaty.

V Luhačovicích je pouze jedna střední škola, stejně jako v Bojkovicích. V Uherském Brodu jsou dvě střední školy, gymnázium a odborné učiliště. Ve Velehradě sídlí Stojanovo gymnázium. V Uherském Hradišti sídlí šest středních škol, jedno gymnázium a VŠ, ve Starém Městě je střední odborná škola a gymnázium a v Kunovicích střední odborná škola a gymnázium, VOŠ a soukromá VŠ. Ve Slavičíně se nachází gymnázium a střední odborná škola. Ve Veselí nad Moravou sídlí jedna střední škola, ve Strážnici dvě střední školy a gymnázium.

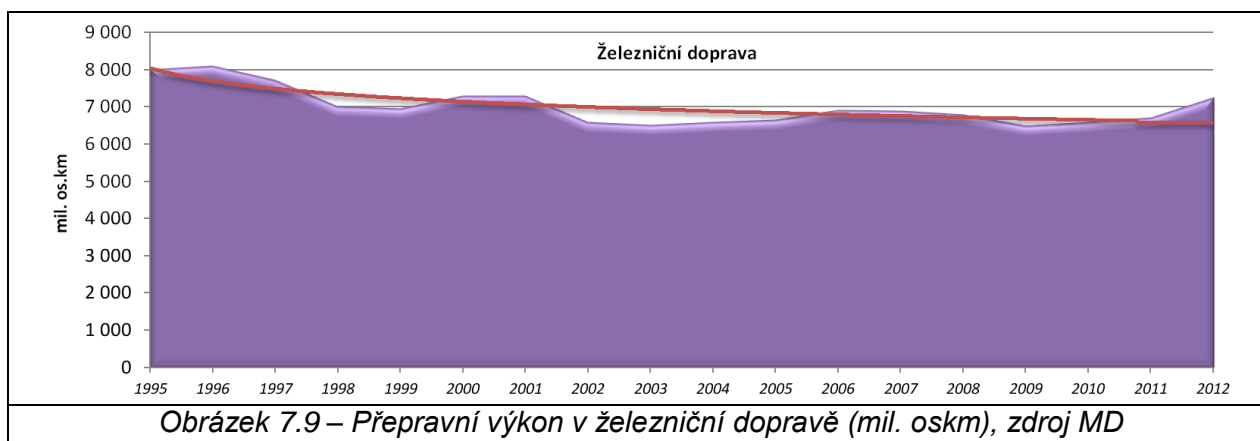
7.4 Analýza stávajícího stavu osobní dopravy

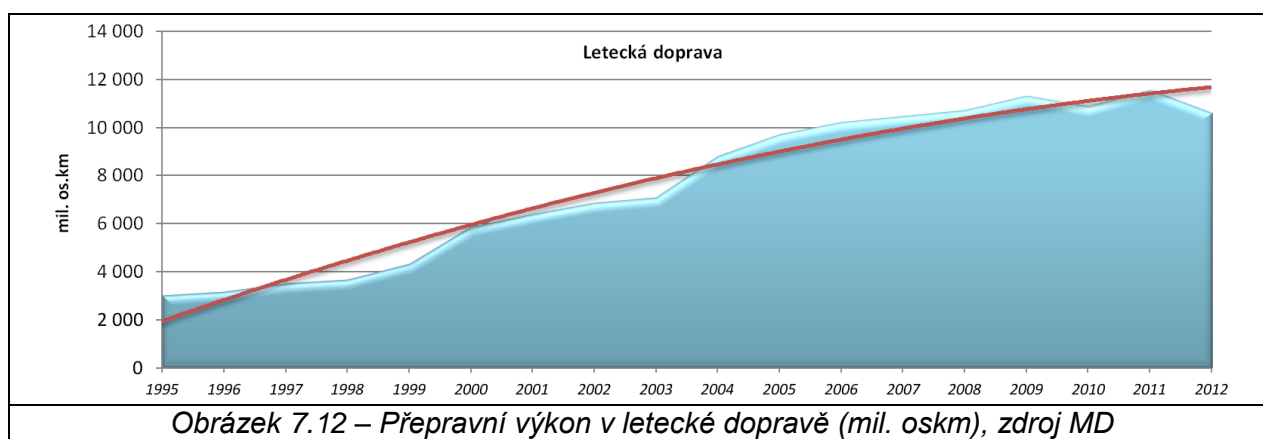
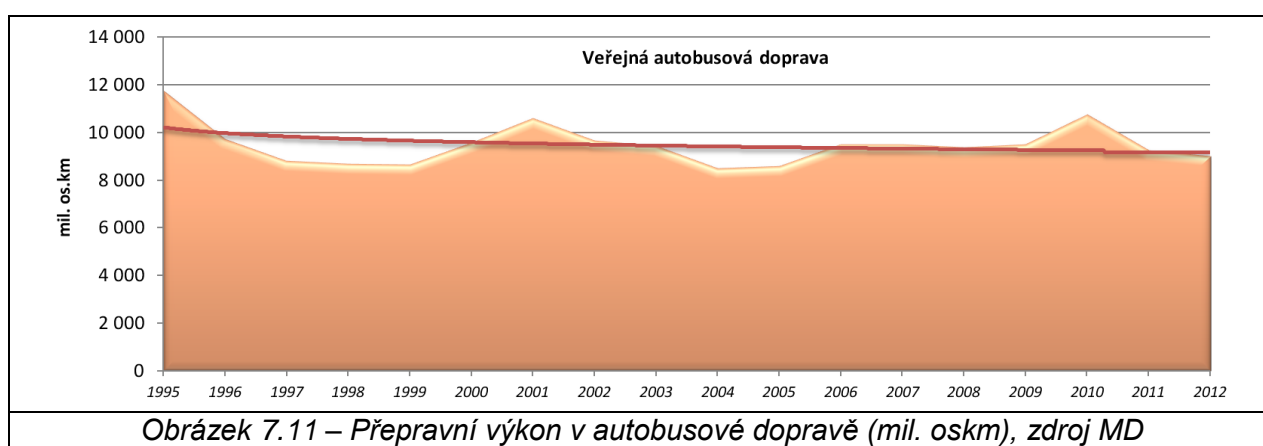
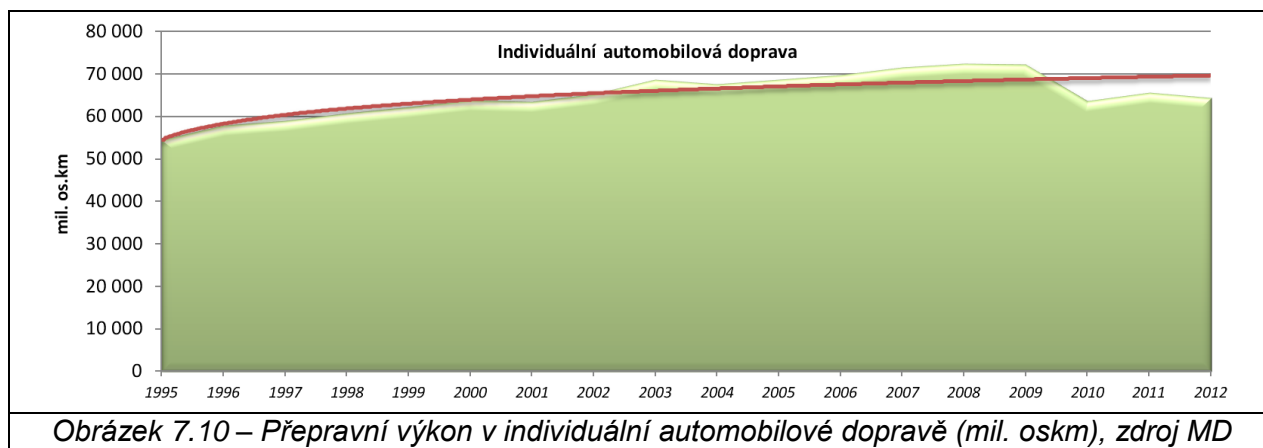
7.4.1 Trend vývoje osobní dopravy v ČR

Vývoj v přepravě osob sledovaný od roku 1995 po současnost byl v ČR ve znamení dynamického nárůstu individuální osobní dopravy (IAD), v případě veřejné dopravy pak lehkého poklesu v železniční a autobusové dopravě. V segmentu osobní železniční dopravy je v posledních letech zaznamenán mírný růst, který je pravděpodobně spojen se vstupem soukromých dopravců na přepravní trh, zkvalitňováním dopravní infrastruktury a obnovou vozového parku. Dynamický růst je zaznamenán především u letecké dopravy. Největší podíl na přepravním trhu (tzv. modal-split) zaujímá IAD.

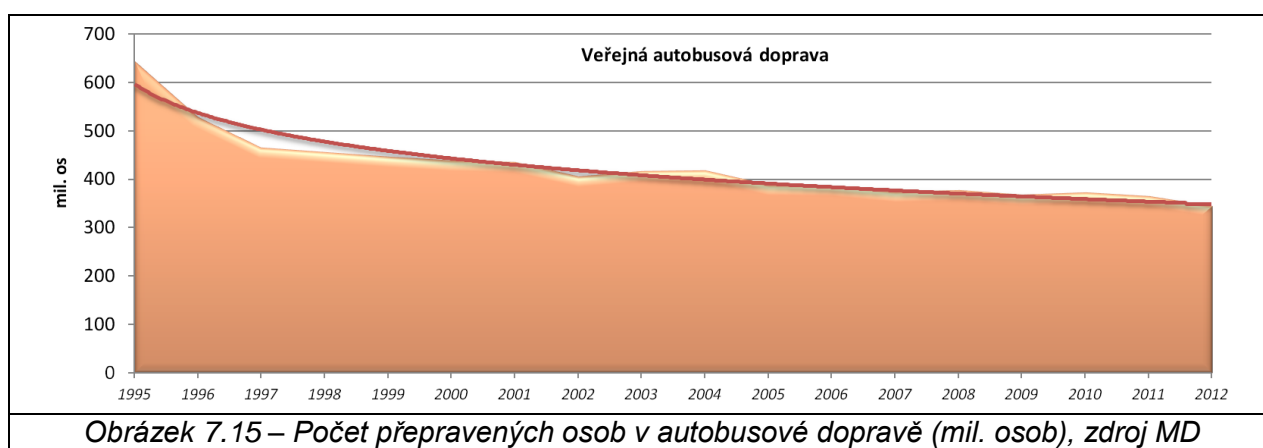
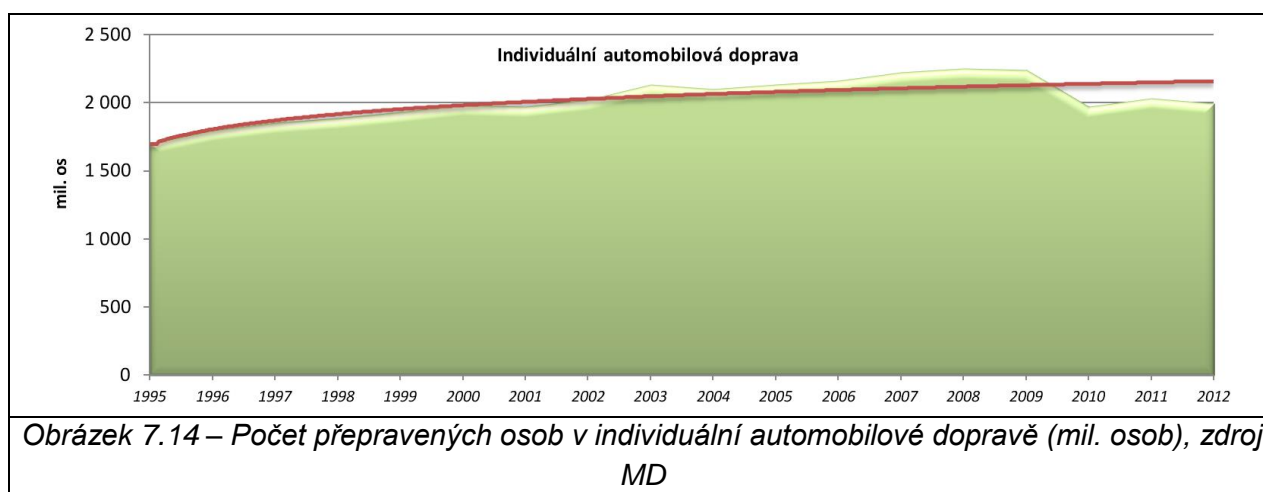
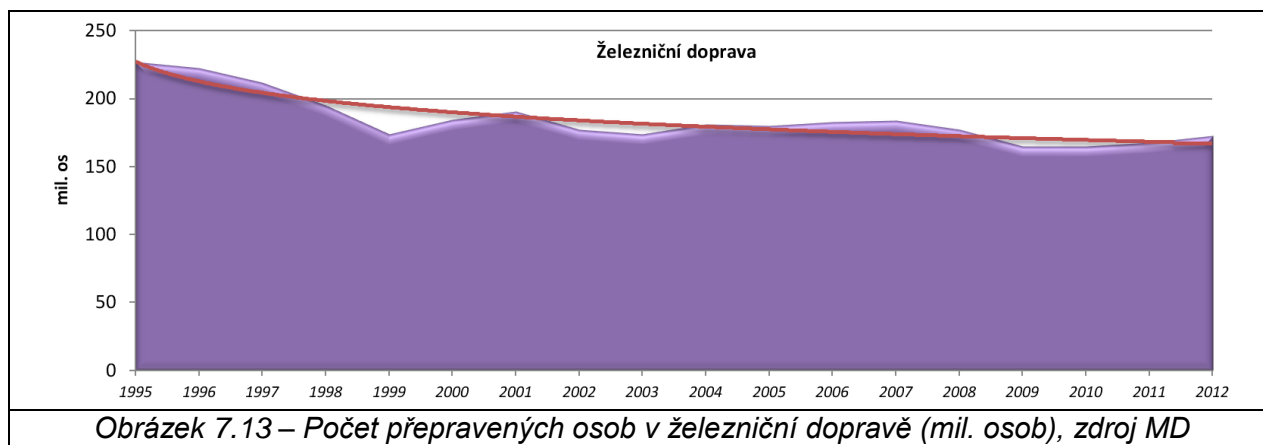


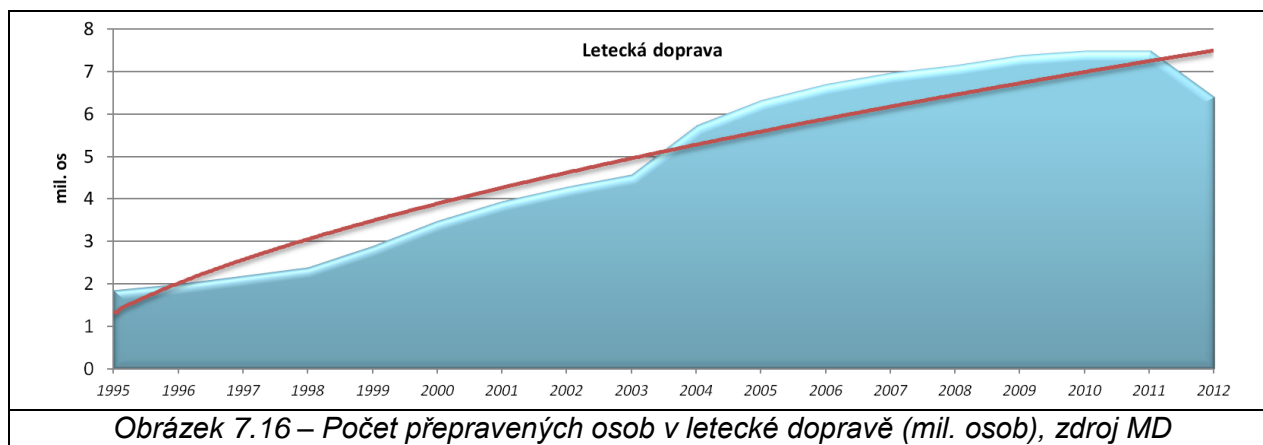
Podrobnější přehled vývoje přepravních výkonů tří hlavních pozemních dopravních segmentů (IAD, železnice a autobus) je uveden v následujících grafech. Z jejich průběhu je zřejmý výrazný nárůst individuální dopravy (souvisí s růstem automobilizace), v železniční dopravě je zaznamenán postupný pokles, tak jako v dopravě autobusové. Grafy jsou doplněny červenou křivkou představující spojnicový trend.





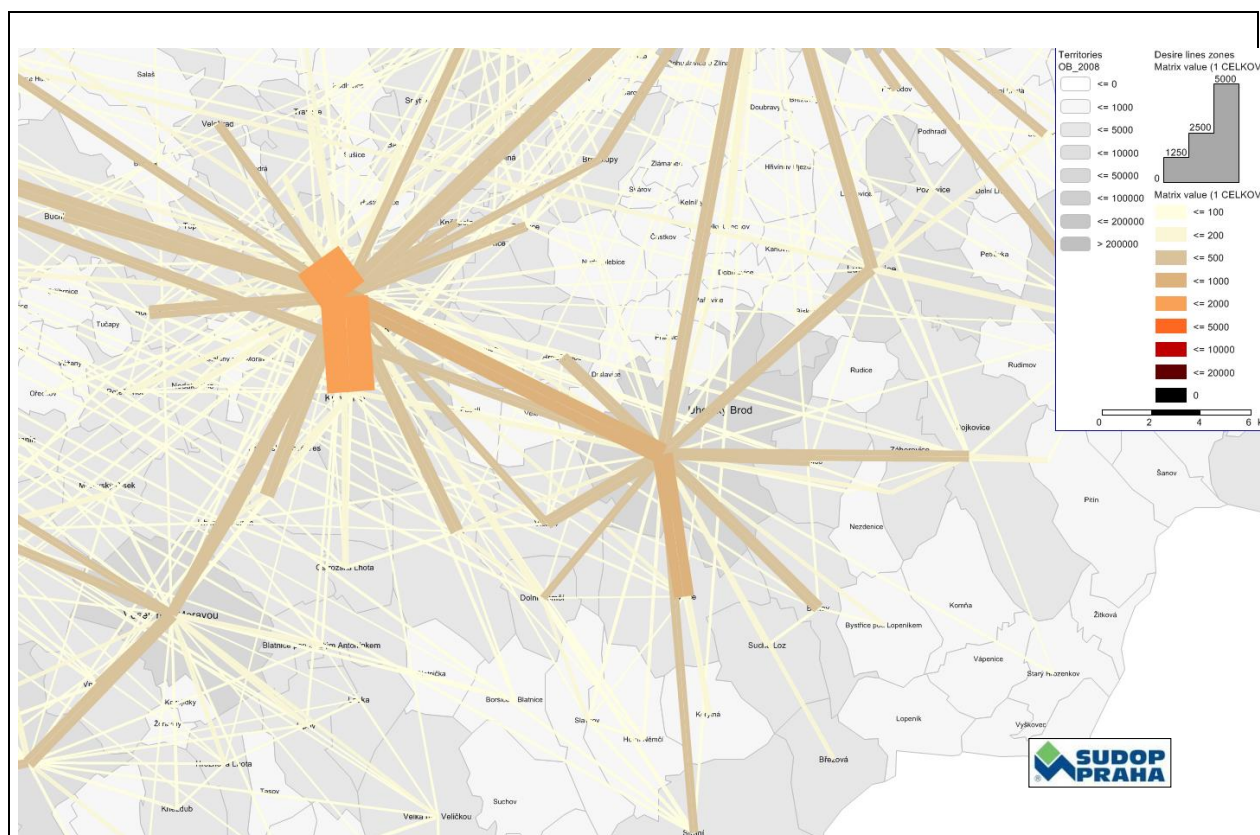
Pro vývoj ročních počtů přepravených osob v základních dopravních systémech platí následující údaje. I tento vývoj v sobě odráží výše uvedené trendy.





7.4.2 Přepravní poptávka v řešené oblasti

Následující obrázek znázorňuje přepravní vztahy v řešeném prostoru na úrovni obec-obec. Jedná se o pravidelné denní cesty z místa trvalého pobytu bydliště do místa zaměstnání a zpět celkem pro všechny módy. Zdrojem je SLDB z roku 2011.



Z uvedeného jsou patrné silné vazby mezi obcí Staré Město – Uherské Hradiště a Kunovice. Dále pak mezi Uherským Brodem/Veselí n. M. a Uherským Hradištěm. Jedná se však pouze o pravidelné cesty do práce a do škol, které tvoří pouze část celkového počtu cest za průměrný den v roce. Nejvyšší přínosy po realizaci projektu jsou zaznamenávány ze silně zatížených ramen Uherskohradištská aglomerace – Veselí n. M./Uherský Brod.

7.4.3 Stávající poptávka v železniční dopravě

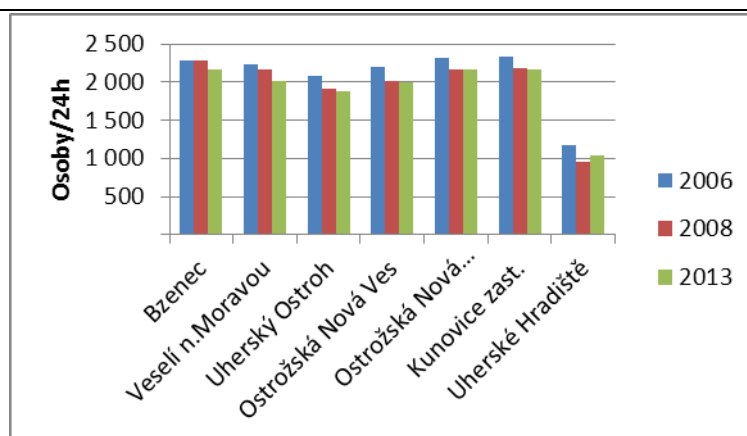
7.4.3.1 Převážné zatížení

Pro představu o stávajícím zatížení je v následujícím kartogramu zobrazeno přepravní zatížení řešeného prostoru spolu s návaznými tratěmi. Uvedené počty osob jsou vztaženy k průměrnému březnovému dni z roku 2013.

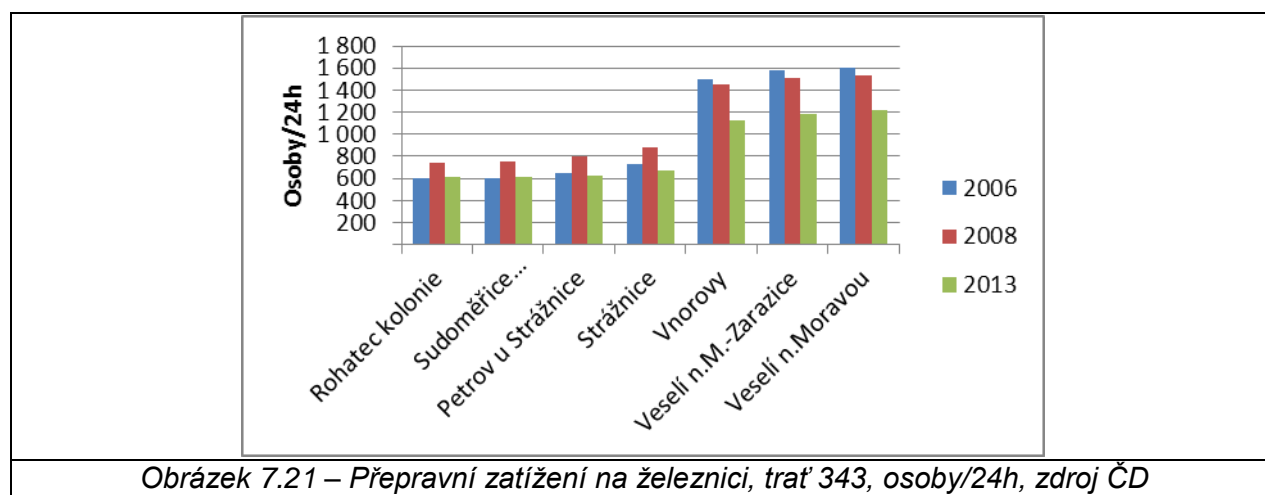
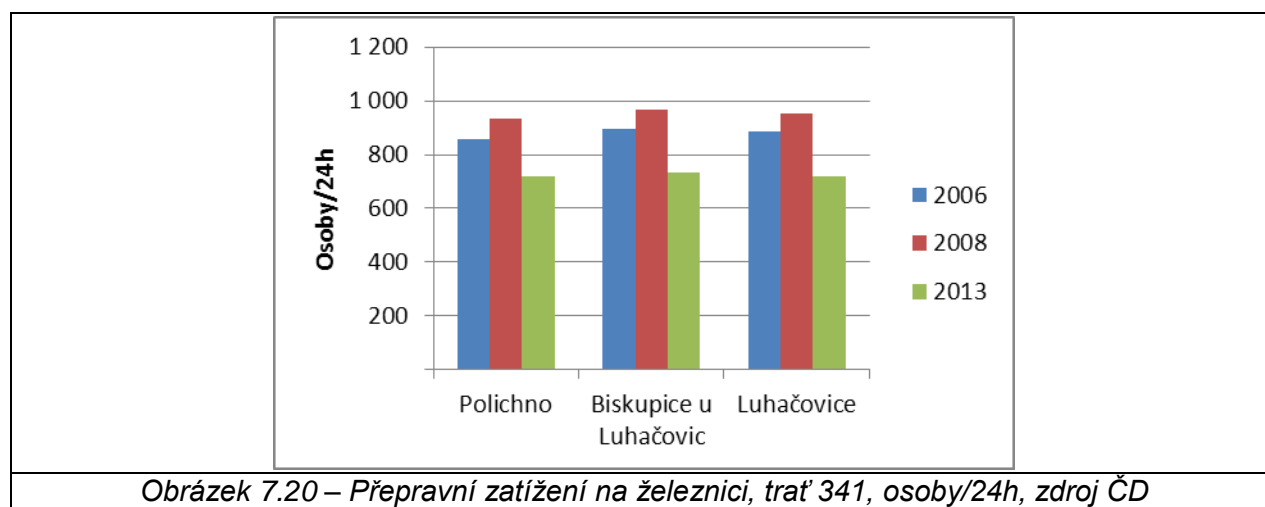
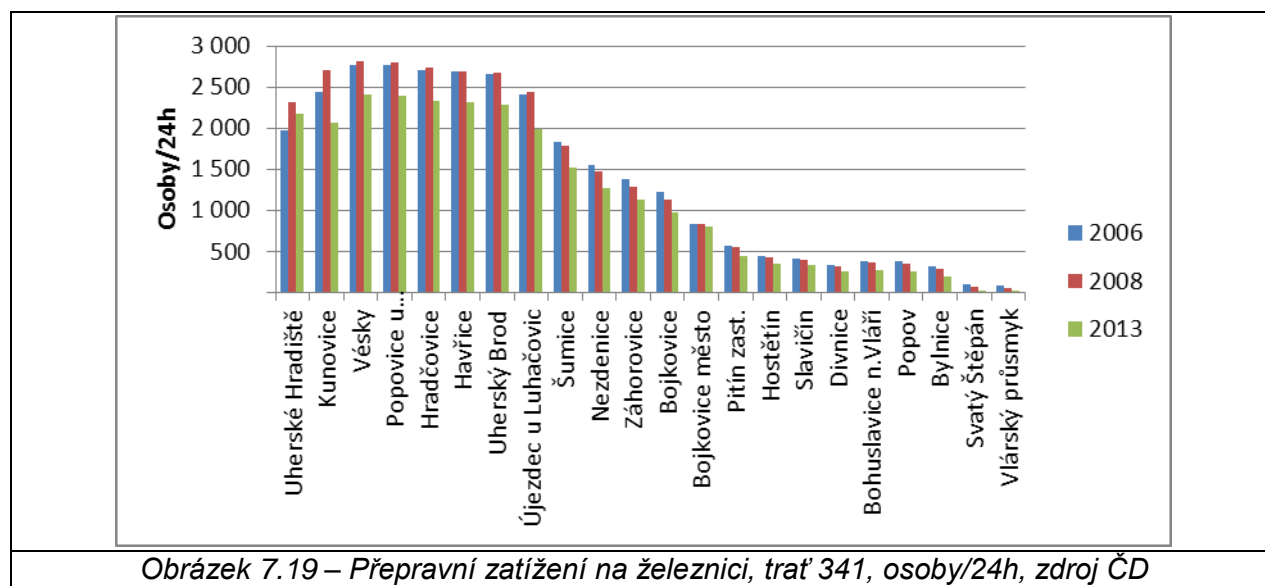
V úseku trati č. 340 Veselí nad Moravou – Kunovice výrazně převládá zatížení z regionální/příměstské vozby. V průměru je zde denně přepraveno cca 2100 cestujících (2000 regionální/příměstská a 100 dálková doprava), dále mezi Kunovicemi a Uherským Hradištěm dochází k poklesu, což je způsobeno tím, že část spojů je z Kunovic vedena na východ po trati 341 do Bylnice. Na trati č. 341 je mezi Kunovicemi a Uherským Brodem zaznamenána poměrně vyrovnaná přepravní zátěž o celkové denní hodnotě kolem 2350 cestujících, přičemž dálkové dopravě náleží 500 osob. Za Uherským Brodem zatížení v dálkové dopravě klesá přibližně na poloviční hodnotu a do cílové stanice v Luhačovicích (trať č. 341) jede 300 osob. Na Luhačovické trati je dále přepraveno 450 osob v regionálních vlacích, celková zátěž zde dosahuje celkem 750 osob. Za Újezdcem u Luhačovic směrem na Bylnici postupně přepravní zatížení klesá, kdy z původního proudu 1550 cestujících přijíždí do Bojkovic cca 1000 cestujících. Za Bojkovicemi dochází k dalšímu výraznému snižování přepravní zátěže. Mezi Bojkovicemi a Pitínem je denně přepraveno pouze 450 osob, v navazujícím úseku Pitín – Slavičín zátěž klesá na 350 osob, za Slavičínem směrem do Bylnice je denně přepraveno pouhých 200 cestujících.

Na trati 343 je v průměru přepravováno 1200 osob v úseku Strážnice – Veselí n. M. a 600 osob v úseku Veselí n. M. – Rohatec.

U tratí 341 a 343 je patrný pokles zatížení v roce 2013 oproti předchozím letům. Důvodů může být několik. Data za roky 2006 a 2008 jsou z dubnových sčítacích kampaní, zatímco data za rok 2013 jsou z březnové sčítací kampaně, hodnoty za březen bývají mírně nižší než dubnové, nikoliv však tak výrazně. Dalším možným vysvětlením může být u tratě 341 realizace přeložky silnice I/50 mezi Uherským Hradištěm a Uherským Brodem, které znamenalo v důsledku zrychlení autobusových linek i IAD. Toto zrychlení a tím vzniklá úspora času však nebyly nijak výrazné, spíše se jednalo o růst komfortu jízdy. Nejpravděpodobnějším vysvětlením bude pokles pravidelných (kratších) příměstských cest z důvodu vysokého nárůstu ceny železniční osobní dopravy, který mezi lety 2008-2012 činil 41%.



Obrázek 7.18 – Přepravní zatížení na železnici, trať 340, osoby/24h, zdroj ČD

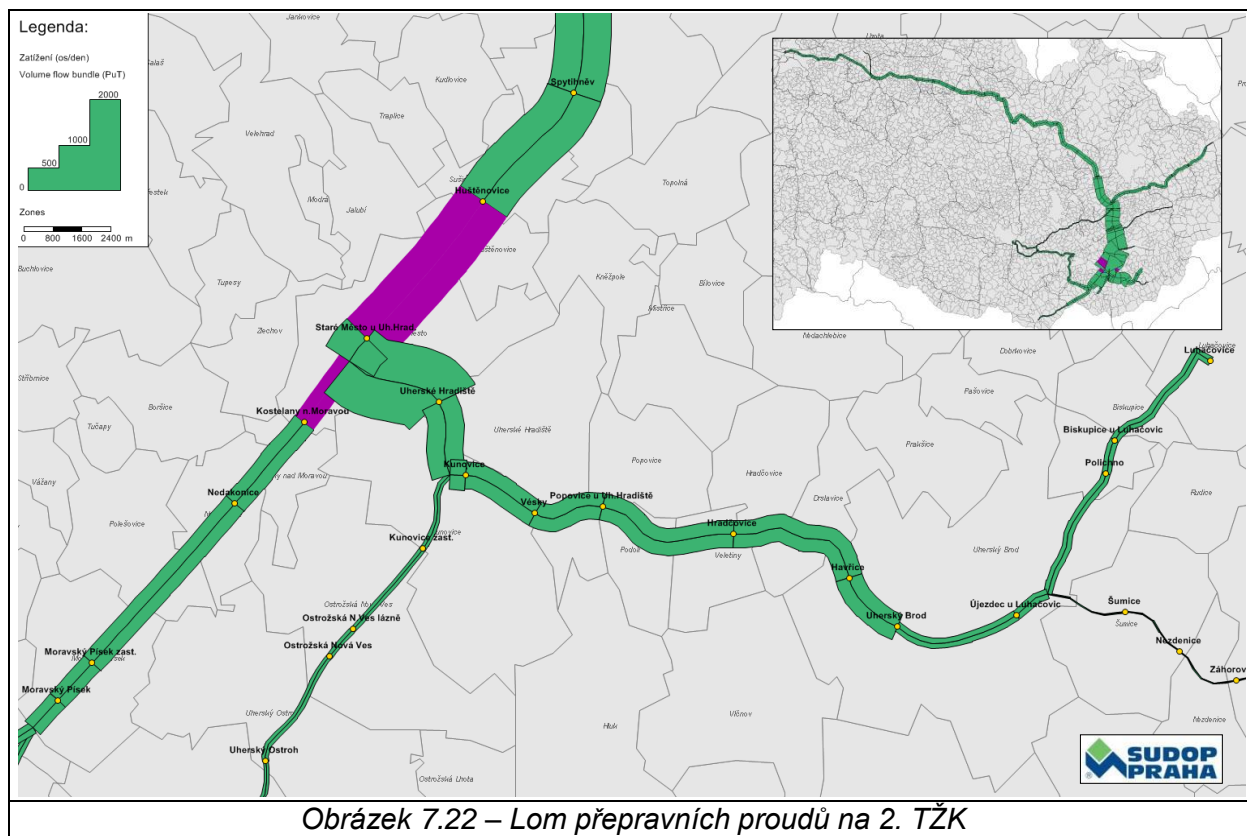


7.4.3.2 Rozbor přepravních směrů

Otázka řešené trakční soustavy (střídavá nebo stejnosměrná) je uživateli (cestujícím) lhostejná a nemá na přepravní poptávku vliv. Pro posouzení stávajících přepravních směrů, tedy kam jsou vedeny cesty cestujících z/do řešeného prostoru, byly analyzovány stávající proudy. Uvedený přehled slouží pouze ke znázornění lomu přepravních proudů ve St. Městě u Uh. Hradiště na 2.TŽK, a to buď severním směrem na Olomouc (stejnosměrná trakce) nebo jižním směrem na Břeclav (střídavá trakce). Zdrojem dat pro toto určení byly relační matice získané od Českých drah. Šetření bylo provedeno jako souhrn relačních proudů po celé železniční síti ČR pro nejvýznamnější stanice řešeného prostoru (Uherské Hradiště, Veselí nad Moravou, Uherský Brod, Uherský Ostroh, Bojkovice město, Kunovice, Luhačovice), které zároveň slouží jako dostatečný statistický vzorek pro směrovou vazbu.

Pomocí funkce „Flow bundle“ byly ze všech cest odfiltrovány pouze ty přepravní proudy, které z/na 2.TŽK vstupují přes St. Město u Uh. Hradiště do/z řešené oblasti, což graficky znázorňuje přiložený obrázek.

Z uvedeného vyplývá následující procentuální rozdělení obousměrného přepravního zatížení – směrem na Olomouc je z/do řešeného prostoru vedeno 67% z celkových cest, směrem na Břeclav potom 33%. Z tohoto rozboru lze usuzovat, že se směrová vazba z 2/3 kloní ke stejnosměrné trakci.



7.4.4 Stávající nabídka v železniční dopravě

7.4.4.1 Rozsah dopravy a cestovní doby

Provoz na trati v osobní dopravě zajišťuje dopravce České dráhy, a.s., s výjimkou 1 páru vlaků Ex dopravce LEO Express v relaci Praha hl. n. – Staré Město u U. H.. Ve sledovaném úseku jsou vedeny vlaky příměstské (regionální) a dálkové dopravy. Řešené území je ve Starém Městě napojené na 2. TŽK, z něj vstupuje do území expresní vlak, který končí ve Veselí nad Moravou. Z 2.TŽK do území přijíždí také rychlík jedoucí do Luhačovic. Území dále obsluhují spěšné vlaky, které jezdí ze Bzence do Veselí nad Moravou, kde se dělí do dvou směrů, větší část spojů jede do Uherského Hradiště, zbytek pokračuje přes Uherský Brod do Bylnice. Pro zajištění základní dopravní obslužnosti jsou v území nasazeny regionální osobní vlaky, mezi Starým Městem a Bylnicí jezdí pravidelná regionální linka, která má výrazně posílený počet spojů především mezi Uherským Hradištěm a Kunovicemi. Osobní vlaky jezdí také mezi Starým Městem a Veselím nad Moravou, odkud linka s posíleným počtem spojů pokračuje do Bzence. Velký počet osobních vlaků obsluhuje území mezi Veselím nad Moravou a Strážnicí, odkud vlaky pokračují do Rohatce, kde se napojují na 2. TŽK a pokračují po něm do Hodonína. Bližší informace o rozsahu dopravy a cestovních dobách jsou uvedeny v kapitole Dopravně-provozní technologie.

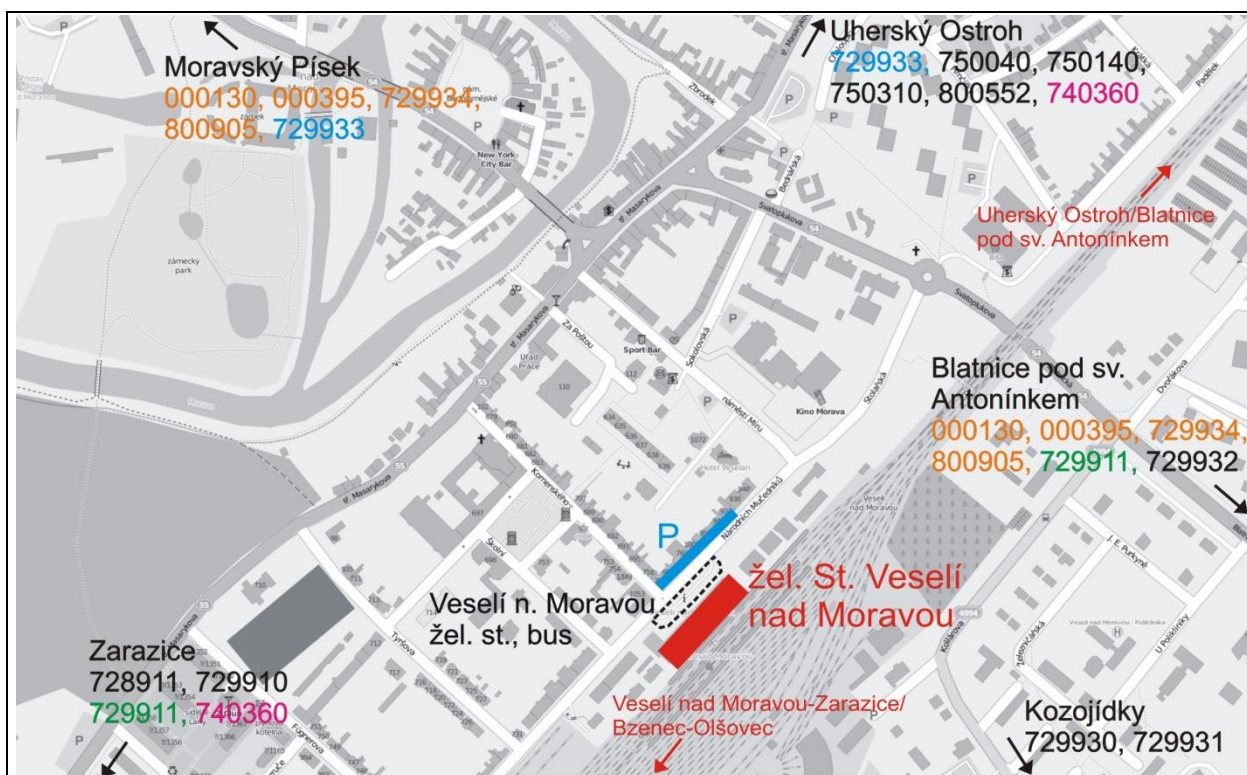
7.4.4.2 Dostupnost a dopravní vazby přepravně významných stanic a zastávek

Veselí nad Moravou

Železniční stanice Veselí nad Moravou se nachází v jihovýchodní části města v ulici Rumunská/Národních mučedníků, z těchto ulic je k výpravní budově umožněn přístup pro pěší. Ve zmíněných ulicích přímo před nádražní budovou je autobusové nádraží, díky tomu je umožněn pohodlný přestup mezi autobusovou a železniční dopravou. V blízkosti nádraží je několik míst vyhrazených pro vozidla TAXI, pro kombinaci IAD a železniční dopravy je v ulici Národních mučedníků několik parkovacích míst (zhruba 15-20).

Autobusové nádraží (zast. Veselí nad Moravou žel.st.) obsluhuje celá řada linek místní, dálkové, ale i mezinárodní dopravy. Mezinárodní linky zastupují 000130 (Brezno – Banská Bystrica – Prievidza – Trenčín – Veselí n. M. – Brno, 1 pár/den) a 000395 (Praha – Jihlava – Brno – Trenčín – Prievidza – Banská Bystrica, 1 pár za den). Vnitrostátní dálkovou autobusovou dopravu zastupují linky č. 750310 (Hodonín – Strážnice - Veselí nad Moravou - Uherské Hradiště – Zlín, 1 pár/den) a 800905 (Strání – Veselí nad Moravou – Kyjov – Brno – Jihlava – Praha, 1 pár/den). Na autobusovém nádraží začíná/zastavuje řada příměstských linek, z nichž většina je zavedena v rámci IDS JMK. Na autobusovém nádraží (Veselí n. M.,žel.st.) začínají linky 729910 (Sudoměřice – Strážnice – Veselí nad Moravou, 2 páry denně i o víkendu), 729930 (Veselí nad Moravou - Žeraviny - Tasov - Lipov - Velká nad Veličkou - Nová Lhota, 23 párů denně), 729931 (Veselí nad Moravou - Hroznová Lhota - Kněždub - Tvarožná Lhota – Strážnice, 17 párů/den), 729932 (Veselí nad Moravou - Blatnice pod Sv. Ant. - Suchov - Nová Lhota, 17 párů/den), 729933 (Veselí nad Moravou - Moravský Písek - Domanín - Syrovín – Žeravice, 8 párů/den), 750040 (Veselí nad Moravou - Uherský Ostroh - Ostrožská Lhota, 1 pár/den), a dvě linky jedoucí do Uherského Hradiště – 750140 (Veselí nad Moravou - Uherský

Ostroh - (Ostrožská Lhota) – Uherské Hradiště, 14 párů/den) a 800552 (Uherské Hradiště – Uherský Ostroh - Veselí nad Moravou, 3 páry za den). Další příměstské linky, které na autobusové nádraží zajišťují, jsou linky 728911 (Hodonín - Rohatec - Strážnice - Veselí nad Moravou, 1 pár /den), 729911 (Hodonín - Rohatec - Strážnice - Veselí nad Moravou, 21 párů/den), 729934 (Veselí nad Moravou - Bzenec - Syrovín – Žeravice, 12 párů/den) a 740360 (Břeclav – Hodonín – Zlín, 1 pár/den).



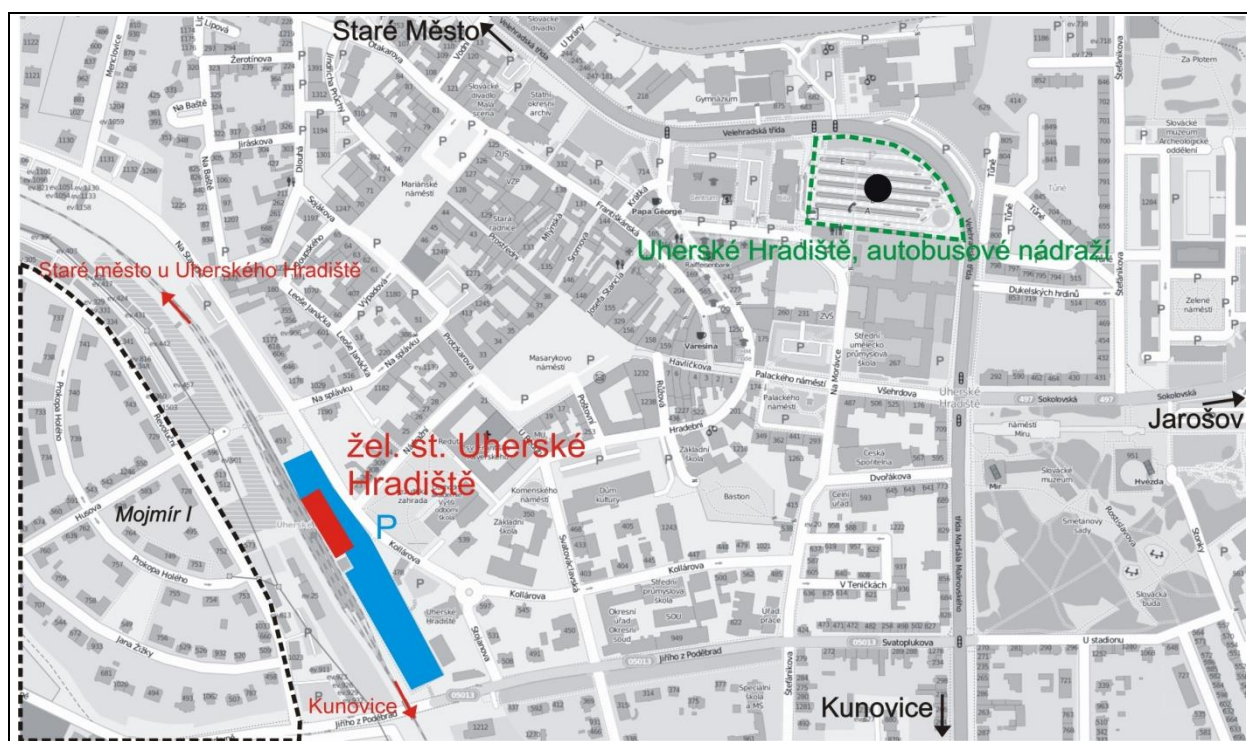
Obrázek 7.23 – Převážní vazby, žst. Veselí nad Moravou

Uherské Hradiště

Železniční stanice Uherské Hradiště leží zhruba uprostřed města mezi městským centrem a sídlištěm Mojmir I. Před železniční stanicí prochází ulice Na Stavidle/Kollárova, ze kterých je přístupná nádražní budova. Okolo budovy je placené parkoviště s kapacitou zhruba 300 vozidel, které zajišťuje velmi dobrou návaznost IAD a železniční dopravy.

Před nádražní budovou v ulici Kolárova se nachází dnes již nefunkční autobusová zastávka Uherské Hradiště,žel.st., kterou v minulosti obsluhovaly linky uherskohradišťské MHD, ve městě se v současnosti mluví o její obnově. Za tohoto stavu je nejbližší vazbou na hromadnou dopravu Uherské Hradiště,autobusové nádraží, to leží asi 800 m na severovýchod. Absence zastávky poblíž železniční stanice zhoršuje funkčnost systému hromadné dopravy ve městě.

Na autobusovém nádraží staví devět linek mezinárodního významu jedoucích (většinou z Prahy) na Slovensko (Banská Bystrica, Trenčín, Žilina, Košice...). Dále zde zastavuje deset linek nadregionálního významu, a pak třicet příměstských autobusů (případně MHD), které jsou částečně zavedeny v IDS JMK.

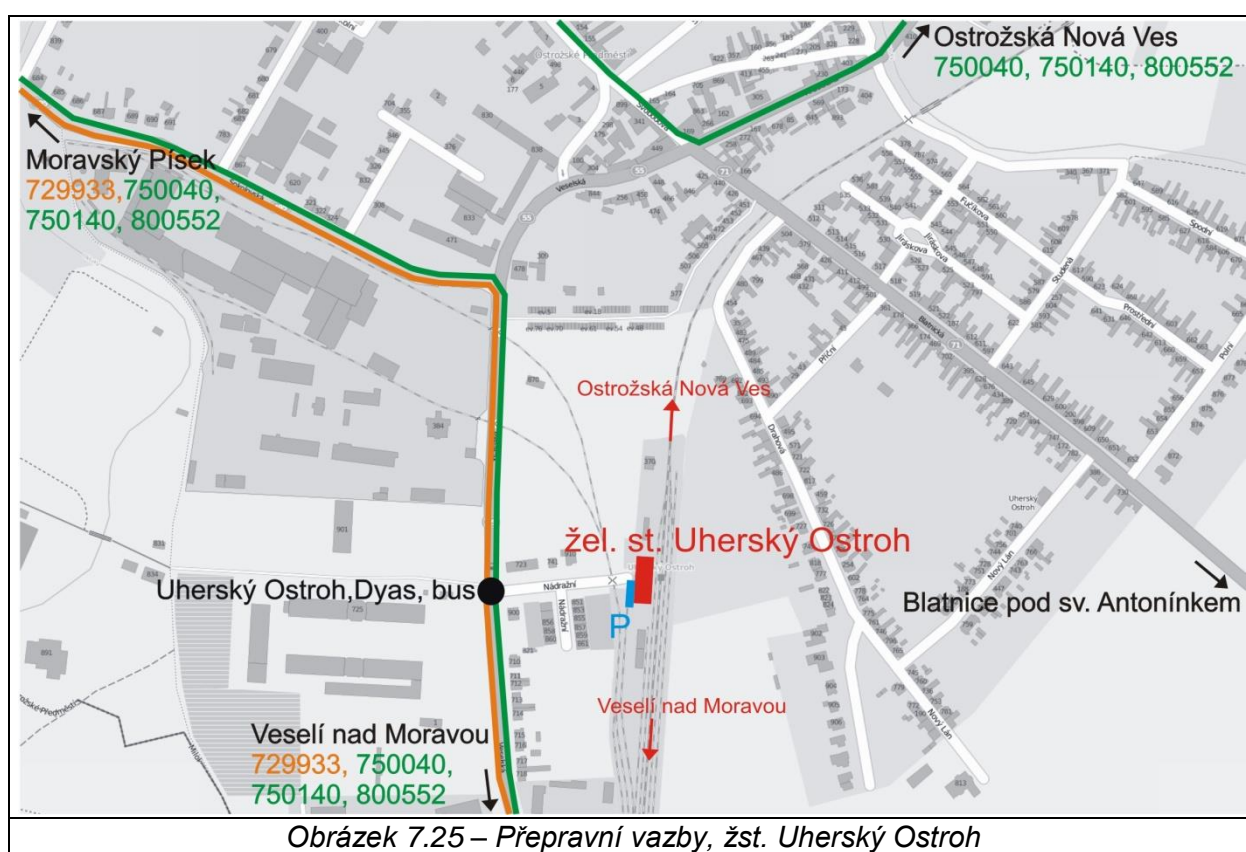


Obrázek 7.24 – Převážní vazby, žst. Uherské Hradiště

Uherský Ostroh

Železniční stanice Uherský Ostroh se nachází v jižní části města, poblíž komunikace I/55 (ul. Veselská). Přímo před výpravní budovou pak prochází ulice Nádražní, z té je možný přístup pro pěší. Před výpravní budovou je malý prostor, kde je možné odstavit zhruba 5 vozidel, pravděpodobně je spíše využíván jako parkoviště K+R.

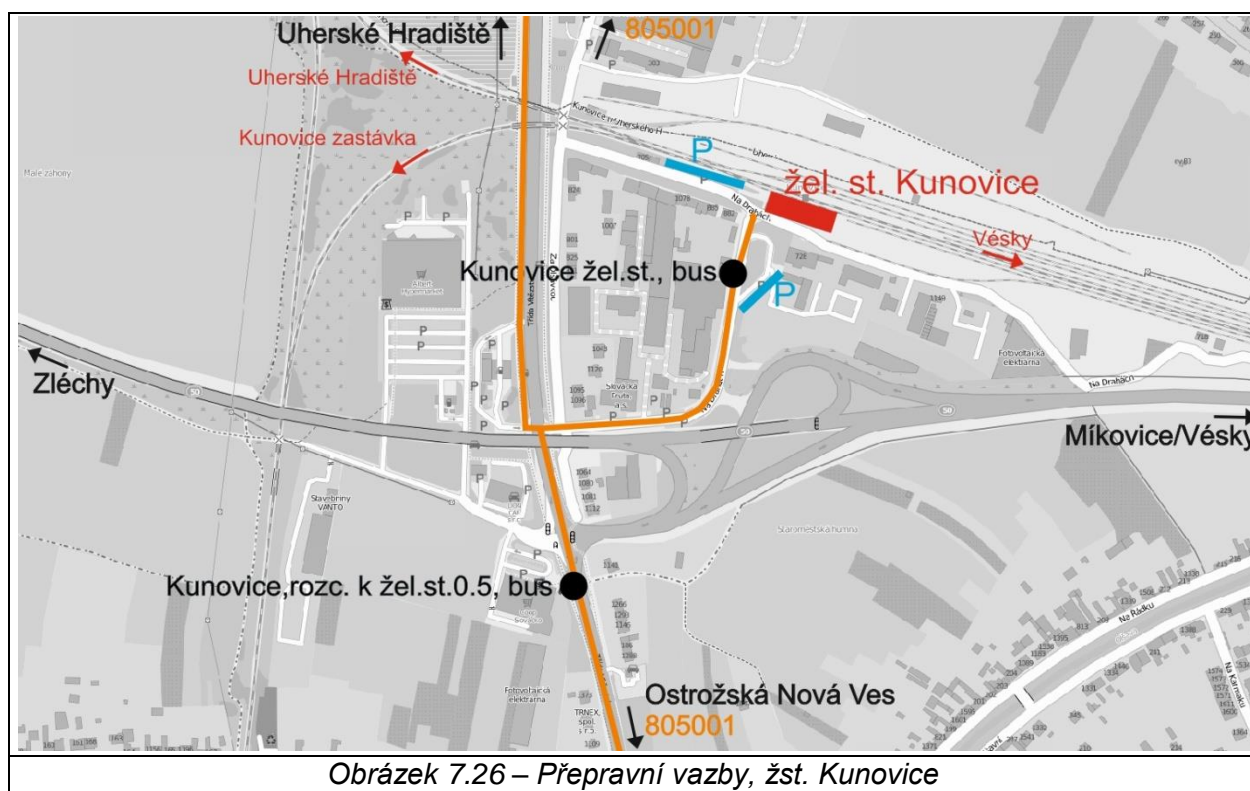
Na křižovatce ulic Veselská a Nádražní (asi 150 metrů západně od výpravní budovy) je autobusová zastávka Uherský Ostroh, Dyas, která zajišťuje návaznost autobusové a železniční dopravy. Zastávku obsluhují čtyři autobusy místního významu. Jedná se o linku 729933 (Veselí nad Moravou - Moravský Písek - Domanín - Syrovín – Žeravice, 2 páry/den) zavedenou v rámci IDS JMK, dále 750040 (Veselí nad Moravou - Uherský Ostroh - Ostrožská Lhota, 1 pár/den), 750140 (Veselí nad Moravou - Uherský Ostroh - Uherské Hradiště, 14 párů/den) a 800552 (Uherské Hradiště - Uherský Ostroh - Veselí nad Moravou, 5 párů/den).



Kunovice

Město Kunovice je součástí městské aglomerace Uh. Hradiště – Staré Město – Kunovice. Železniční stanice Kunovice se nachází na severu města, zhruba na hranici Kunovic a Uherského Hradiště, poblíž křižovatky silnic I/50 a I/55. Přímo k výpravní budově vede ulice Na Drahách, ze které je zajištěn přístup pro pěší. Před výpravní budovou je parkoviště pro zhruba 50 vozidel.

Asi 80 metrů od výpravní budovy je autobusová zastávka Kunovice žel.st., kam však zajíždí pouze linka 805001 (Staré Město – Uherské Hradiště – Kunovice) zavedená v rámci MAD pro celou městskou aglomeraci. Linka jezdí v malém intervalu po celý den, k železniční stanici však zajíždí pouze 1 pár autobusů za den. V dostupné vzdálenosti asi 500 metrů jihozápadním směrem je zastávka Kunovice, rozc.k žel.st.0.5, která je obsluhována jednou dálkovou linkou (Uherský Brod - Praha), třemi linkami MAD a devíti linkami příměstské autobusové dopravy a pro cestující kombinující železniční a autobusovou dopravu může být docházka na tuto zastávku řešením přestupu.



Kunovice-zastávka

Železniční zastávka Kunovice se nachází na jihozápadě města v ulici Letecká, nedaleko od silnice I/55 (ul. Husitská). Z ulice Letecká je zajištěn přístup k budově pro pěší. Zastávka slouží především pro obsluhu přilehlého průmyslového areálu a obytné zástavby. Nedaleko od zastávky se nachází parkoviště pro zhruba 10 vozidel.

Asi 150 metrů východně od zastávky v ulici Husitská se nachází autobusová zastávka Kunovice,škola, kterou obsluhuje 5 linek. Jedná se o linky 750140 (Veselí nad Moravou - Uherský Ostroh - (Ostrožská Lhota) – Uherské Hradiště, 14 párů/den), 800110 (Uherské Hradiště-Vlčnov-Strání,Květná, 2 páry/den), 800140 (Uherské Hradiště-Ostrožská Lhota-Hluk-Dolní Němčí, 16 párů/den), 800552 (Uherské Hradiště-Uherský Ostroh-Veselí nad Moravou, 15 párů/den) a linka zavedená v rámci MAD pro aglomeraci Uh. Hradiště – Staré Město – Kunovice 805001 (Staré Město-Uherské Hradiště-Kunovice, 10 párů/den).



Bojkovice-město

Jedná se o železniční zastávku Bojkovice-město. Nachází se v jižní části města u ulice Komenského, z které je zajištěn přístup k zastávce pro pěší. Zastávka slouží především pro obsluhu okolní obytné zástavby. V blízkosti se nenachází žádné parkoviště, lze tedy očekávat, že vazba na IAD je minimální.

Zhruba 200 metrů severně od zastávky Bojkovice-město, poblíž křižovatky ulic Komenského a Mánesova, je autobusová zastávka Bojkovice, obchodní dům. Zastávku obsluhuje řada linek lokálního významu a jedna linka klasifikovaná jako mezinárodní, která však jezdí pouze kousek za Česko-Slovenské hranice. Jedná se o linku 000087 (Bojkovice(CZ)-Žitková-Drietoma,Liešna(SK)-Starý Hrozenkov(CZ), 4 páry/den). Další linky obsluhující zastávku jsou 800300 (Uherský Brod-Šumice-Bojkovice, 3 páry/den), 800310 (Bojkovice-Nezdenice-Rudice, 3 páry/den + 1 pár/den v sudých týdnech), 800320 (Bojkovice-Komňa-Vyškovec, 9 párů/den + 1 pár/den v lichých týdnech), 800330 (Bojkovice-Žitková-Vápenice, 1 spoj/den směr Žitková, 4 spoje směr od Žitkové + 1 pár v sudých týdnech), 800340 (Bojkovice-Pitín-Hostětín-Šanov-Rokytnice, 3 spoje/den směr Pitín, 1 spoj/den od Pitína), 800811 (Bojkovice-Luhačovice-Zlín, 3 páry/den), 800811 (Bojkovice-Luhačovice-Zlín, 4 páry/den) a 820425 (Zlín-Luhačovice-Bojkovice, 5 párů/den).

Zhruba 300 m jižně od železniční zastávky je další autobusová zastávka – Bojkovice, Bezručova čtvrť.

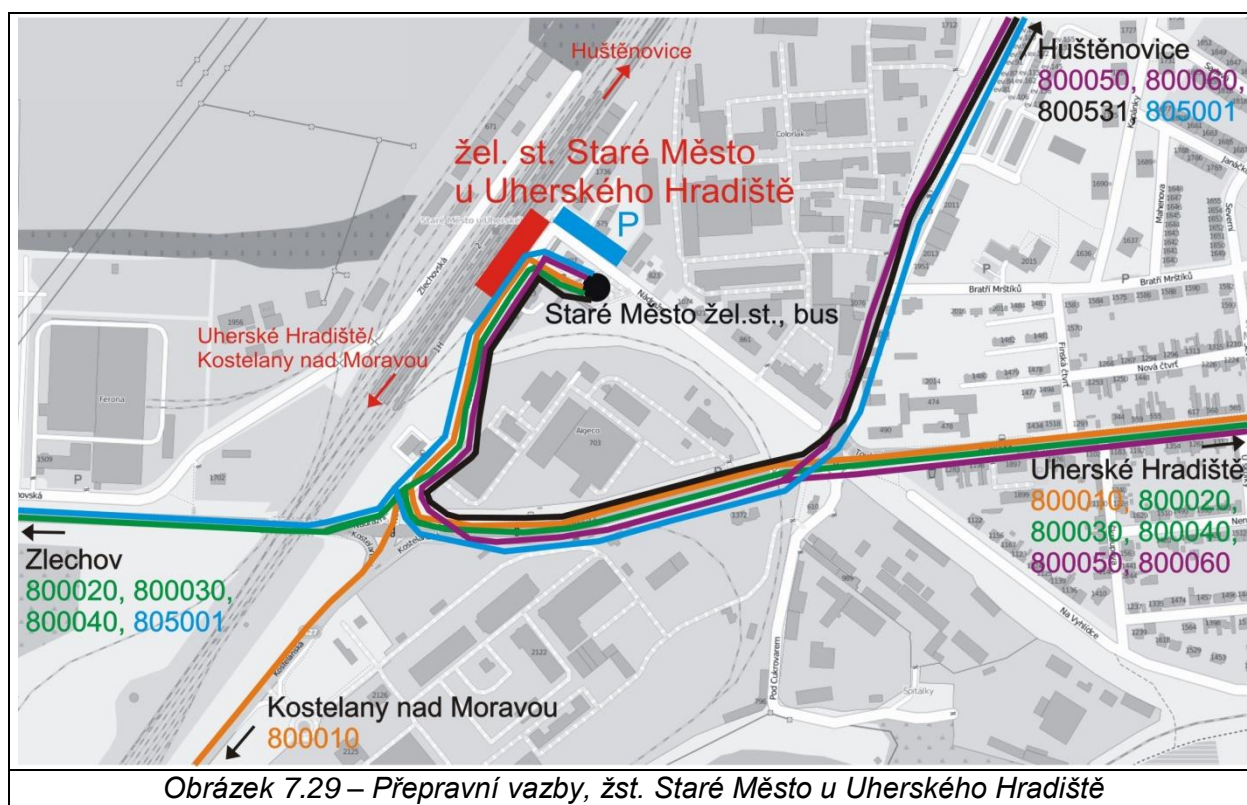


Obrázek 7.28 – Převážná vazba, zast. Bojkovice-město

Staré Město u Uherského Hradiště

Železniční stanice Staré Město u Uherského Hradiště leží na západní straně města poblíž křižovatky silnic I/55 a I/50H. Před výpravní budovou vede ulice nádražní, ze které je umožněn přístup ke stanici pro pěší. Vedle výpravní budovy je zhruba 30-35 parkovacích míst, což umožňuje návaznost IAD na železniční dopravu.

Před výpravní budovou je také autobusová zastávka Staré Město, žel.st., která je obsluhována několika místními linkami. Téměř všechny začínají na autobusovém nádraží v Uherském Hradišti. Část linek náleží do systému městské autobusové dopravy pro aglomeraci Staré Město – Uherské Hradiště – Kunovice. Zastávku obsluhují linky 800010 (Uherské Hradiště – Ořechov – Tučapy, 3 páry/den), 800020 (Uherské Hradiště – Osvětimany, 13 párů/den), 800030 (Uherské Hradiště – Buchlovice – Stupava – Koryčany, 2 spoje/den směr Uherské Hradiště, 5 spojů/den od Uherského Hradiště), 800040 (Uherské Hradiště – Tupesy – Břestek – Buchlovice, 16 párů/den), 800050 (Uherské Hradiště – Modrá – Velehrad – Salaš, 9 párů/den), 800060 (Uherské Hradiště – Jalubí – Traplice, 12 párů/den) a 800531 (Uherské Hradiště – Babice – Otrokovice – Zlín, 1 pár/den) a 805001 (Staré Město – Uherské Hradiště – Kunovice, 31 párů/den).

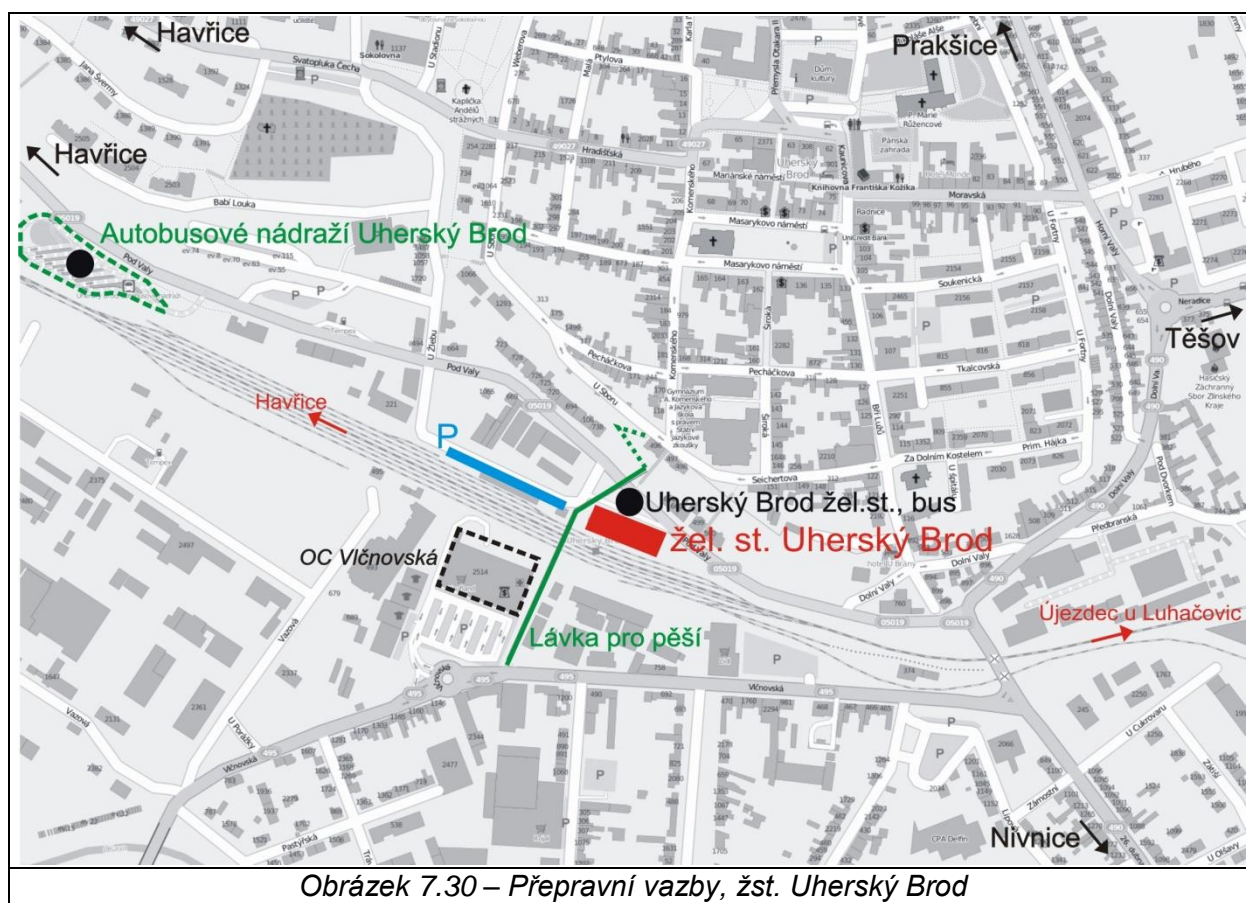


Uherský Brod

Jedná se o železniční stanici, která leží na jihozápadním okraji historického centra města mezi ulicemi Vlčnovská a Pod Valy, poblíž OC Vlčnovská. Kolem stanice vede přes kolejiště nová zavěšená lávka pro pěší, která spojuje ulice Vlčnovská, Pod Valy a U Sboru a umožňuje tak ze všech tří ulic pohodlný přístup k výpravní budově. Vedle železniční stanice se nachází parkoviště s kapacitou zhruba 50 – 60 vozidel, které zajišťuje vazbu mezi IAD a železniční dopravou.

V přednádražním prostoru se nachází autobusová zastávka Uherský Brod,žel.st. Zastávka je obsluhována dvěma linkami mezinárodními (Nitra, Trenčianske Teplice), třemi linkami vnitrostátní dálkové autobusové dopravy (směřující do Prahy), a devatenácti linkami příměstské autobusové dopravy, která obsluhuje širší okolí města. Asi 500 metrů západním směrem je autobusové nádraží Uherský Brod, které představuje významný dopravní uzel pro autobusovou dopravu v oblasti (je obsluhováno 29 linkami).

V blízké budoucnosti se očekává přestavba celého přednádražního prostoru. Měl by zde vzniknout dopravní terminál (kombinace železnice – autobus – IAD), který zlepší kvalitu a rozvoj hromadné dopravy v regionu. Stavba zahrnuje vybudování průběžných nástupišť pro autobusovou dopravu v blízkosti výpravní budovy, modernizaci budovy a rozšíření počtu parkovacích stání. Zároveň s touto stavbou se uvažuje zrušení nedalekého autobusového nádraží (případně ponechat pouze zastávku).

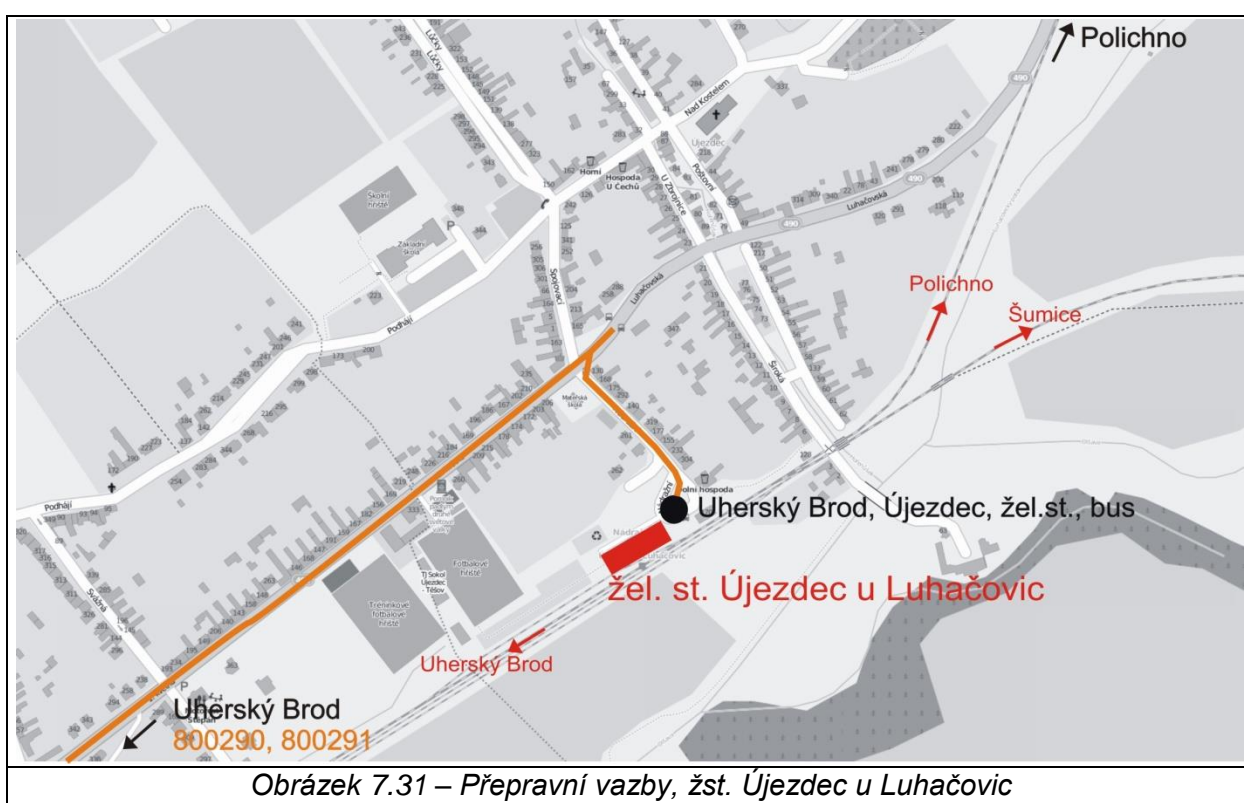


Obrázek 7.30 – Přepravené vazby, žst. Uherský Brod

Újezdec u Luhačovic

Jedná se o vlakovou stanici v nejvýchodnější části města Uherský Brod – městská část Újezdec. Nádraží leží poblíž komunikace II/490, přímo k výpravní budově pak vede ulice Nádražní, ze které je zajištěn přístup pro pěší. Poblíž výpravní budovy není vyhrazeno žádné stání pro automobily, nelze tedy očekávat silnou vazbu na IAD.

Vedle železniční stanice je zavedena autobusová zastávka Uherský Brod, Újezdec, žel.st., kterou obsluhují dvě linky. Jedná se o linky 800290 (Uherský Brod, Havříce-aut.nádr.-(Nivnice)-Uherský Brod, Újezdec, 16 párů/den) a 800291 (Uherský Brod, poliklinika-aut.nádr.-Uherský Brod, Slováké strojírný-(Nivnice), 1 pár/den).



Luhačovice

Železniční stanice Luhačovice leží přibližně uprostřed města v ulici Nádražní (nedaleko od II/492 – ul. Masarykova), ze které je výpravní budova přístupná pro pěší. Jedná se o hlavovou stanici. Poblíž výpravní budovy v ulici Nádražní je parkoviště pro zhruba 130 vozidel.

Přímo vedle výpravní budovy, rovněž v Nádražní ulici, je autobusové nádraží Luhačovice, aut.st., které je obsluhováno množstvím linek. Jedná se o dvě mezinárodní linky (Nitra, Trenčianske Teplice), devět linek vnitrostátní dálkové autobusové dopravy (Brno, Praha, Havířov, Liberec, Ostrava), a čtrnáct linek příměstské autobusové dopravy, která obsluhuje širší okolí města. Díky krátkým přestupním vzdálenostem mezi železnicí a autobusem, případně IAD, je zde předpoklad pro dobrou provázanost jednotlivých dopravních systémů.

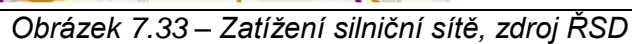


Obrázek 7.32 – Přepravní vazby, žst. Luhačovice

7.4.5 Stávající poptávka a nabídka v silniční dopravě

Oblastí prochází řada silnic I. třídy. Nejvýznamnějším zástupcem je komunikace I/50, která je součástí mezinárodního tahu E50. V širším pohledu tvoří vazbu na Brno a Trenčín. Oblast je silně vázaná na město Otrokovice/Zlín, se kterým je propojena silnicí I/55. Tato komunikace také zajišťuje silniční dopravu směrem na blízký Hodonín. Komunikace dotvářející základní silniční kostru v území jsou silnice I. třídy I/57, I/54 a I/71. Obsluhu území dále zajišťuje poměrně hustá síť silnic II. a III. třídy. Mezi nejzatíženější patří II/490 v okolí Uherského Brodu a II/427 a II/497 v okolí Uherského Hradiště. Řada cest v oblasti směřuje také za hranice do blízkého Slovenska. Mimo zmíněný Trenčín to mohou být okresní města Skalica a Nové Mesto nad Váhom.

Kartogram počtů osobních vozidel využívající silniční síť z posledního sčítání ŘSD 2010 je uveden na příloženém obrázku.



7.4.6 Stávající poptávka a nabídka v autobusové dopravě

V řešeném území je vedeno poměrně velké množství autobusových linek. Mezi nejdůležitější (konkurující železniční dopravě) patří linky:

Uherský Brod - Uherské Hradiště

Uherský Brod – Luhačovice

Uherský Brod - Bojkovice

Kunovice – Uherské Hradiště (v rámci MHD Uherské Hradiště)

Staré Město Uherské Hradiště (v rámci MHD Uherské Hradiště)

Veselí Nad Moravou – Uherské Hradiště

Uherský Ostroh – Uherské Hradiště

Z těchto linek lze očekávat převedenou dopravu v závislosti na úrovni navrhovaných změn v jednotlivých variantách.

Zatížení autobusovou dopravou v oblasti je poměrně vysoké. Stejně jako u železnice dominují vazby mezi Uherským Hradištěm a Uherským Brodem 2200 osob/24h. Dále mezi Uherským Hradištěm a Veselím nad Moravou 2400 osob/24h. Mezi Uherským Hradištěm a Starým Městem se zatížení pohybuje v řádu 3200 osob/den. Hodnoty jsou odhadnuty na základě výstupů dopravního modelu a porovnány s obsazením vzhledem k počtu spojů, Mezi Uherským Brodem a Luhačovicemi je zatížení okolo 400 osob/24h.

Intermodální vazby vlak – autobus – IAD by měly být dále rozvíjeny ve všech větších obcích v oblasti které vykazují vyšší přepravní poptávku a zároveň fungují jako centra dojížděky. Jedná se zejména o Uherské Hradiště, Uherský Brod, Staré Město, Veselí nad Moravou, Kunovice, Luhačovice a Bojkovice.

7.4.7 Nabídka parkovacích míst

Realizací projektu se nepředpokládá převedená doprava z IAD na železnici v žádné s hodnocených variant. Důvodem je nekonkurenceschopnost železnice oproti IAD. Růst ve využití systému P+R tedy není předpokládán. Růst dopravy je způsoben převedením cest z autobusů či alternativních tras vlaků. Pro cestu na stanici může být využívána pěší doprava, MHD, či IAD jako spolujezdec. IAD může být využita v případech hůře dostupných železničních stanic či zastávek, kde není k dispozici MHD, ale celková cestovní doba vlakem včetně přístupových časů vychází stále výhodnější než spojení autobusem. Cestující, který chce jet vlakem, je tedy dopraven na železniční stanici pomocí IAD a řidič pak pokračuje dále v cestě. Jedná se tedy spíše o systém K+R který má mnohem nižší nároky na parkovací kapacity než systém P+R.

K určitému výraznějšímu nárůstu počtu cestujících v souvislosti s realizací projektu může dojít především ve stanicích Staré Město u Uherského Hradiště, Uherské Hradiště, Luhačovice, Bojkovice, Kunovice, Uherský Ostroh a Veselí nad Moravou.

Ze zmíněných obcí lze předpokládat horší dostupnost železniční stanice z důvodu rozložení obce, nebo neexistence MHD, či umístění stanice mimo obec v obcích Luhačovice, Bojkovice, Kunovice a Uherský Ostroh. Z vyjmenovaných obcí jsou méně komfortní parkovací kapacity

u žst. Uherský Ostroh a zast. Kunovice. V těchto dvou případech by bylo vhodné zvážit vymezení prostoru pro zastavení typu K+R, samozřejmě s ohledem na vybranou projektovou variantu.

U uvedených dopraven je dostatek volného prostoru pro zřízení parkoviště K+R. Na přilehlých dopravních komunikacích a plochách není v současné době doprava nijak organizována (chybí i vodorovné dopravní značení). Úprava přednádrazních (a zastávkových) ploch je spíše otázkou zvýšení komfortu a estetického působení, což může ovlivnit volbu dopravního prostředku. Pro úpravu přednádrazních prostor je důležitý přístup obce, na jejímž území se dopravní nachází.

7.4.8 Metodika prognózy OD

Přepravní prognóza osobní dopravy byla zpracována za pomoci dopravního modelování. Dopravní model, stejně jako všechny modely, představuje určitý obraz reálného světa. Cílem dopravního modelování je prognóza dopadů změn v hospodářství, území, společnosti a infrastruktury na přepravní poptávku a zatížení dopravní sítě.

Základním mechanismem dopravního modelu je interakce dopravní nabídky a přepravní poptávky. Dopravní model obsahuje informace o dopravní nabídce, kterou reprezentuje dopravní infrastruktura a její parametry (kapacita, rychlost atd.). Dále jsou v dopravním modelu obsaženy informace o přepravní poptávce, kterou reprezentují přepravní objemy v jednotlivých módech pro osobní a nákladní dopravu, vázané na tzv. zóny, které slouží jako zdroj či cíl cest pro určitou oblast dopravního modelu. Přepravní poptávku v dopravním modelu ovlivňují informace o obyvatelstvu, výrobě, socioekonomických charakteristikách atd. Hlavním výstupem dopravního modelu je dopravní zatížení, přepravní objemy a výkony a další odvozené indikátory. Změnami vstupních parametrů jak na straně přepravní poptávky, tak i dopravní nabídky, lze modelovat jejich dopady na dopravu.

Dopravní model použitý pro hodnocení je zpracován v dopravně plánovacím software VISUM. Tento dopravní model je svým založením a strukturou kompatibilní se strategickým modelem ČR zpracovaným v rámci Dopravních sektorových strategií (MD ČR, 2013). Detailní popis struktury strategického modelu je uveden v dokumentaci k projektu Dopravní sektorové strategie. Byly zadány všechny relevantní linky veřejné regionální a dálkové dopravy v oblasti, a to jak železniční, tak i autobusové, včetně vedení linky, zastavování, aktuálních cestovních dob a počtu spojů. Dále byla napojena regionální místa zastavení na zonální strukturu. Po modelování dopravní nabídky byla provedena kalibrace dopravního zatížení pro stávající stav. Kalibrace poptávky byla provedena dle hodnot sčítání ČD k roku 2013. Výsledky jsou uvedeny viz Obrázek 7.34.

Použitou metodou hodnotící shodu modelu a kalibračních hodnot je „GEH statistika“. Jedná se o metodu vyvinutou pro účely dopravního plánování ve Velké Británii. Matematicky je popsána následovně:

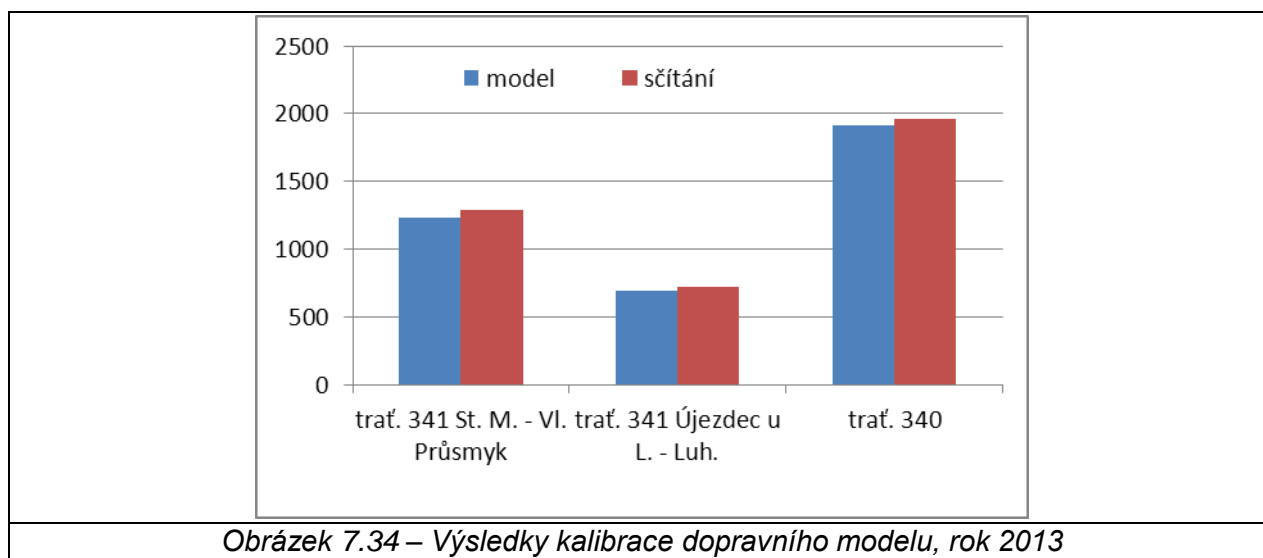
$$GEH = \sqrt{\frac{2(M - C)^2}{M + C}}$$

kde,

M	hodinová intenzita dopravy z dopravního modelu
C	hodinová intenzita dopravy ze sčítání

Pro vyhodnocení výsledků kalibrace je sledována hodnota GEH pro každý sledovaný kalibrační profil. Pokud je hodnota nižší než 5, jedná se o dobrou shodu modelu s realitou. Všechny hodnoty na řešených tratích mají $GEH < 5$, jsou tedy v dobré shodě s realitou.

Pro správné určení převedené dopravy byla provedena také kalibrace autobusové a individuální automobilové dopravy v oblasti s přihlédnutím k regionální dopravě. Použitý model sloužil k určení dopadů projektových variant, určení převedené dopravy a časových úspor vzniklých realizací projektu.



Obrázek 7.34 – Výsledky kalibrace dopravního modelu, rok 2013

Z uvedeného obrázku je patrné, že výstupy kalibrovaného modelu jsou mírně nižší než kalibrační údaje. I když model vyhověl hodnotícímu kritériu GEH velmi dobře, bylo riziko, že vstupy do ekonomického hodnocení mohou být mírně nižší, což bylo promítnuto do dále zpracované analýzy rizik. Podkladem pro sestavení dopravního modelu byla zejména data organizací ČD, POVED, ŘSD, ČSÚ a Eurostat.

Globální trendy růstu poptávky po železniční dopravě byly určeny na základě aktualizovaných výstupů Dopravních sektorových strategií. V rámci zmiňovaného projektu byla prognóza dopravy určena na základě lineární kombinace vstupních parametrů:

- Cena dopravy
- HDP
- Infrastruktura
- Počet obyvatel, socioekonomické skupiny
- Stupeň automobilizace
- Atraktivita území

V rámci aktualizace prognózy byly opraveny parametry HDP a Počet obyvatel na základě aktuálně dostupných podkladů ČSÚ a ČNB. Oba dva tyto parametry předpokládají nižší růst, než bylo v dostupných prognózách předpokládáno původně. Výsledkem je předpoklad nižšího globálního růstu dopravy.

7.4.9 Výsledky prognózy OD

Na základě provedených analýz lze předpokládat dopravu převedenou z autobusové dopravy, jiných tras železniční dopravy a z IAD. Viz srovnání cestovních dob a rozsahu dopravy v následujících tabulkách. Tam kde železnice nabízí cestovní dobu kratší nebo obdobnou konkurenčním módům a působením projektu dojde k jejímu dalšímu zkrácení, lze očekávat převedenou dopravu. V příslušné relaci musí existovat také dostatečně silný přepravní proud, aby bylo převedení dopravy patrné. Dále je uvedeno porovnání parametrů dopravní nabídky pro uvedené relace a sledované módy. Pro stanovení cestovní doby „dveře – dveře“ bylo uvažováno centrum měst (centrální náměstí) identifikovaných základních relací. Pro módy železnice a bus je tedy připočten čas na dosažení výchozí/cílové stanice či zastávky. Čas dosažení je uvažován jako kombinace chůze, IAD (odvoz k vlaku) a MHD. Zastoupení MHD v tomto čase závisí na rozsahu a nabídce MHD v konkrétním městě. Pro cestu IAD je připočten čas na docházku k parkovišti a parkování. Tento čas je zahrnut pouze ve větších městech.

Relace	Cestovní doba "dveře - dveře"										Z toho přístupový čas výchozí+cílový		
	Vlak								Bus	IAD			
	BP	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b					
Otrokovice - Uherský Brod	64	58	58	58	58	58	58	56	není	45	není	15	5
Kunovice - Uherské Hradiště	13	13	13	13	13	13	13	13	18	6	9	9	1
Staré Město - Uherské Hradiště	23	22	22	22	22	23	23	23	17	9	12	15	5
Staré Město - Uherský Brod	35	32	32	33	32	33	33	33	55	22	18	10	1
Uherské Hradiště - Uherský Brod	27	24	24	24	24	24	24	24	44	21	17	9	1
Staré Město u U.H.- Veselí n. M.	49	45	45	43	43	36	36	36	62	29	17	16	7
Staré Město - Hodonín	33	33	33	33	33	45	45	51	není	52	není	13	2
Veselí n. M. - Strážnice	31	30	30	30	30	30	30	30	36	16	17	20	6
Bzenec - Uherské Hradiště	49	41	41	41	41	41	41	41	není	32	není	13	3

Obrázek 7.4 – Srovnání cestovních dob

Obrázek 7.4 – Srovnání cestovních dob

BP = stav bez projektu

Relace	Vlak								Bus
	BP	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b	
Otrokovice - Uherský Brod	21	21	21	21	21	21	21	21	není
Kunovice - Uherské Hradiště	37	25	25	25	25	25	25	25	18
Staré Město - Uherské Hradiště	32	34	34	28	29	28	28	28	17
Staré Město - Uherský Brod	25	25	25	21	25	21	21	21	55
Uherské Hradiště - Uherský Brod	25	25	25	25	25	25	25	25	44
Staré Město - Veselí n. M.	25	25	25	26	26	33	33	33	62
Staré Město - Hodonín	13	13	13	13	13	13	13	13	není
Veselí n. M. - Strážnice	17	17	17	17	17	17	17	24	36
Bzenec - Uherské Hradiště	25	25	25	25	25	25	25	25	není

Obrázek 7.5 – Srovnání rozsahu dopravy

BP = stav bez projektu

V nejvíce zatížené variantě S3a vychází průměrné obsazení vlaku v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou 56 osob/vlak a v úseku Uherské Hradiště – Uherský Brod pak 94 osob/vlak.

7.4.9.1 Stav bez projektu

Ve stavu bez projektu dochází na řešené trati mezi lety 2013 – 2026 k velmi mírnému růstu dopravního výkonu. Mezi lety 2026 - 2030 dochází pak k mírnému růstu výkonu. Důvodem je adaptace na změny v linkovém vedení oproti výchozímu stavu. Hlavní změnou je vedení přímých vlaků v relaci Zlín – Vlárský průsmyk, které má za následek růst dopravního zatížení zejména v úseku Otrokovice – Uherský Brod. Linkové vedení je detailně popsáno včetně schémat v kapitole Dopravně-provozní technologie.

7.4.9.2 Projektové varianty

U projektových variant dochází k různému rozsahu elektrizace v řešené oblasti. Tomu odpovídá i dopravní koncept v oblasti (linkové vedení, počty spojů, cestovní doby a přestupní vazby). Dopravní koncept je popsán v kapitole Dopravně-provozní technologie. V této kapitole jsou popsány důsledky dopravního řešení v oblasti v jednotlivých projektových variantách.

Varianta S1a

Při porovnání s variantou bez projektu dochází ke zhoršení obsluhy Kunovic vlakem, v důsledku však není zaznamenán výrazný pokles ze železnice. Důvodem je kvalitní nabídka autobusové dopravy v centru obce. Doprava byla převedena z autobusů nejvíce v relaci Luhačovice - Uherský Brod - Uherské Hradiště – Kunovice - Staré Město - Otrokovice. Důvodem je zkrácení cestovní doby vlaku. V oblasti je poměrně vysoké zatížení v autobusové dopravě, takže z autobusů je převedeno pouze cca 25% zatížení, ale na železnici vzroste v této relaci zatížení až o 500 osob/den. Nové možnosti zastavení v Drslavicích a Luhačovicích pak dále zvýší zatížení na rameni Luhačovice - Staré Město. Další růst zatížení je předpokládán v relaci Staré Město - Veselí nad Moravou, jde v průměru o 300 osob/den. Důvodem je zkrácení cestovní doby. V obou těchto relacích je již v současnosti cestovní doba vlaku ve většině případů výhodnější než cestovní doba autobusu. Při každém dalším zkvalitnění tak dochází k poměrně výraznému převedení přepravy z autobusů na železnici. V úseku Uherský Brod – Uherské Hradiště dojde k výraznějšímu přesunu z IAD v průměru 150 osob/den. Dále dojde k nižšímu převedení dopravy z IAD v relacích Olomouc/Otrokovice – Uherské Hradiště a Veselí n. M. – Uherské Hradiště. V důsledku elektrizace je přibyla u většiny spojení nutnost přestupu v Újezdci u Luhačovic.

Varianta S1b

Oproti variantě S1a je elektrizace ukončena v Bojkovicích, kde je nutný přestup. Oproti variantě S1a dojde k mírnému zhoršení obsluhy Luhačovic, což se projeví mírným poklesem zatížení. Naopak ve směru na Bojkovice dojde k mírnému nárůstu zatížení v důsledku přesunu přestupu z Újezdce u L. do této obce.

Varianta S2b

Kvalitativně obdobná varianta jako S1a je i varianta S2b. Dochází zde však ke snížení počtu vlaků Os v úseku Staré Město – Uherské Hradiště z ramene Veselí na Moravě - Staré Město. V tomto rameni dojde k mírnému poklesu zatížení v regionální dopravě oproti variantě S1a. Naopak mírný růst zatížení v příměstské dopravě u Veselí nad Moravou způsobí realizace zastávky Milokošť. Dále dojde vzhledem ke znovuzavedení 1 páru vlaků Ex do Veselí nad Moravou k mírnému růstu dálkové dopravy v relaci Veselí nad Moravou – Staré Město. V rameni Staré Město – Bylnice lze očekávat obdobné zatížení jako ve variantě S1b.

Varianta S2a

Kvalitativně obdobná varianta jako S2b je i varianta S2a. Dochází k mírné změně v obsluze ramene Uherské Hradiště - Uherský Brod – Luhačovice/Bojkovice – Bylnice. Vlaky budou na rozdíl od varianty S2b vedeny přímo do Luhačovic, ve směru na Bojkovice bude nutný přestup. Tato změna přinese oproti S2b mírné zvýšení poptávky na Luhačovice a naopak snížení poptávky na Bojkovice. Zatížení v ostatních úsecích bude obdobné jako v S2b.

Varianta S3b

V S3b dojde oproti S2b k převedení linky R13 (7 párů vlaků/den) z 2. TŽK na relaci Staré Město - Uherské Hradiště - Veselí n. M. - zpět na 2. TŽK. Důvodem je kvalitnější obsluha tohoto demograficky silného území. Na druhé straně dojde ke zhoršení kvality dopravní nabídky v relaci Staré Město - Hodonín, kdy část vlaků vedená přes Veselí n. M. bude mít o 11 min delší cestovní dobu. Novou trasu vlaku R13 využije 900 osob z vlaku z relace Staré Město – Hodonín u kterých dojde ke zmiňované časové ztrátě. Naopak v důsledku dalšího zkrácení cestovní doby a zavedení segmentu R bude na železnici v úseku (Otrokovice) - Uherské Hradiště - Veselí n. M. – (Kyjov) z autobusů je převedeno 750 osob a z IAD 100 osob.

Varianta S3a

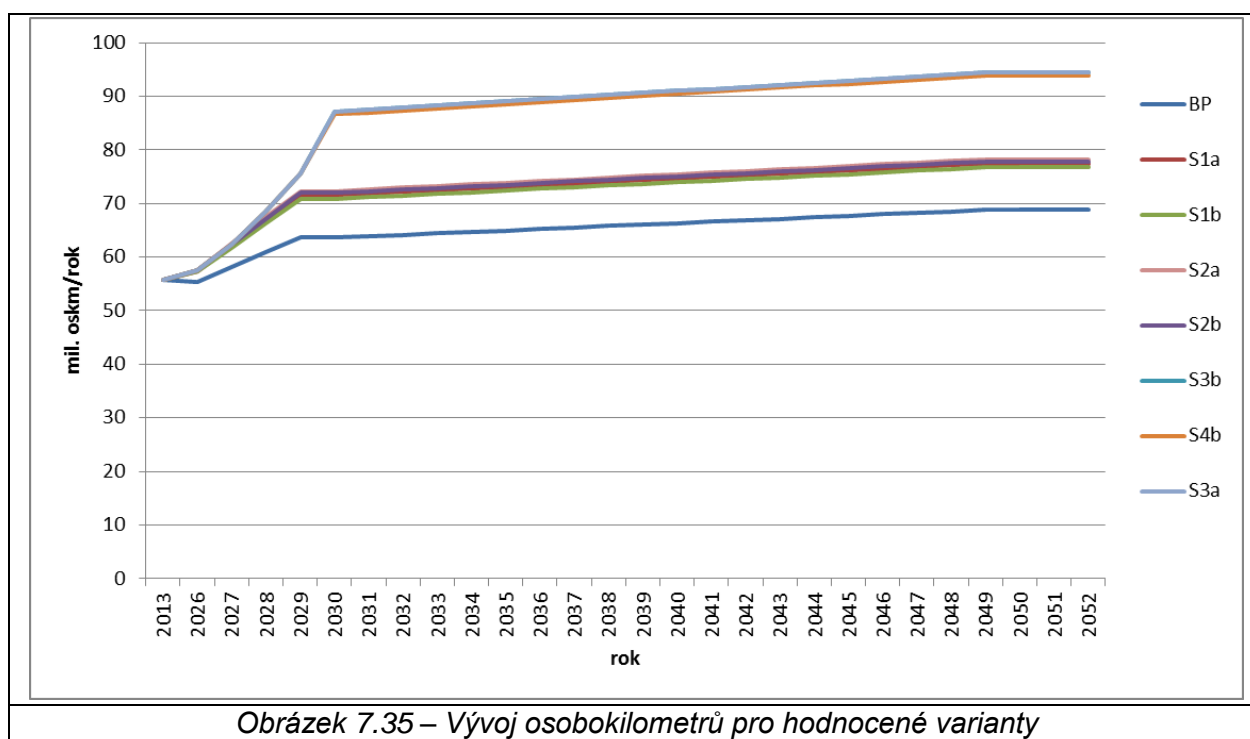
Je v rameni Staré Město u U. H. – Veselí n. M. totožná s S3b a v rameni Uherské Hradiště – Vlárský Průsmyk totožná s S1a. Tomu odpovídá i zatížení v této variantě. Tato varianta tedy vykazuje mírně vyšší přepravní výkon než varianta S3b.

Varianta S4b

Oproti S3b vlak R13 obsluhuje Strážnici a vrací se na 2. TŽK v Rohatci. Důvodem je kvalitnější obsluha tohoto demograficky silného území. Na druhé straně dojde ke zhoršení kvality dopravní nabídky v relaci Staré Město - Hodonín, kdy část vlaků vedená přes Veselí n. M. bude mít o 18 min delší cestovní dobu. Novou trasu vlaku R13 využije 600 osob z relace Staré Město – Hodonín u kterých dojde ke zmiňované časové ztrátě. Naopak v důsledku dalšího zkrácení cestovní doby a zavedení segmentu R bude na železnici v úseku Uherské Hradiště - Veselí n. M. z autobusů a IAD převedeno 650 osob. Ve variantě dochází také k částečnému převedení dálkových cest tranzitujících v relaci Staré Město – Rohatec zpět na IAD v rozsahu 100 osob.

Přepravní výkon

Mezi roky 2013 - 2026 přepravní výkon velmi mírně roste, mezi lety 2026 - 2030 dochází k růstu dopravy, který je způsoben realizací projektu. Po roce 2030 a předpokládané plné adaptaci na nový provozní koncept dochází k mírnějšímu růstu přepravního výkonu odpovídajícímu globálním trendům růstu v oblasti. Rozdíly ve výkonech všech projektových variant nejsou nijak výrazné. Vyšší hodnoty výkonu u variant S3a, S3b a S4b jsou způsobeny zejména prodloužením trasy linky R13.



Převedená přeprava

Převedenou dopravou rozumíme rozdíl v přepravních výkonech variant s projektem vůči stavu bez projektu vyjádřený cestami, které byly systémem absorbovány z jiných druhů dopravy. Tyto byly zjištěny na základě zpracovaného dopravního modelu. Většinou se jedná o přepravu převedenou z autobusů, v případě variant S3b a S4b pak o přepravu převedenou z jiných tras vlaku. V menší míře lze také sledovat dopravu převedenou z IAD. Ve variantě S4b dochází naopak k převedení přepravy z železnice na IAD. Důvody vzniku převedené přepravy jsou zmíněny v této kapitole v komentářích k jednotlivým variantám.

V následující tabulce je uveden přehled převedené přepravy pro projektové varianty pro zásadní relace zdroj - cíl Uherské Hradiště – Veselí n. M./Uherský Brod.

	S1a		S1b		S2a		S2b		S3a		S3b		S4b	
	BUS	IAD	BUS	IAD	BUS	IAD	BUS	IAD	BUS	IAD	BUS	IAD	BUS	IAD
Uherské Hradiště - Uherský Brod	400	125	400	125	400	125	400	125	400	125	400	125	400	125
Uherské Hradiště - Veselí n. M.	250	50	250	50	250	50	250	50	550	80	550	80	550	80
<i>Tabulka 7.6 – Přehled převedené přepravy</i>														

Možné dopady projektu do organizace veřejné dopravy

Rameno Uherské Hradiště – Uherský Brod

Nejvyšší podíl převedené dopravy z autobusů je v úseku Uherský Brod – Uherské Hradiště. Ve všech variantách se jedná o hodnotu okolo 400 osob/den. Důsledkem převedení dopravy by bylo snížení obsazení autobusové dopravy a tím i snížená hospodárnost určitých spojů či linek.

Při analýze linek obsluhujících uvedeného rameno je doporučeno redukovat počet spojů na lince 800700 Brno – Uherské Hradiště – Uherský Brod, případně možnost zkrácení této linky na Brno – Uherské Hradiště. Linku obsluhuje 6 párů spojů v pracovní den. Linka vede v souběhu s železniční tratí a místa zastavení jsou obdobná.

Případně by bylo možné redukovat část spojů u linky 800100, která kromě obcí na řešené trati obsluhuje i Vlčnov (3tis obyv). Vlčnov však obsluhuje ve směru na Uherské Hradiště linka 800110 a ve směru na Uherský Brod linka 800270. Celkem linku obsluhuje 6 spojů.

V případě zkrácení linek by došlo ke určitému snížení komfortu ve veřejné dopravě vzhledem k lepší dostupnosti autobusových zastávek.

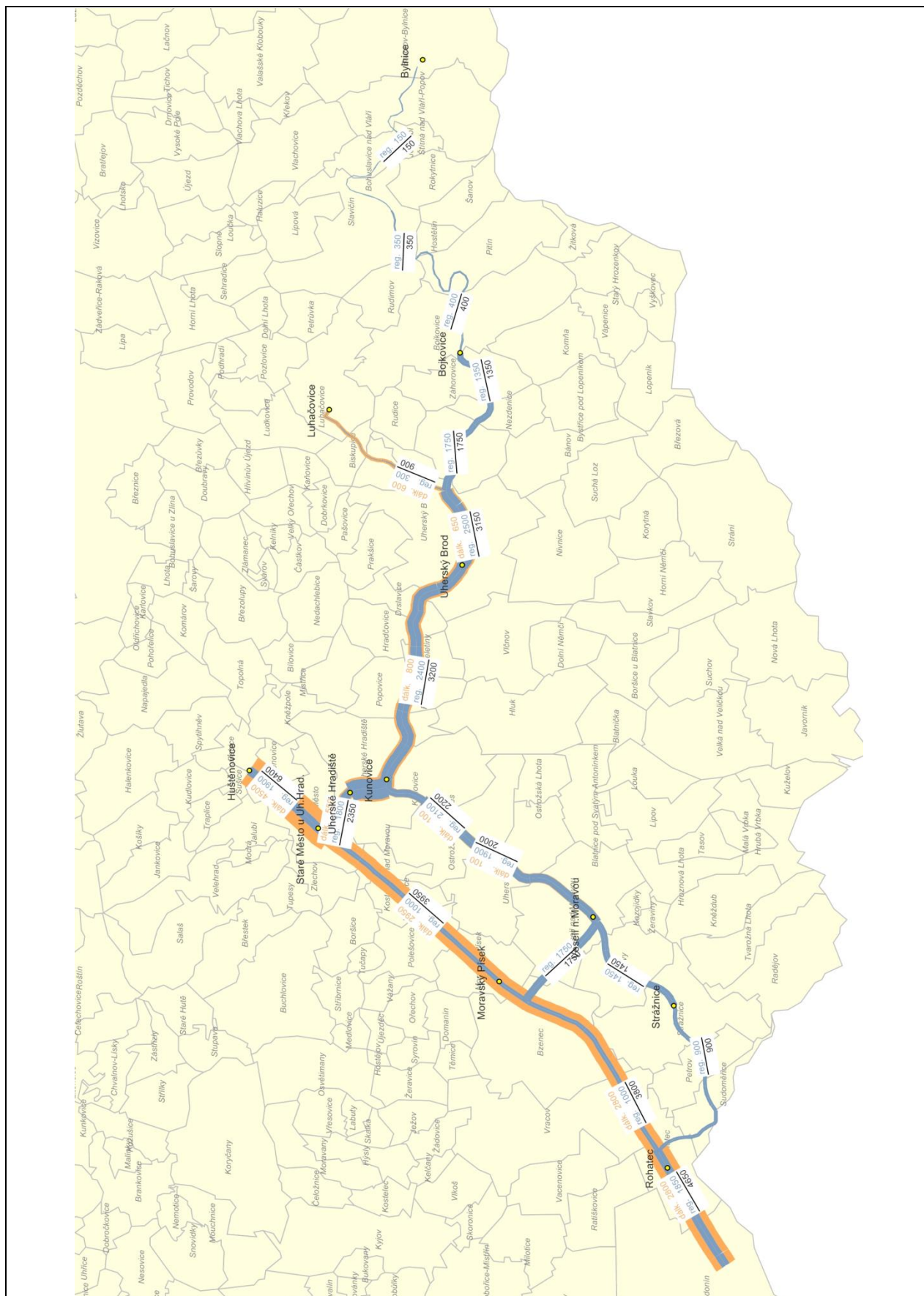
Jiné linky či spoje na uvedeném rameni rušit nedoporučujeme. Jedná se o linky mezinárodní spojující ČR a Slovensko, či dálkové mezikrajské spojující kraj Jihomoravský a Zlínský.

Rameno Uherské Hradiště Veselí n. M.

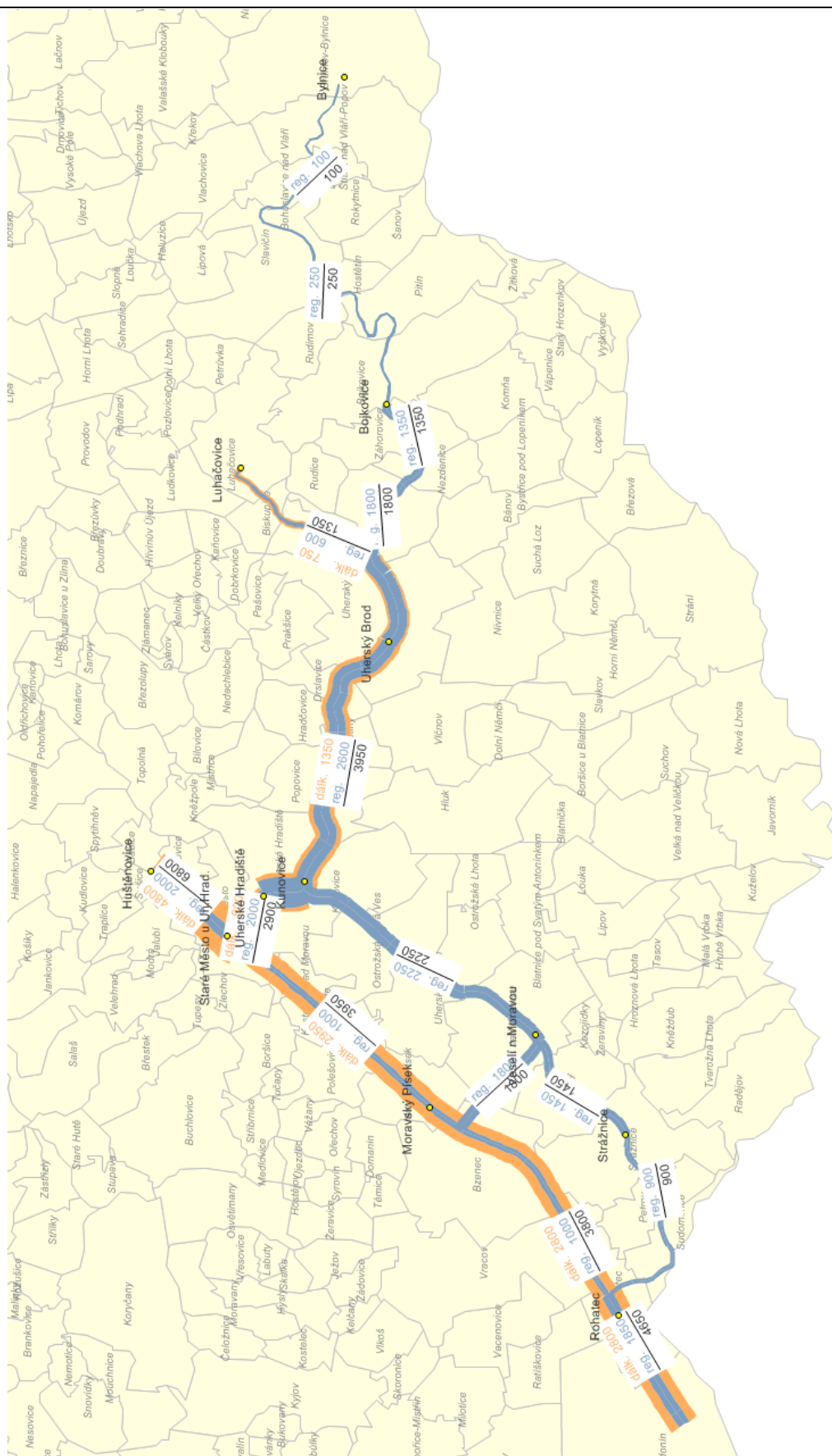
K určité potřebě redukce počtu spojů může dojít i na rameni Uherské Hradiště – Veselí n. M. Toto rameno obsluhuje linka 800552 vedoucí v souběhu s železnicí. Linku obsluhuje 15 párů spojů v pracovní den. Linka nabízí výrazně vyšší počet zastavení, než železnice a proto lépe obsluhuje jednotlivé části obcí navázaných na této ose. Nedoporučujeme tedy tuto linku rušit pouze omezit počet spojů mimo špičkové hodiny.

Zátěžové kartogramy

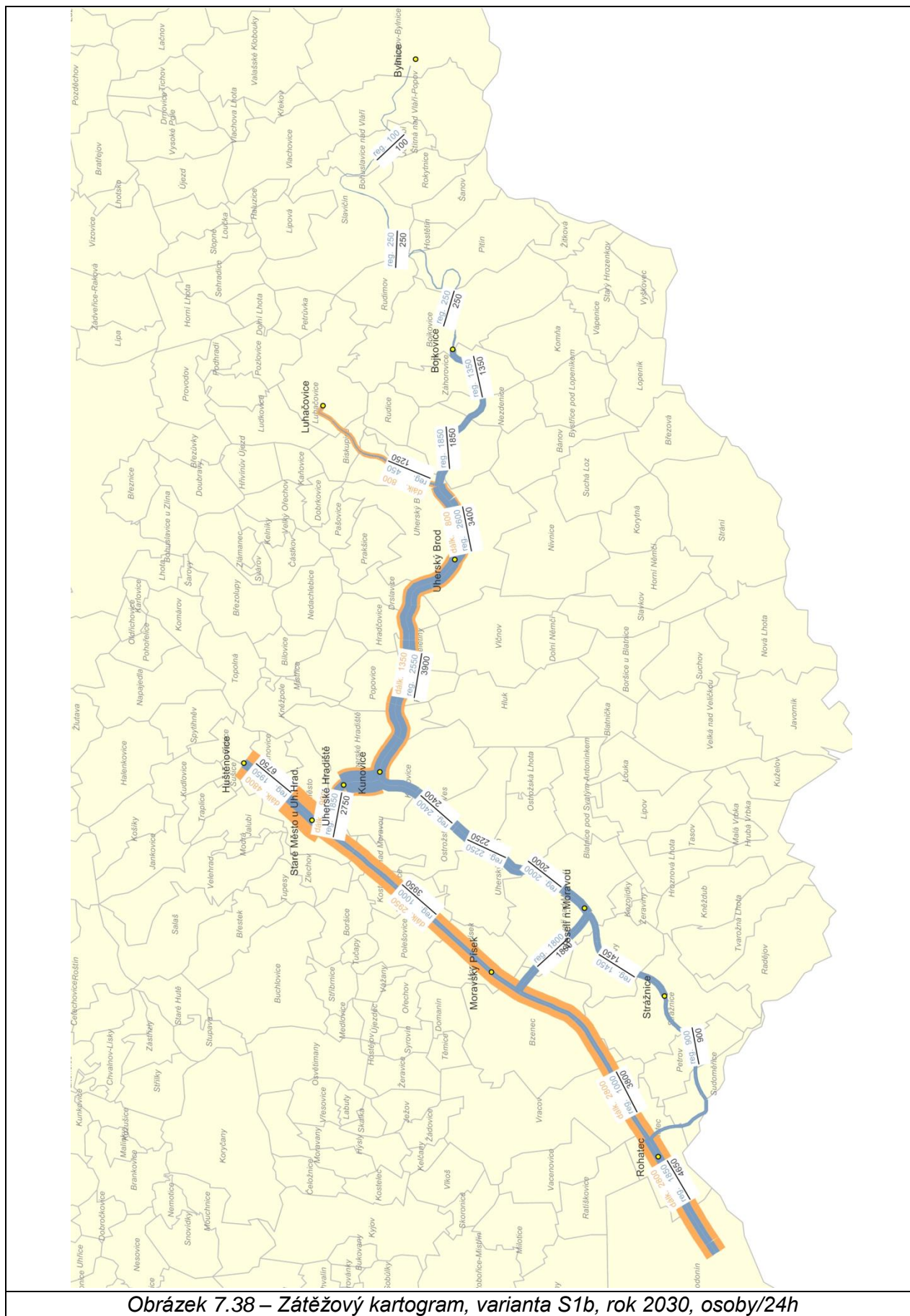
Dále jsou uvedeny zátěžové kartogramy z dopravního modelu. Jedná se o stav k roku 2030. Tloušťka pentle vyjadřuje hodnotu zatížení a je doprovázena číselným údajem v osobách/24h průměrného dne v roce. Hodnoty jsou zaokrouhleny na 50 osob.

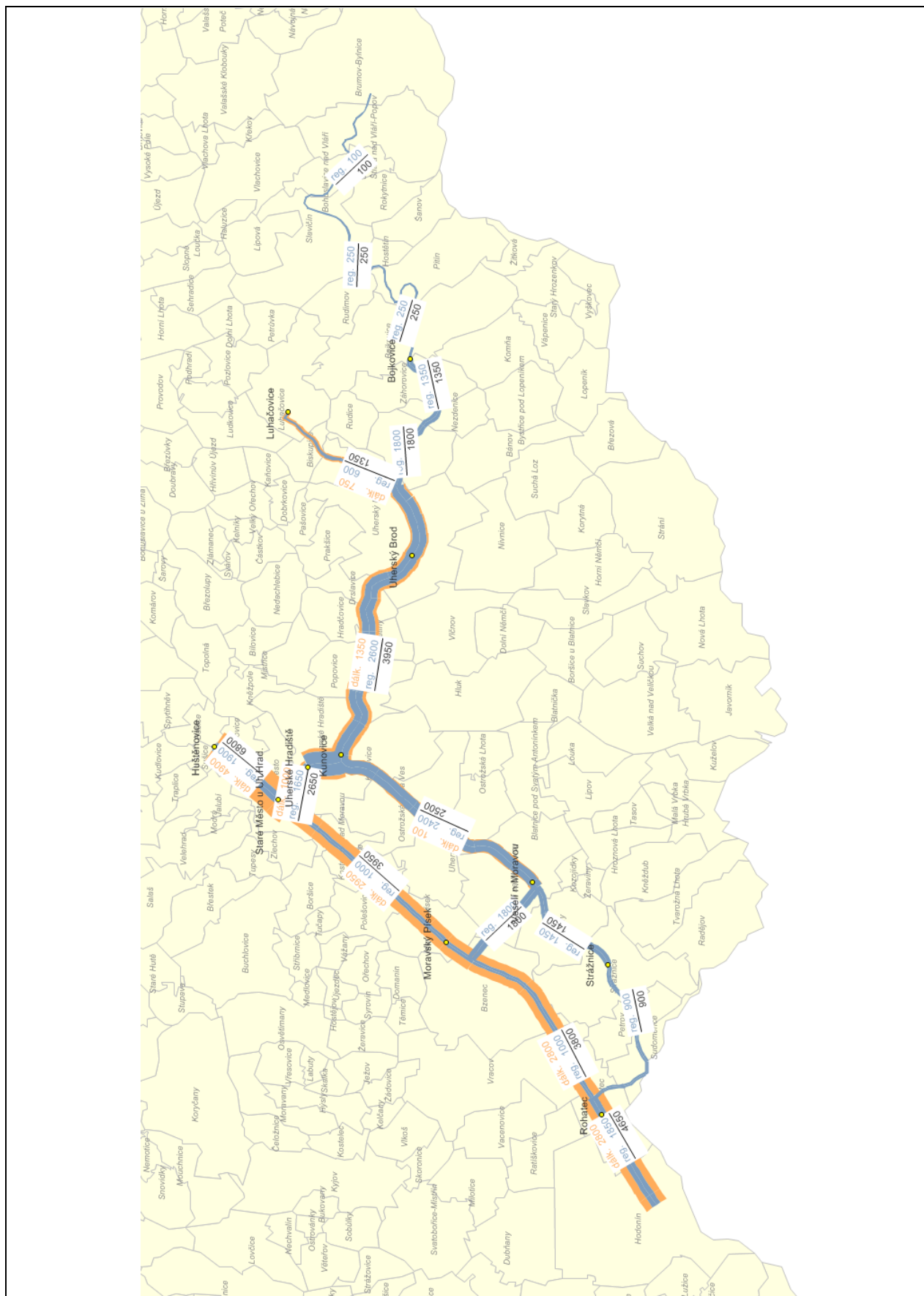


Obrázek 7.36 – Zátěžový kartogram, varianta bez projektu, rok 2030, osoby/24h

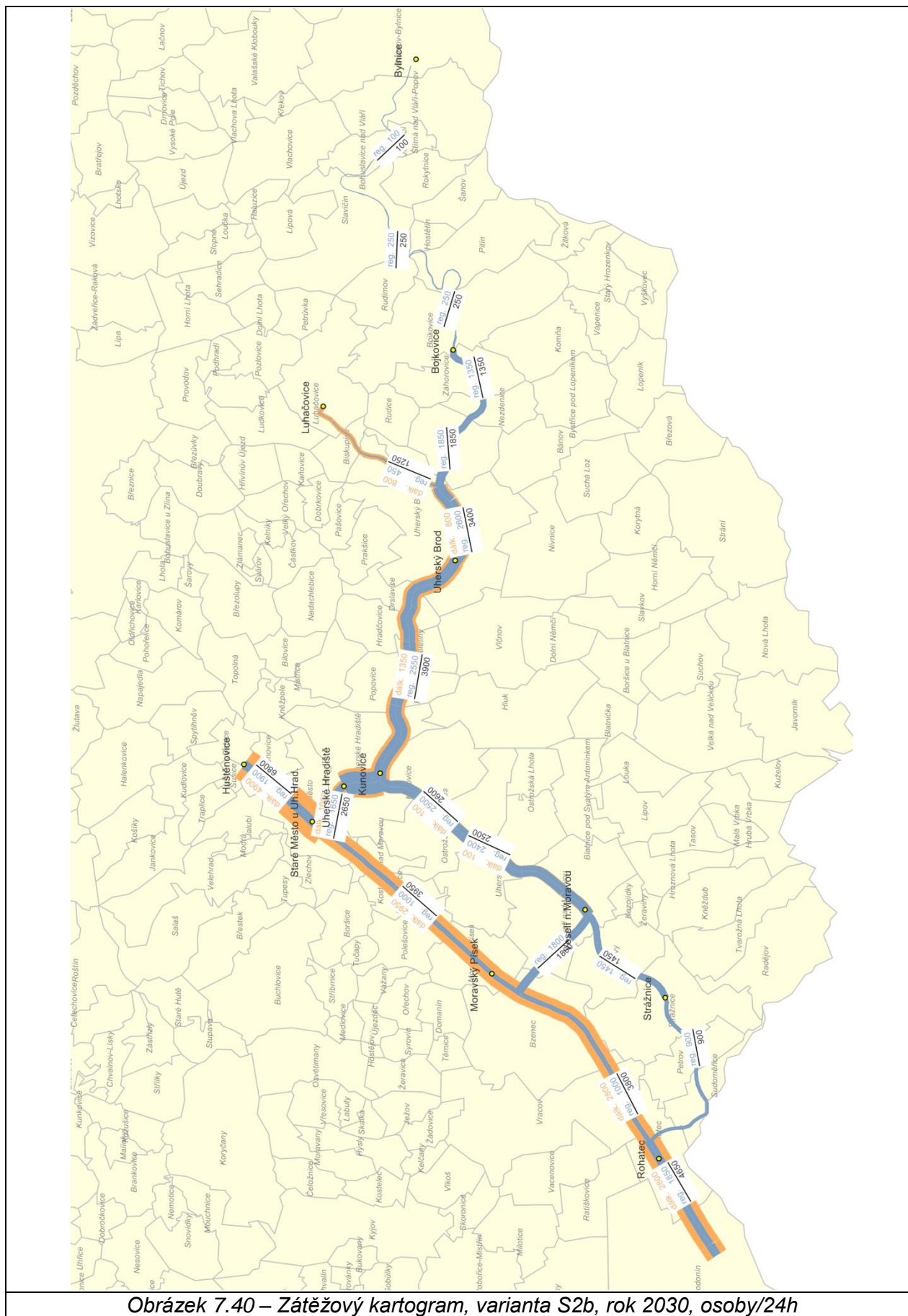


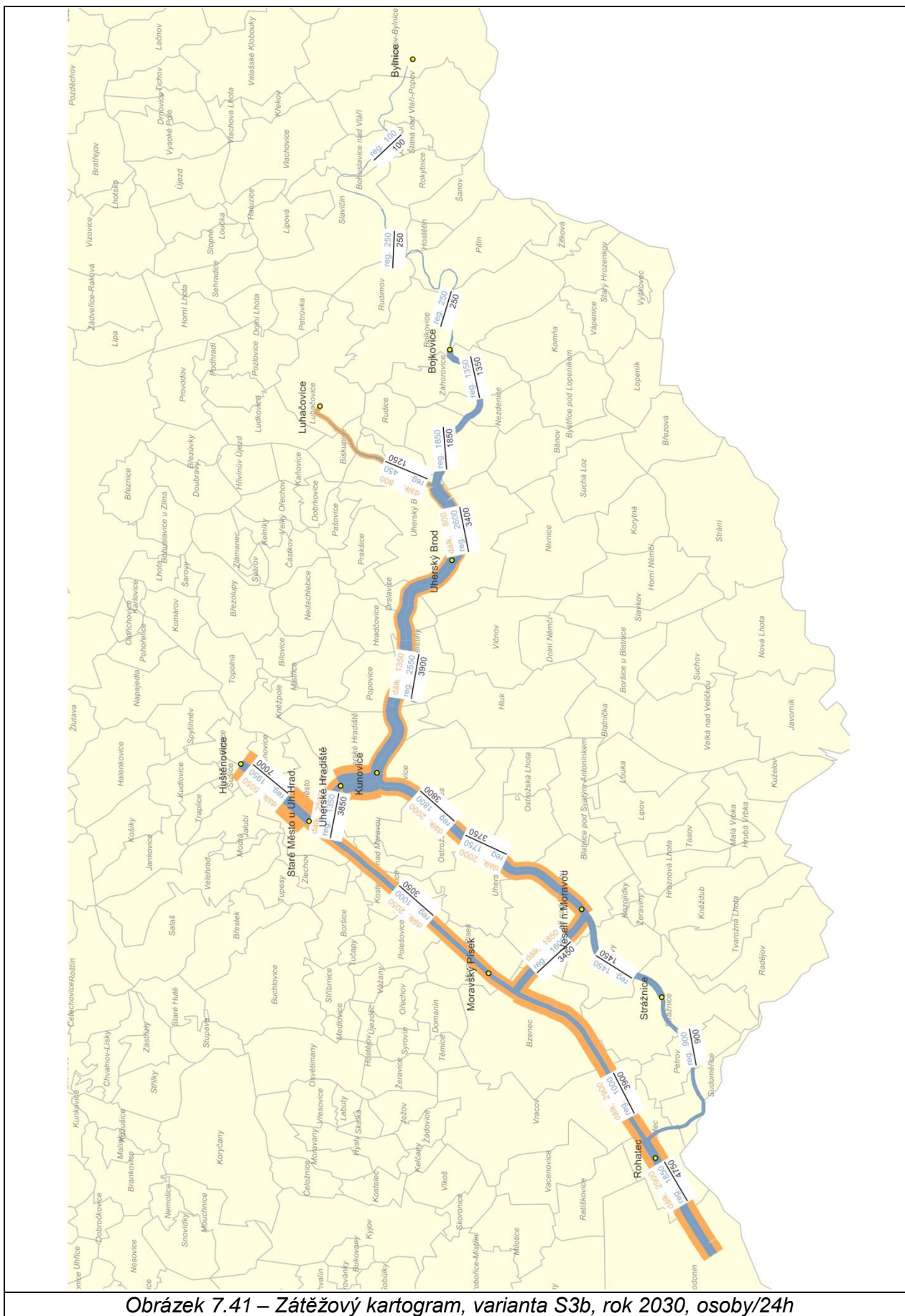
Obrázek 7.37 – Zátěžový kartogram, varianta S1a, rok 2030, osoby/24h

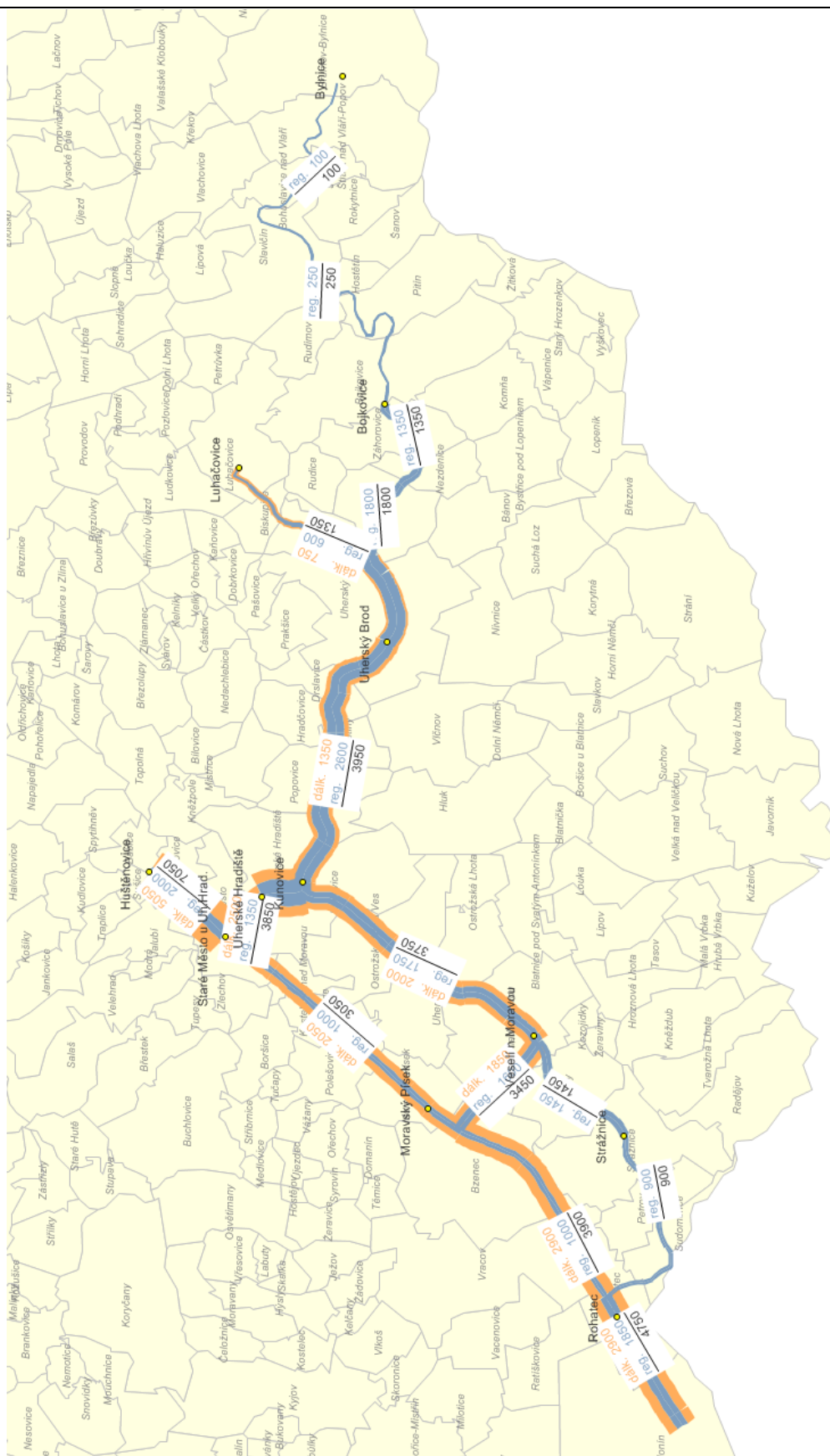




Obrázek 7.39 – Zátěžový kartogram, varianta S2a, rok 2030, osoby/24h







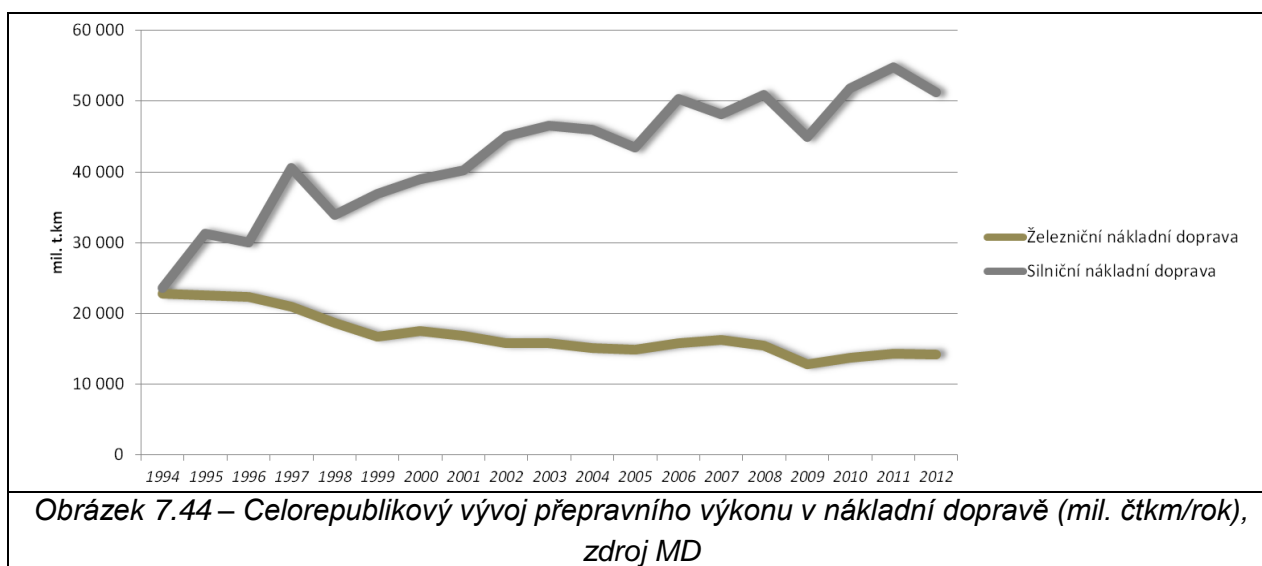
Obrázek 7.42 – Zátěžový kartogram, varianta S3a, rok 2030, osoby/24h



7.5 Analýza stávajícího stavu nákladní dopravy

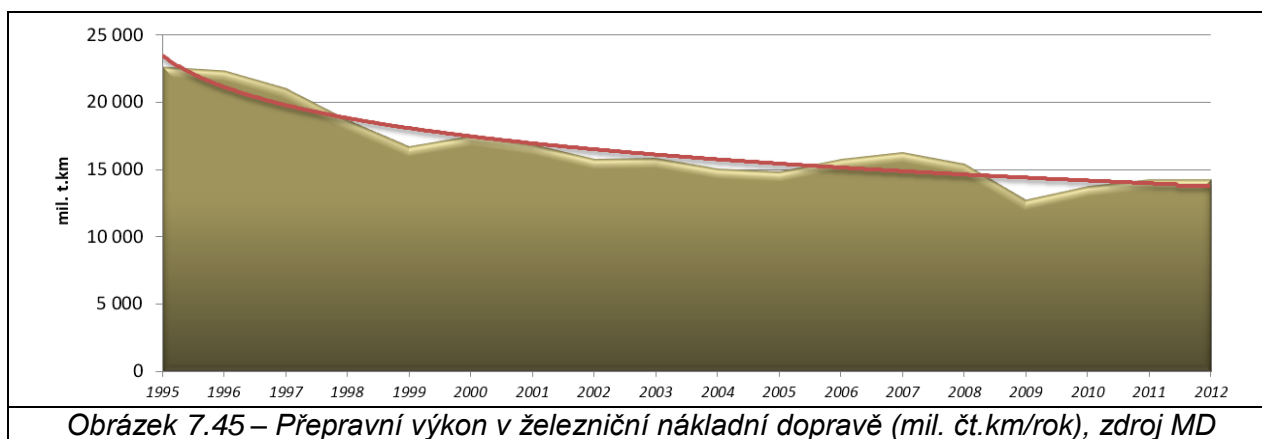
7.5.1 Trend vývoje nákladní dopravy v ČR

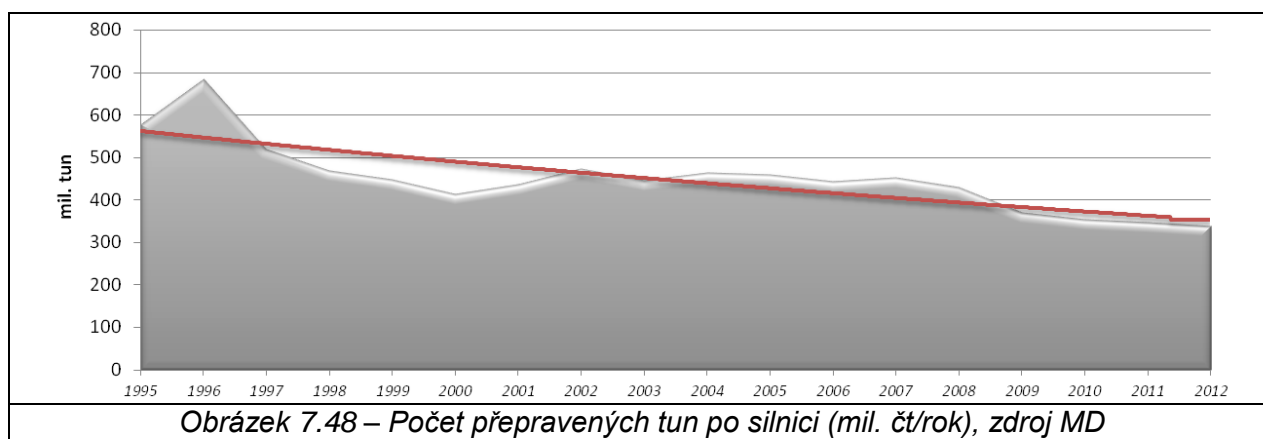
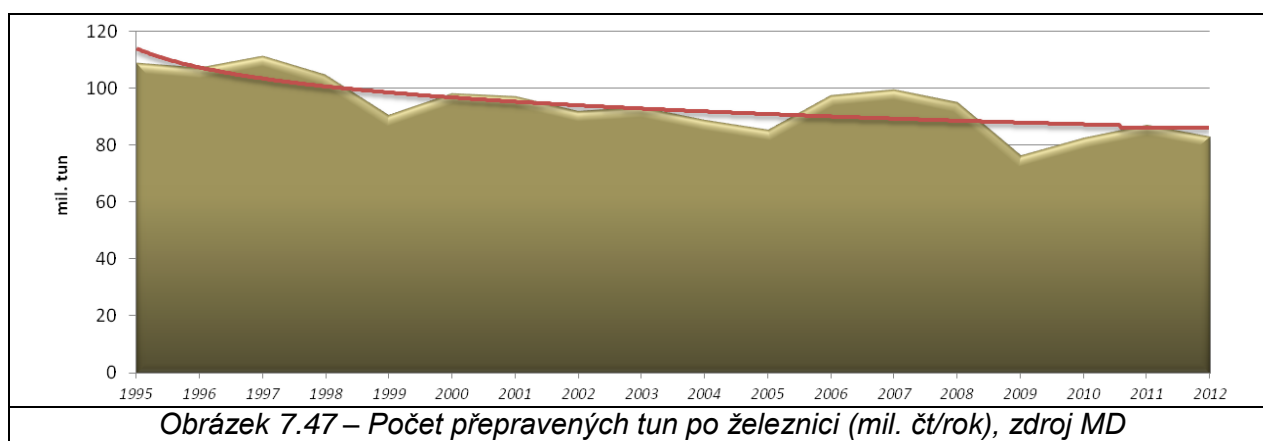
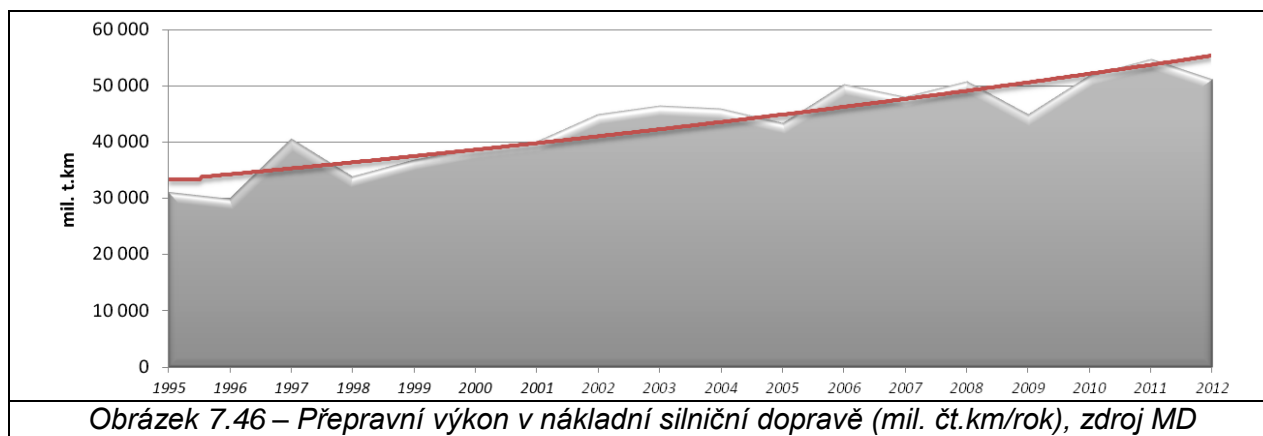
Z následujícího grafu je patrné, jaké trendy zaujímají dva nejvýznamnější obory nákladní dopravy – silniční a železniční segment. Ze statistik Ministerstva dopravy je patrné, že přepravní výkon sledovaných doprav byl v roce 1994 téměř vyrovnaný. Silniční nákladní doprava postupně rostla, zatímco u železniční je zaznamenán mírný pokles. Zatímco silniční nákladní doprava od roku 1994 vykazovala nárůst přepravního výkonu ve srovnání s rokem 2012 více než dvojnásobný (o 117%), železniční nákladní doprava ve stejném časovém období naopak poklesla, a to o více než třetinu (o 38%).



Z výše uvedeného grafu je dobře patrný i vliv hospodářské krize, která zejména v roce 2009 postihla dopravní sektor. Krizový rok vykazuje pokles přepravního výkonu. V pokrizových letech dochází k opětovnému oživení dopravního trhu, ovšem jak je ze statistik a grafu patrné, tak silniční segment vykazuje pružnější reakci než železniční. Další pokles je zaznamenán v roce 2012, ale ne již tak výrazný, jako v období hospodářské recese.

Podrobnější členění objemových a výkonových ukazatelů pro železniční a silniční dopravu je prezentováno na následujících grafech. Červenou křivkou je naznačen vývojový trend.





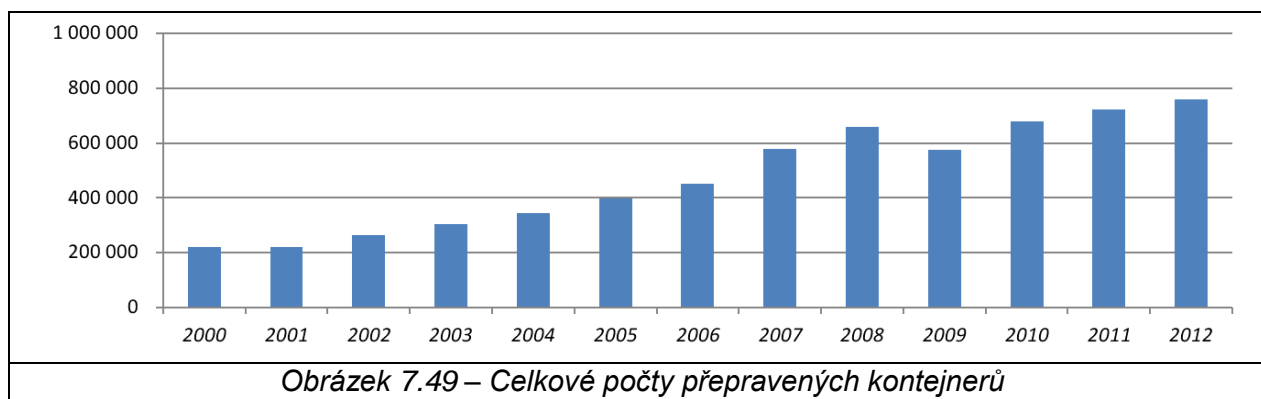
Nákladní dopravu lze rozdělit dle obsluhy určeného území. Jedná se o dopravu mezinárodní a dopravu vnitrostátní. Doprava mezinárodní je specifická vyšším přepravním výkonem, což je dáno přepravou nákladu na delší vzdálenosti.

Ve vnitrostátní železniční nákladní dopravě bylo v roce 2012 přepraveno 37 mil. tun, což oproti roku 2000 představuje pokles o 20% nákladu. Také v dopravě mezinárodní byl zaznamenán v poslední dekádě pokles přepravní zátěže, a to zhruba o 12%. Došlo k poklesu importu (o 11%) a exportu (o 22%), naopak tranzitní železniční doprava zaznamenala růst (o 21%).

tis. tun	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
vnitrostátní	46 039	45 196	42 741	40 849	39 765	39 506	45 861	46 959	44 148	36 859	37 078	40 203	37 054
mezinárodní celkem	52 216	52 022	49 247	52 448	49 078	46 106	51 630	52 818	50 925	39 857	45 822	46 893	45 914
v tom: vývoz	24 582	23 760	21 913	22 692	20 456	20 523	21 924	22 139	21 228	18 049	19 746	19 401	19 099
dovoz	20 908	21 167	20 301	22 442	21 321	18 907	22 057	22 759	21 875	15 807	18 790	19 391	18 698
tranzit přes ČR	6 726	7 095	7 033	7 313	7 301	6 676	7 649	7 919	7 822	6 000	7 287	8 101	8 117
Přeprava věcí celkem	98 255	97 218	91 989	93 297	88 843	85 613	97 491	99 777	95 073	76 715	82 900	87 096	82 968

Tabulka 7.7 – Přeprava věcí po železnici (tis. čt), zdroj MD

V posledních letech je na železnici zaznamenán výrazný nárůst kontejnerové dopravy. Celkový počet přepravených kontejnerů se mezi roky 2000 a 2012 téměř zčtyřnásobil.



Z celkových přepravených počtů připadá cca 75% kontejnerům loženým, zbylých 25% potom kontejnerům prázdným. V rámci mezinárodních tras bylo přepraveno 69% kontejnerů, vnitrostátně 31%. Z mezinárodních kontejnerových tras připadalo v roce 2012 45% importu, 46% exportu a 9% tranzitu.

7.5.2 Trend vývoje železniční nákladní dopravy v řešené oblasti

7.5.2.1 Stav železniční nákladní dopravy v řešené oblasti

Dále jsou uvedeny podniky na řešených tratích, které již pravděpodobně v současnosti mají zájem o přepravu na železnici. Přesná data bohužel nejsou k dispozici (citlivé obchodní údaje), jedná se tedy spíše o odborný odhad. Nejvýznamnějšími podniky využívajícími, či potenciálně využívajícími železnici v oblasti je ŽPSV a.s., dodavatel betonových výrobků se zaměřením na dopravní stavby v Uherském Ostrohu a dále Železářny Veselí a.s. U Ostrožské Nové Vsi jsou pak těženy šterky a říční písky firmou DOBET, s.r.o. Je tedy zřejmé, že hlavní zdroje a cíle pro železniční přepravy v oblasti jsou a zřejmě i budou vázány na trať 340. Tomu odpovídá i vyšší zatížení této trati nákladní dopravou viz následující tabulka ze sestavy 404 s vývojem průměrného přepravního objemu. Jedná se o průměrná data za celou trať, což může např. v případě tratě 341 znamenat, že objemy na řešeném úseku Veselí n. M. – Kunovice, jsou ještě výrazně nižší.

Trat'. č.	Úsek	Rok 2009	Rok 2011	Rok 2012
341	Kunovice – Vlárský průmysk	23000	27250	77400
340	Brno - Kunovice	500000	490000	692000
341	Újezdec u L. - Luhačovice	0	0	0
<i>Tabulka 7.8 – Přepravní objem v čt/rok, zdroj sestava 404</i>				

Na trati 341 se jedná o společnost KOVOSTEEL, s.r.o. ve Starém Městě zabývající se recyklací kovů, podnik HOBAS CZ, s.r.o., který vyrábí sklolaminátové trouby a je situován v přímé blízkosti žst. Kunovice, Slovácké Strojírny situované v Uherském Brodě a dále dřevozpracující podniky situované v blízkosti železničních stanic Bojkovice a Bylnice. Z uvedeného vyplývá, že v oblasti se dopravuje zejména dřevo, kovy a výrobky z kovů. V oblasti nepochybně je vyšší potenciál pro využití železnice.

Potenciálním zákazníkem pro železniční dopravu mohou být i podniky na území Slovenska v blízkosti státní hranice, ale i v Pováží. V blízkosti státní hranice se jedná zejména o cementárnu Horné Srnie, ale i sklárny Nemšová. Působením projektu však nevzniknou takové kvalitativní změny aby bylo možné uvažovat s navýšením rozsahu dopravy ze Slovenska. Aby bylo možné uvažovat s určitým nárůstem nákladní železniční dopravy musela by trať v úseku Staré Město u U. H. – Trenčianská Teplá elektrizována.

7.5.2.2 Zhodnocení možných efektů projektu pro ND

Objem a rozložení zdrojů a cílů cest v oblasti nenasvědčuje tomu, že by mohl být v budoucnu provozován v oblasti koncept pravidelných ucelených vlaků. Spíše se bude jednat o stávající koncept vlaků Mn, ze kterých budou dále ve Veselí n. M. tvořeny vlaky Pn. Pro tento typ provozu nemá elektrizace trati, žádný významný efekt, jelikož jsou provozovány v nezávislé trakci na poměrně krátké vzdálenosti. Projekt nenabízí výrazný růst kapacity pro nákladní dopravu, jelikož není předpoklad zásadního růstu produkce komodit s afinitou k železniční dopravě v řešené oblasti. Možnou změnu v přepravním zatížení může znamenat zřízení veřejného logistického centra v Přerově. Důsledkem by byl růst zatížení na 2. TŽK nákladní dopravou, pro řešenou oblast by se však nejednalo o zásadní změny dopravního zatížení na železnici.

Výsledkem analýzy a výhledových předpokladů pro řešenou oblast je, že řešený projekt nebude svou realizací znamenat žádné hodnotitelné přepravní přínosy v nákladní dopravě.

7.6 Souhrn přepravní část

Analýza přepravního trhu ukázala, jak by se situace v řešeném prostoru změnila, pokud by došlo k realizaci záměru. Z přepravního hlediska jsou navrhovaná opatření smysluplná a přináší efekty zejména v osobní dopravě. Realizace zamýšlených variant přispěje k zatraktivnění a zvýšení spolehlivosti železniční dopravy v oblasti.

Přepravní prognóza **osobní dopravy** byla zpracována za pomoci dopravního modelování. Nástrojem byl čtyřstupňový multimodální dopravní model zpracovaný v prostředí VISUM. Realizací projektu dojde k mírnému růstu zatížení osobní dopravou. Důvodem je především zkrácení cestovních dob v dálkové i regionální dopravě a odstranění přestupů.

Doprava byla převedena z autobusů a IAD nejvíce v relaci Luhačovice - Uherský Brod - Uherské Hradiště – Kunovice - Staré Město - Otrokovice. Důvodem je zkrácení cestovní doby vlaku.

Obdobné přínosy lze zaznamenat u variant S1a, S1b S2a a S2b. Celkově vyšší přepravní výkon generují varianty S3a, S3b a S4b, u kterých však dojde i k negativním dopadům, a to k poklesu časových úspor z důvodu delší trasy linky R13.

V rámci hodnocení **nákladní dopravy** byly nejprve analyzovány zdroje a cíle dopravy v oblasti, komoditní struktura, vývoj přepravních objemů i možné výhledové změny v přepravní poptávce. V hodnocené oblasti je spíše nižší zatížení nákladní dopravou, které je tvořeno zejména vlaky Mn. Objem a rozložení zdrojů a cílů cest v oblasti nenasvědčuje tomu, že by mohl být v budoucnu provozován v oblasti koncept pravidelných ucelených vlaků, pro který by měla elektrizace určitý význam.

Výsledkem analýzy a výhledových předpokladů pro řešenou oblast je, že řešený projekt nebude svou realizací znamenat žádné hodnotitelné přepravní přínosy v nákladní dopravě.

8 EKONOMICKÉ HODNOCENÍ

Ekonomické hodnocení studie proveditelnosti tratí Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice/Bylnice/Veselí nad Moravou je zpracováno jak pro finanční, tak pro ekonomickou analýzu metodou nákladovo - výnosové analýzy (Cost Benefit Analysis - CBA). Pro každý rok hodnocení projektu jsou porovnávány finanční toky varianty „s projektem“ a varianty „bez projektu“. Varianta „s projektem“ má několik variant, v závislosti na technickém a technologicko-provozním řešení jednotlivých částí sledovaného úseku.

Jednotlivé hodnocené projektové varianty předpokládají realizaci řešení elektrizace vybraných úseků železničních tratí č. 340, 341, 343 a 346. Řešený soubor tratí St. Město u Uh. Hradiště – Luhačovice/Bylnice/Bojkovice není součástí žádného ze čtyř tranzitních železničních koridorů, nicméně stanice Staré Město u Uherského Hradiště a Rohatec leží na 2. TŽK, který je součástí evropské sítě TEN-T. Taktéž ve studii prověřovaná traťová spojka tratí 330 a 340 zajišťuje napojení řešeného souboru tratí na 2. TŽK. Význam těchto tratí je především vnitrostátní, spočívající v přímém spojení tohoto regionu s Prahou (v relaci Praha – Luhačovice) a Brnem.

Změna trakce při přechodu z tratě č. 330 na trať č. 340 způsobuje v dálkové dopravě na lince Praha – Luhačovice neefektivní využití vozidel a personálu z důvodu nutných přepřahů. V regionální dopravě není prakticky vůbec realizováno přímé provázení regionálních vlaků ze směru Přerov a Otrokovice ve směru Uherské Hradiště – Bojkovice/Veselí nad Moravou, čímž dochází ke snížení schopnosti železnice konkurovat ostatním dopravním módům v daných směrech. Tento stav, nevýhodný pro železniční dopravu, se snaží tato studie odstranit.

K dosažení tohoto cíle je navržena řada technických opatření na jednotlivých dílčích úsecích, mezi něž patří úpravy železničních stanic (nástupiště, zhlaví), odstranění lokálních rychlostních omezení a nová trakční a technologická zařízení.

Cílem studie je navrhnout ekonomicky efektivní soubor staveb elektrizace a dalších infrastrukturních opatření příslušných částí tratí č. 340, 341, 343 a 346 tak, aby bylo možné posílit roli železnice jako rychlé páteřní – dálkové i regionální – dopravy, včetně návrhu etapizace postupných kroků.

Pro účely zpracování investičních nákladů a mimořádných i pravidelných provozních nákladů na údržbu a opravy infrastruktury („stav bez projektu“) je sledovaný soubor tratí rozdělen na několik dílčích úseků. Ekonomicky hodnocen je ovšem konkrétní soubor v příslušné variantě jako celek. Výsledné varianty, které jsou v ekonomickém hodnocení zkoumány, vycházejí ze zadání a průběžného projednání dílčích výsledků studie. Technické a dopravně-technologické parametry jednotlivých variant jsou podrobněji popsány v části „3 - Technické řešení“ a „4 - Dopravně-provozní technologie“, předpokládaná přepravní poptávka a přepravní prognóza je podrobněji popsána v části „7 - Analýza přepravního trhu“. V ekonomickém hodnocení jsou sledovány následující varianty (systematika označování variant dle rozsahu řešené sítě je vysvětlena v části 1.1 - Předmět studie):

Varianta Bez projektu

Stav jednotlivých úseků, částí infrastruktury a objektů odpovídá jejich stáří a údržbě. Pro předmětnou trať se ve stavu bez projektu uvažuje se situací, kdy nebudou po dobu zkoumané časové řady měněny (zhoršovány) kvalitativní charakteristiky tratě (kapacita, rychlost, třída zatížení a prostorová průchodnost). To znamená v tomto konkrétním případě nejen zachování standardního režimu údržby, ale v některých profesích i významnější opravy.

Tato varianta nepředpokládá žádné vkládání investičních prostředků (zlepšování parametrů trati) a jedná se o variantu, která slouží pro účely srovnání v ekonomickém hodnocení a modeluje vývoj úseku trati v případě, že nedojde k hodnocené investici. Podrobněji je technické řešení této varianty popsáno v části „3.2 - Varianta bez projektu (S0)“. Z hlediska jízdních dob a přepravní prognózy se ve stavu Bez projektu nepředpokládají žádné změny oproti současnému stavu.

Varianta projektová S1a

Jde o základní variantu řešení, na kterou všechny ostatní varianty navazují a rozšiřují elektrizaci o další úseky. Trať zůstává v celém úseku jednokolejná. Úpravou GPK dochází ke zvýšení traťové rychlosti v úsecích St. Město u Uh. Hradiště – Kunovice, Kunovice – Újezdec u Luhačovic a Újezdec u Luhačovic – Luhačovice. Délky nástupišť jsou navrženy s ohledem na nejdelší uvažované vlaky na 90 m pro zastávkové osobní vlaky a 180 m pro dálkové osobní vlaky. Pravidelné křížování připadá na žst. Uherské Hradiště, Hradčovice a Újezdec u Luhačovic, čemuž je přizpůsobena konfigurace kolejíště. Navrženy jsou dvě nové zastávky (Drslavice a Luhačovice-zastávka). Na základě projednání a odsouhlasení zadavatelem se v rámci ekonomického hodnocení elektrizace předpokládá s využitím střídavé trakce (všechny úseky jsou elektrizovány střídavou soustavou 25kV 50Hz). Z hlediska přepravní poptávky dochází k jejímu mírnému nárůstu díky dílčímu převedení dopravy z IAD a autobusů, ale i k úsporám stávajících cestujících díky eliminaci přeprahů (neuvažuje se s možností využití hybridních vozidel). Podrobněji je z hlediska rozsahu technického řešení varianta popsána v kapitole „3.3.1 - Varianta „S1a“ – St. Město u Uh. Hradiště – Luhačovice“.

Varianta projektová S1b

Varianta S1a se v tomto případě prodlužuje o úsek Újezdec u Luhačovic – Bojkovice město. Trať rovněž zůstává v celém úseku jednokolejná. Úpravou GPK dochází ke zvýšení traťové rychlosti i v tomto úseku. Délky nástupišť jsou navrženy s ohledem na nejdelší uvažované vlaky na 170 m pro zastávkové osobní vlaky a 180 m pro dálkové osobní vlaky. Pravidelné křížování připadá na žst. Bojkovice, čemuž je přizpůsobena konfigurace kolejíště. Elektrizace se taktéž předpokládá s využitím střídavé trakce. Z hlediska přepravní poptávky dochází rovněž k jejímu mírnému nárůstu díky dílčímu převedení dopravy z autobusů a IAD. Podrobněji je z hlediska rozsahu technického řešení varianta popsána v kapitole „3.3.2 - Varianta „b“ – „S1a“ + Újezdec u Luh. – Bojkovice město“.

Varianta projektová S2a

Varianta S2a se co do rozsahu řešeného souboru tratí v této variantě (oproti variantě S1a – nezahrnuje tedy úsek Újezdec u L. – Bojkovice město) rozšiřuje o úsek Kunovice – Veselí n. Moravou (vzhledem k tomu se navíc o rok prodlužuje investiční fáze projektu). Trať zůstává v celém úseku jednokolejná. Úpravou GPK dochází ke zvýšení traťové rychlosti i v tomto úseku.

Délky nástupišť jsou navrženy s ohledem na nejdelší uvažované vlaky na 170 m pro zastávkové osobní vlaky a 180 m pro dálkové osobní vlaky. Pravidelné křižování připadá na žst. Ostrožská Nová Ves a žst. Veselí n/M, čemuž je přizpůsobena konfigurace kolejiště. Elektrizace se taktéž předpokládá s využitím střídavé trakce. Z hlediska přepravní poptávky dochází k jejímu mírnému nárůstu díky dílčímu převedení dopravy z autobusů a IAD. Podrobněji je z hlediska rozsahu technického řešení varianta popsána v kapitole „3.3.5 - Varianta „S2“ – Kunovice – Veselí nad Moravou“.

Varianta projektová S2b

Vychází z varianty S2a, která je rozšířena o úsek Újezdec u L. – Bojkovice město. Trať zůstává v celém úseku jednokolejná. Úpravou GPK dochází ke zvýšení traťové rychlosti i v tomto úseku. Elektrizace se taktéž předpokládá s využitím střídavé trakce. Z hlediska přepravní poptávky dochází k jejímu mírnému nárůstu díky dílčímu převedení dopravy z autobusů a IAD. Podrobněji je z hlediska rozsahu technického řešení varianta popsána v kapitole „3.3.5 - Varianta „S2“ – Kunovice – Veselí nad Moravou“.

Varianta projektová S3a

Varianta S3a odpovídá rozsahem variantě S2b (resp. S2a, tedy bez realizace úseku Újezd u Luhačovic – Bojkovice), která je rozšířena o novou spojku tratí 330 a 340, která bude do obou tratí zapojena v nových odbočkách (tzv. spojka Stolařka v délce cca 1,8 km) a prodlužuje se tak investiční fáze projektu o další rok. Elektrizace se taktéž předpokládá s využitím střídavé trakce. Z hlediska přepravní poptávky dochází k jejímu mírnému nárůstu díky dílčímu převedení dopravy z autobusů. Zároveň zde vzniká efekt částečné záporné převedené dopravy z IAD, kdy díky prodloužení jízdních dob z důvodu odklonění některých dálkových vlaků z 2. TŽK na trať č. 340 dojde k částečnému přesunu některých cestujících zpět na IAD. Podrobněji je z hlediska rozsahu technického řešení varianta popsána v kapitole „3.3.6 - Varianta „S3“ – „S2“ + Veselí nad Moravou – Nová spojka tratí 330 a 340“.

Varianta projektová S3b

Varianta S3b je shodná s variantou S3a, liší se pouze rozsahem úprav – v tomto případě je součástí projektového řešení i úseku Újezd u Luhačovic – Bojkovice. Ostatní úseky jsou ve stejném rozsahu a provedení jako v případě varianty S3a. Podrobněji je z hlediska rozsahu technického řešení tato varianta popsána v kapitole „3.3.6 - Varianta „S3“ – „S2“ + Veselí nad Moravou – Nová spojka tratí 330 a 340“.

Varianta projektová S4b

Varianta S4b odpovídá rozsahem rovněž variantě S2b, která je ovšem na 2. TŽK zpět napojena modernizovaným úsekem Veselí n. Moravou - Rohatec a rovněž prodlužuje investiční fázi projektu oproti variantě S2b o další rok. Elektrizace se shodně předpokládá s využitím střídavé trakce. Z hlediska přepravní poptávky dochází stejně jako ve variantě S3b k jejímu mírnému nárůstu díky dílčímu převedení dopravy z autobusů. Zároveň zde také vzniká efekt částečné záporné převedené dopravy z IAD, kdy díky prodloužení jízdních dob z důvodu odklonění některých dálkových vlaků z 2. TŽK na trať č. 340 dojde k částečnému přesunu některých cestujících zpět na IAD. Podrobněji je z hlediska rozsahu technického řešení varianta popsána v kapitole „3.3.7 - Varianta „S4“ – „S2“ + Veselí nad Moravou – Rohatec“.

Veškeré uvedené a hodnocené varianty vycházejí ze zadání a vznikly na základě výchozích technických a dopravně-technologických požadavků a projednávání se zadavatelem v průběhu zpracování projektu.

Pro výše popsané varianty byla kromě technického a technologického řešení zpracována přepravní prognóza (viz kapitolu „7 - Analýza přepravního trhu“), jejíž výsledky vstupují do ekonomického hodnocení. Pro všechny varianty byla následně provedena finanční a ekonomická analýza a analýza citlivosti, na jejímž základě je výběrově zpracována kvantitativní analýza rizik.

8.1 Finanční analýza

Výpočty jsou založeny na analýze diferenčních nákladových a výnosových finančních toků provozovatele dráhy v době hodnocení projektu, dle materiálu „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013. Pro každý rok hodnocení projektu jsou porovnávány finanční toky příslušné varianty s projektem a varianty bez projektu. Jako finanční toky jsou hodnoceny investiční náklady, provozní náklady a příjmy. Z těchto finančních toků je vypracována tabulka cash-flow a z ní odvozeno finanční vnitřní výnosové procento (FRR) a finanční čistá současná hodnota (FNPV).

Do finanční analýzy vstupují:

- investiční náklady,
- provozní náklady železniční dopravy (náklady na údržbu a opravy železniční infrastruktury, provozní náklady na řízení dopravy),
- příjmy z poplatku za použití dopravní cesty (osobní doprava).

Analýza je sestavena pro fázi investiční a fázi provozní v celkové délce trvání 30 let (2023 až 2052) s postupným uváděním do provozu v případě variant, jejichž investiční fáze trvá déle než 3 roky. Finanční toky provozní fáze (mimo nákladů na údržbu a opravy infrastruktury) jsou vyjádřeny ve všech variantách od prvního roku provozu po dokončení 1. etapy výstavby (úseky Staré Město u Uh. Hradiště – Luhačovice a Újezdec u Luh. - Bojkovice), tedy od r. 2026. Investiční fáze pokračuje i po roce 2025 v některých variantách rekonstrukcí dalších traťových úseků a stanic, ale souběžně jsou v těchto letech již uvažovány přínosy získané díky dokončení 1. etapy (např. úspora zaměstnanců nebo přínosy ze zkrácení jízdních dob). Všechny finanční toky jsou vztaženy k cenové úrovni r. 2023, tj. roku předpokládaného zahájení výstavby. Při výpočtu čisté současné hodnoty je ve finanční analýze použita diskontní sazba 5 % (dle materiálu Evropské komise „Metodické pokyny pro provedení analýzy nákladů a výnosů“ pro nové programové období 2007 – 2013).

V následujících kapitolách jsou stanoveny hodnoty jednotlivých finančních toků, které jsou použity pro sestavení finanční analýzy.

8.1.1 Investiční náklady a zůstatková hodnota

Investiční náklady projektových variant byly sestaveny pro hodnoty celkových investičních nákladů (dále jen CIN) a celkových investičních nákladů bez rezervy (dále jen CIN bez rezervy) v CÚ 2014 a dále byly pro účely ekonomického hodnocení převedeny na CÚ 2023 (rok zahájení výstavby – viz tabulky níže). Pro přepočítání na CÚ 2023 byl použit roční inflační koeficient ve výši

0,00 % dle aktuálního opatření SFDI (č.j. 2399/SFDI/2279/5375/2014), pro všechny roky v období od současnosti do zahájení výstavby.

Investiční náklady (na úrovni CIN) byly přiřazeny k jednotlivým letům výstavby. Dle metodického pokynu, obsaženého v nařízení Komise (ES) č. 846/2009, se investiční náklady v ekonomickém hodnocení uvažují bez rezervy.

V následujících tabulkách jsou uvedeny investiční náklady projektových variant na úrovni CIN a CIN bez rezervy včetně rozdělení celkových nákladů jednotlivých variant do let.

rok	2023	2024	2025	CELKEM
Přípravná a projektová dokumentace	223 478	0	0	223 478
Zábory a nákupy pozemků	50	0	0	50
Stavby a konstrukce	819 420	844 251	819 420	2 483 091
Stroje a zařízení	0	0	0	0
Technická asistence, propagace	8 358	8 611	8 358	25 328
Technický dozor	16 225	16 716	16 225	49 165
CELKEM (CIN bez rezervy)	1 067 531	869 578	844 003	2 781 112
Rezerva	81 942	84 425	81 942	248 309
CELKEM (CIN)	1 149 473	954 004	925 945	3 029 421
DPH	241 389	200 341	194 448	636 178
CELKEM S DPH	1 390 862	1 154 344	1 120 393	3 665 599
<i>Tabulka 8.1 – Investiční náklady varianty S1a v tis. Kč, CÚ 2023</i>				

rok	2023	2024	2025	CELKEM
Přípravná a projektová dokumentace	271 466	0	0	271 466
Zábory a nákupy pozemků	50	0	0	50
Stavby a konstrukce	819 420	844 251	1 352 614	3 016 285
Stroje a zařízení	0	0	0	0
Technická asistence, propagace	8 358	8 611	13 797	30 766
Technický dozor	16 225	16 716	26 782	59 722
CELKEM (CIN bez rezervy)	1 115 518	869 578	1 393 192	3 378 289
Rezerva	81 942	84 425	135 261	301 628
CELKEM (CIN)	1 197 460	954 004	1 528 454	3 679 918
DPH	251 467	200 341	320 975	772 783
CELKEM S DPH	1 448 927	1 154 344	1 849 429	4 452 700
<i>Tabulka 8.2 – Investiční náklady varianty S1b v tis. Kč, CÚ 2023</i>				

rok	2023	2024	2025	2026	CELKEM
Přípravná a projektová dokumentace	337 988	0	0	0	337 988
Zábory a nákupy pozemků	50	0	0	0	50
Stavby a konstrukce	819 420	844 251	1 455 587	636 167	3 755 425
Stroje a zařízení	0	0	0	0	0
Technická asistence, propagace	8 358	8 611	14 847	6 489	38 305
Technický dozor	16 225	16 716	28 821	12 596	74 357
CELKEM (CIN bez rezervy)	1 182 041	869 578	1 499 255	655 252	4 206 126
Rezerva	81 942	84 425	145 559	63 617	375 542
CELKEM (CIN)	1 263 983	954 004	1 644 813	718 869	4 581 668
DPH	265 436	200 341	345 411	150 962	962 150
CELKEM S DPH	1 529 419	1 154 344	1 990 224	869 831	5 543 819

Tabulka 8.3 – Investiční náklady varianty S2a v tis. Kč, CÚ 2023

rok	2023	2024	2025	2026	CELKEM
Přípravná a projektová dokumentace	385 976	0	0	0	385 976
Zábory a nákupy pozemků	50	0	0	0	50
Stavby a konstrukce	819 420	844 251	1 988 781	636 167	4 288 619
Stroje a zařízení	0	0	0	0	0
Technická asistence, propagace	8 358	8 611	20 286	6 489	43 744
Technický dozor	16 225	16 716	39 378	12 596	84 915
CELKEM (CIN bez rezervy)	1 230 028	869 578	2 048 445	655 252	4 803 303
Rezerva	81 942	84 425	198 878	63 617	428 862
CELKEM (CIN)	1 311 970	954 004	2 247 323	718 869	5 232 165
DPH	275 514	200 341	471 938	150 962	1 098 755
CELKEM S DPH	1 587 484	1 154 344	2 719 260	869 831	6 330 920

Tabulka 8.4 – Investiční náklady varianty S2b v tis. Kč, CÚ 2023

rok	2023	2024	2025	2026	2027	CELKEM
Přípravná a projektová dokumentace	368 506	30 518	0	0	0	399 024
Zábory a nákupy pozemků	50	0	400	0	0	450
Stavby a konstrukce	819 420	844 251	1 455 587	975 253	339 085	4 433 596
Stroje a zařízení	0	0	0	0	0	0
Technická asistence, propagace	8 358	8 611	14 847	9 948	3 459	45 223
Technický dozor	16 225	16 716	28 821	19 310	6 714	87 785
CELKEM (CIN bez rezervy)	1 212 559	900 096	1 499 655	1 004 510	349 258	4 966 077
Rezerva	81 942	84 425	145 559	97 525	33 909	443 360
CELKEM (CIN)	1 294 501	984 521	1 645 213	1 102 035	383 167	5 409 437
DPH	271 845	206 749	345 495	231 427	80 465	1 135 982
CELKEM S DPH	1 566 346	1 191 271	1 990 708	1 333 463	463 632	6 545 419

Tabulka 8.5 – Investiční náklady varianty S3a v tis. Kč, CÚ 2023

rok	2023	2024	2025	2026	2027	CELKEM
Přípravná a projektová dokumentace	416 493	30 518	0	0	0	447 011
Zábory a nákupy pozemků	50	0	400	0	0	450
Stavby a konstrukce	819 420	844 251	1 988 781	975 253	339 085	4 966 790
Stroje a zařízení	0	0	0	0	0	0
Technická asistence, propagace	8 358	8 611	20 286	9 948	3 459	50 661
Technický dozor	16 225	16 716	39 378	19 310	6 714	98 342
CELKEM (CIN bez rezervy)	1 260 546	900 096	2 048 845	1 004 510	349 258	5 563 255
Rezerva	81 942	84 425	198 878	97 525	33 909	496 679
CELKEM (CIN)	1 342 488	984 521	2 247 723	1 102 035	383 167	6 059 934
DPH	281 922	206 749	472 022	231 427	80 465	1 272 586
CELKEM S DPH	1 624 410	1 191 271	2 719 744	1 333 463	463 632	7 332 520
<i>Tabulka 8.6 – Investiční náklady varianty S3b v tis. Kč, CÚ 2023</i>						

rok	2023	2024	2025	2026	2027	CELKEM
Přípravná a projektová dokumentace	428 675	42 700	0	0	0	471 375
Zábory a nákupy pozemků	50	0	0	0	0	50
Stavby a konstrukce	819 420	844 251	1 988 781	1 110 609	474 442	5 237 502
Stroje a zařízení	0	0	0	0	0	0
Technická asistence, propagace	8 358	8 611	20 286	11 328	4 839	53 423
Technický dozor	16 225	16 716	39 378	21 990	9 394	103 703
CELKEM (CIN bez rezervy)	1 272 728	912 278	2 048 445	1 143 927	488 675	5 866 052
Rezerva	81 942	84 425	198 878	111 061	47 444	523 750
CELKEM (CIN)	1 354 670	996 703	2 247 323	1 254 988	536 119	6 389 803
DPH	284 481	209 308	471 938	263 547	112 585	1 341 859
CELKEM S DPH	1 639 151	1 206 011	2 719 260	1 518 535	648 704	7 731 661
<i>Tabulka 8.7 – Investiční náklady varianty S4b v tis. Kč, CÚ 2023</i>						

Pro uvedené investiční náklady byla stanovena zůstatková hodnota investice v posledním roce hodnocení projektu. Zůstatková hodnota byla vyčíslena jako rozdílová hodnota mezi příslušnými stavebními náklady a sumou odpisů za celé hodnotící období. Roční odpisy jednotlivých nákladových položek byly stanoveny podle směrnice SŽDC č. 12/2007 – změna 2010 – třídění DLHM.

stavební objekt nebo provozní prvky	životnost v letech	odpis	pořizovací náklad	výše ročního odpisu
Zabezpečovací zařízení	20,00	5,0%	423 118	23 695
Sdělovací zařízení	16,67	6,0%	209 141	14 054
Silnoproudé rozvody a zařízení	16,67	6,0%	423 784	28 478
Železniční svršek a spodek	27,78	3,6%	993 490	40 058
Mosty, propustky, tunely, komunikace a zpevněné plochy	50,00	2,0%	114 863	2 573
Trakce	30,30	3,3%	313 695	11 594
Inženýrské sítě (trubní vedení, kabelovody)	18,18	5,5%	0	0
Pozemní stavby, nástupiště a přístřešky	50,00	2,0%	5 000	112
Objekty ochrany životního prostředí	18,18	5,5%	0	0

Tabulka 8.8 – Odpisy z investice – varianta S1a v tis. Kč, CÚ 2023

stavební objekt nebo provozní prvky	životnost v letech	odpis	pořizovací náklad	výše ročního odpisu
Zabezpečovací zařízení	20,00	5,0%	487 002	27 272
Sdělovací zařízení	16,67	6,0%	271 530	18 247
Silnoproudé rozvody a zařízení	16,67	6,0%	463 484	31 146
Železniční svršek a spodek	27,78	3,6%	1 232 884	49 710
Mosty, propustky, tunely, komunikace a zpevněné plochy	50,00	2,0%	150 683	3 375
Trakce	30,30	3,3%	404 202	14 939
Inženýrské sítě (trubní vedení, kabelovody)	18,18	5,5%	0	0
Pozemní stavby, nástupiště a přístřešky	50,00	2,0%	6 500	146
Objekty ochrany životního prostředí	18,18	5,5%	0	0

Tabulka 8.9 – Odpisy z investice – varianta S1b v tis. Kč, CÚ 2023

stavební objekt nebo provozní prvky	životnost v letech	odpis	pořizovací náklad	výše ročního odpisu
Zabezpečovací zařízení	20,00	5,0%	741 068	41 500
Sdělovací zařízení	16,67	6,0%	309 443	20 795
Silnoproudé rozvody a zařízení	16,67	6,0%	498 335	33 488
Železniční svršek a spodek	27,78	3,6%	1 576 752	63 575
Mosty, propustky, tunely, komunikace a zpevněné plochy	50,00	2,0%	151 545	3 395
Trakce	30,30	3,3%	466 782	17 252
Inženýrské sítě (trubní vedení, kabelovody)	18,18	5,5%	0	0
Pozemní stavby, nástupiště a přístřešky	50,00	2,0%	11 500	258
Objekty ochrany životního prostředí	18,18	5,5%	0	0

Tabulka 8.10 – Odpisy z investice – varianta S2a v tis. Kč, CÚ 2023

stavební objekt nebo provozní prvky	životnost v letech	odpis	pořizovací náklad	výše ročního odpisu
Zabezpečovací zařízení	20,00	5,0%	804 952	45 077
Sdělovací zařízení	16,67	6,0%	371 832	24 987
Silnoproudé rozvody a zařízení	16,67	6,0%	538 035	36 156
Železniční svršek a spodek	27,78	3,6%	1 816 146	73 227
Mosty, propustky, tunely, komunikace a zpevněné plochy	50,00	2,0%	187 365	4 197
Trakce	30,30	3,3%	557 289	20 597
Inženýrské sítě (trubní vedení, kabelovody)	18,18	5,5%	0	0
Pozemní stavby, nástupiště a přístřešky	50,00	2,0%	13 000	291
Objekty ochrany životního prostředí	18,18	5,5%	0	0

Tabulka 8.11 – Odpisy z investice – varianta S2b v tis. Kč, CÚ 2023

stavební objekt nebo provozní prvky	životnost v letech	odpis	pořizovací náklad	výše ročního odpisu
Zabezpečovací zařízení	20,00	5,0%	819 769	37 912
Sdělovací zařízení	16,67	6,0%	336 427	18 671
Silnoproudé rozvody a zařízení	16,67	6,0%	547 935	30 409
Železniční svršek a spodek	27,78	3,6%	2 755 412	91 750
Mosty, propustky, tunely, komunikace a zpevněné plochy	50,00	2,0%	275 707	5 100
Trakce	30,30	3,3%	599 805	18 308
Inženýrské sítě (trubní vedení, kabelovody)	18,18	5,5%	0	0
Pozemní stavby, nástupiště a přístřešky	50,00	2,0%	33 500	620
Objekty ochrany životního prostředí	18,18	5,5%	0	0

Tabulka 8.12 – Odpisy z investice – varianta S3a v tis. Kč, CÚ 2023

stavební objekt nebo provozní prvky	životnost v letech	odpis	pořizovací náklad	výše ročního odpisu
Zabezpečovací zařízení	20,00	5,0%	883 653	43 942
Sdělovací zařízení	16,67	6,0%	398 816	23 799
Silnoproudé rozvody a zařízení	16,67	6,0%	555 835	33 169
Železniční svršek a spodek	27,78	3,6%	2 755 412	98 655
Mosty, propustky, tunely, komunikace a zpevněné plochy	50,00	2,0%	275 707	5 484
Trakce	30,30	3,3%	690 312	22 656
Inženýrské sítě (trubní vedení, kabelovody)	18,18	5,5%	0	0
Pozemní stavby, nástupiště a přístřešky	50,00	2,0%	33 500	666
Objekty ochrany životního prostředí	18,18	5,5%	0	0

Tabulka 8.13 – Odpisy z investice – varianta S3b v tis. Kč, CÚ 2023

stavební objekt nebo provozní prvky	životnost v letech	odpis	pořizovací náklad	výše ročního odpisu
Zabezpečovací zařízení	20,00	5,0%	920 653	51 557
Sdělovací zařízení	16,67	6,0%	459 095	30 851
Silnoproudé rozvody a zařízení	16,67	6,0%	594 536	39 953
Železniční svršek a spodek	27,78	3,6%	2 282 414	92 027
Mosty, propustky, tunely, komunikace a zpevněné plochy	50,00	2,0%	250 110	5 602
Trakce	30,30	3,3%	700 694	25 898
Inženýrské sítě (trubní vedení, kabelovody)	18,18	5,5%	0	0
Pozemní stavby, nástupiště a přístřešky	50,00	2,0%	30 000	672
Objekty ochrany životního prostředí	18,18	5,5%	0	0

Tabulka 8.14 – Odpisy z investice – varianta S4b v tis. Kč, CÚ 2023

Výsledná výše zůstatkové hodnoty pro jednotlivé varianty je (v roce 2052, v CÚ 2023):

- varianta S1a **131 255,14** tis. Kč,
- varianta S1b **169 038,90** tis. Kč,
- varianta S2a **190 482,47** tis. Kč,
- varianta S2b **228 266,23** tis. Kč,
- varianta S3a **263 842,94** tis. Kč,
- varianta S3b **293 477,85** tis. Kč,
- varianta S4b **301 479,91** tis. Kč.

Některé prvky infrastruktury, které jsou během doby hodnocení na konci životnosti, jsou obnoveny formou **reinvestice**. Tyto reinvestice jsou vyjádřeny jako součást oprav stavu s projektem v kapitole „8.1.3 - Náklady na údržbu a opravy železniční infrastruktury“.

8.1.2 Provozní náklady na řízení dopravy

Náklady na řízení dopravy vycházejí z počtu zaměstnanců zúčastněných na řízení dopravy a příslušných provozních režii odvozených od výše jejich mezd. Průměrné mzdové a režijní náklady byly převzaty z materiálu „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013 a převedeny (pomocí předpokládaných sazeb míry inflace a indexů růstu mezd s elasticitou 1) na CÚ 2023. Celkové roční průměrné náklady dle jednotlivých profesí byly uvažovány v následující výši (v CÚ 2023):

- dispečer 912,32 tis. Kč/rok,
- výpravčí 611,43 tis. Kč/rok,
- signalista 484,17 tis. Kč/rok,
- operátor železniční dopravy 437,32 tis. Kč/rok.

Při stanovení personálních úspor zpracovatel vycházel ze současné personální potřeby (se zohledněním plánované realizace DOZ I a DOZ II, která je uvažována jako stav Bez projektu) a z výhledového (cílového) stavu stanoveného v části „4.5 - Personální potřeba dopravních zaměstnanců“, kde jsou shrnuty početní stavy zaměstnanců v jednotlivých variantách a z toho vyplývající úspory. **K úspoře provozních zaměstnanců dochází ve všech projektových variantách** v rozsahu dle realizovaných úprav zabezpečovacího a sdělovacího zařízení v příslušných etapách výstavby v jednotlivých letech.

Úspora zaměstnanců je uvažována vždy po dokončení výstavby nebo příslušného úseku v rámci jednotlivých etap. Počty zaměstnanců jsou tak vyčísleny průběžně v jednotlivých letech výstavby pro všechny projektové varianty. Po dokončení výstavby a zahájení provozu všech řešených úseků (od roku 2026 ve variantách S1a, S1b, 2027 ve variantě S2a, S2b resp. 2028 ve variantách S3a, S3b a S4b) jsou již stavy zaměstnanců a z toho plynoucí úspory nákladů do konce hodnotícího období shodné.

Na základě počtu pracovníků a měrných nákladů na jednoho pracovníka byly vyčísleny celkové náklady na řízení dopravy ve variantě bez projektu a projektových variantách. Měrné mzdové roční náklady byly od zahájení hodnocení indexovány po celé hodnotící období **indexem růstu reálné mzdy v dopravě** ve výši 1,5% v roce 2015, 3% v letech 2016 – 2019, 2,5% v letech 2020 – 2029 a 2% v letech 2030 – 2052. Uvažovaný koeficient růstu reálných mezd byl zahrnut do výpočtu s elasticitou 1.

Protože realizací projektu dojde k úspoře zaměstnanců je nutné do ekonomického hodnocení zahrnout i náklady vynaložené na odstupné popřípadě **náklady na rekvalifikaci** těchto zaměstnanců. Tyto náklady (3 průměrné měsíční výdělky včetně zákonného pojištění) jsou vynaloženy vždy v posledním roce výstavby úseku nebo příslušné etapy, byly vyčísleny v cenové úrovni roku 2023 a jsou přiřazeny k nákladům na řízení dopravy ve stavu Bez projektu.

Celkový přehled nákladů na staniční zaměstnance a souvisejících nákladů je uveden v následující tabulce.

rok	bez projektu	S1a, S1b	S2a, S2b	S3a, S3b	S4b
2023	42 315	42 315	42 315	42 315	42 315
2024	43 373	43 373	43 373	43 373	43 373
2025	44 458	45 119	45 119	45 119	45 119
2026	45 569	41 854	43 964	43 964	43 964
2027	46 708	42 901	31 027	31 027	32 105
2028	47 876	43 973	31 803	31 803	25 754
2029	49 073	45 072	32 598	32 598	26 398
2030	50 054	45 974	33 250	33 250	26 926
2031	51 055	46 893	33 915	33 915	27 465
2032	52 076	47 831	34 593	34 593	28 014
2033	53 118	48 788	35 285	35 285	28 574
2034	54 180	49 764	35 991	35 991	29 146
2035	55 264	50 759	36 711	36 711	29 728
2036	56 369	51 774	37 445	37 445	30 323

2037	57 497	52 810	38 194	38 194	30 930
2038	58 647	53 866	38 958	38 958	31 548
2039	59 819	54 943	39 737	39 737	32 179
2040	61 016	56 042	40 532	40 532	32 823
2041	62 236	57 163	41 342	41 342	33 479
2042	63 481	58 306	42 169	42 169	34 149
2043	64 751	59 472	43 013	43 013	34 832
2044	66 046	60 662	43 873	43 873	35 528
2045	67 366	61 875	44 750	44 750	36 239
2046	68 714	63 112	45 645	45 645	36 964
2047	70 088	64 375	46 558	46 558	37 703
2048	71 490	65 662	47 489	47 489	38 457
2049	72 920	66 975	48 439	48 439	39 226
2050	74 378	68 315	49 408	49 408	40 011
2051	75 866	69 681	50 396	50 396	40 811
2052	77 383	71 075	51 404	51 404	41 627
<i>Tabulka 8.15 – Náklady na řízení dopravy v tis. Kč (CÚ 2023)</i>					

8.1.3 Náklady na údržbu a opravy železniční infrastruktury

Náklady na údržbu a opravy infrastruktury byly vyčísleny zvlášť pro projektové varianty a variantu Bez projektu.

Varianta Bez projektu

Náklady varianty Bez projektu byly sledovány jako náklady na běžnou údržbu a náklady na mimořádné opravy infrastruktury. Při výpočtu nákladů na opravy se vycházelo z podrobné analýzy současného stavu tratě. Tyto náklady jsou pro jednotlivé roky konkrétně vyčísleny v tabulce na konci této části.

Náklady na opravy byly stanoveny projektantem technického řešení dle zkušeností z obdobných staveb na základě zhodnocení stávajícího stavu a dle podkladů o stávajícím stavu poskytnutých správci. Základní přehled o stavu dosavadního majetku byl tedy získán z podkladů správců a doplněn prohlídkami na místě v průběhu zpracování projektu. Na základě zhodnocení současného technického stavu bylo navrženo technické řešení jednotlivých oprav dílčích provozních souborů a stavebních objektů.

Náklady na mimořádné opravy jsou uvažovány pro všechny řešené úseky ve všech variantách dohromady. Ve variantě Bez projektu, kdy je kvůli srovnatelnosti uvažováno s celkovými náklady všech řešených úseků ve všech projektových variantách. Ve variantách, kde je řešen menší rozsah infrastruktury (např. varianty S1 a S2) a část se ponechává bez úprav (tzn. ve stavu Bez projektu) je pro tyto neřešené úseky stejná výše nákladů na mimořádné opravy uvažována i v projektové variantě a diferenční tok je potom nulový (resp. takový úsek v podstatě v příslušné variantě není do výpočtu zahrnut). Pro všechny varianty je tedy celková hodnota nákladů na opravy za celou dobu hodnotícího období ve stavu Bez projektu shodná ve výši 3 515 999 tis. Kč v CÚ 2023.

Náklady na běžnou údržbu byly stejně jako náklady na mimořádné opravy stanoveny přímo pro řešenou trať v závislosti na rozsahu a stavu stávající infrastruktury. Vypočtené hodnoty jsou z dnešních cen převedeny na CÚ 2023. V rámci ekonomického hodnocení je tedy uvažováno s proměnlivými náklady na základní údržbu v průměrné roční výši (za všechny úseky) 726 tis. Kč/km v CÚ 2023,

Podrobněji je konstrukce stavu Bez projektu a výsledných nákladů na mimořádné opravy a údržbu popsána v kapitole „3.2.2 - Náklady na údržbu a opravy“.

Varianta s projektem

U nákladů na běžnou údržbu varianty s projektem byly jako základ výpočtu použity konkrétní hodnoty stanovené projektantem pro údržbu stavu Bez projektu pro jednotlivé řešené úseky (viz výše). Průměrné údaje pro konkrétní úsek řešený v dané projektové variantě byly následně z důvodu nutnosti zohlednění **nákladů vzniklých díky elektrizaci navýšeny** dle doporučení popsaném v materiálu „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013 o **17%**. Takto stanovená hodnota pro daný úsek byla během hodnoticího období po dobu 5 let od zahájení provozu uvažována shodná a následně navyšována o 0,5 % ročně, až do první reinvestice potom o 1 % ročně. Provozní náklady na běžnou údržbu ostatních úseků, které nejsou v dané variantě technicky řešeny byly převzaty dle varianty Bez projektu, diferenční tok je v jejich případě nulový.

V jednotlivých variantách jsou (pro příslušné řešené úseky) průměrné měrné roční náklady na běžnou údržbu (bez zahrnutí navýšení díky elektrizaci o 17%) v CÚ 2023 následující:

- varianta S1a 769 tis. Kč/km,
- varianta S1b 776 tis. Kč/km,
- varianta S2a 847 tis. Kč/km,
- varianta S2b 837 tis. Kč/km,
- varianta S3a 782 tis. Kč/km,
- varianta S3b 784 tis. Kč/km,
- varianta S4b 759 tis. Kč/km.

V případě mimořádných oprav projektového stavu byly pro řešené úseky v příslušné variantě v rámci oprav předpokládány **reinvestice na obnovu odepsaných částí infrastruktury** (sdělovací, zabezpečovací a silnoproudá zařízení). Tyto náklady jsou uvažovány ve výši 60% z investičních nákladů u sdělovacího, zabezpečovacího i silnoproudého zařízení po skončení životnosti příslušného zařízení. Reinvestice je vložena následující rok po ukončení životnosti příslušného zařízení, tj. v letech 2043 resp. 2046. Pro úseky neřešené v projektové variantě byly stejně jako v případě nákladů na běžnou údržbu převzaty náklady varianty Bez projektu a diferenční tok je tak v těchto úsecích nulový.

Konkrétní výše všech nákladů na údržbu a opravy infrastruktury jednotlivých variant je shrnuta v následujících tabulkách.

rok	bez projektu		S1a		S1b		S2a	
	údržba	opravy	údržba	opravy	údržba	opravy	údržba	opravy
2023	65 703	676 909	52 222	503 248	47 247	499 041	45 209	233 970
2024	67 627	167 215	54 220	71 406	49 245	71 406	46 387	19 120
2025	65 062	153 036	51 903	87 397	47 085	44 158	44 259	59 666
2026	63 505	198 500	68 116	153 248	68 564	140 289	69 886	63 436
2027	61 818	208 246	66 749	186 007	67 197	186 007	69 342	110 480
2028	59 989	234 563	65 220	210 617	65 668	210 617	68 531	113 336
2029	64 228	67 407	65 481	67 166	64 963	59 953	69 401	26 388
2030	63 378	184 549	64 686	83 323	63 866	83 323	68 529	74 083
2031	63 178	105 801	64 996	61 380	64 872	17 930	68 832	61 380
2032	62 562	172 489	64 692	93 681	64 893	12 629	68 508	92 840
2033	62 070	188 727	64 428	134 319	64 835	114 160	67 555	128 910
2034	54 305	161 592	64 649	58 712	67 642	15 820	66 624	56 380
2035	57 589	92 706	66 004	35 754	68 392	15 826	67 872	25 944
2036	56 336	174 506	65 481	42 338	68 965	0	67 350	42 338
2037	58 026	93 721	66 396	20 471	69 175	14 540	68 349	20 471
2038	57 486	72 679	66 152	42 021	69 200	33 534	68 440	30 193
2039	57 446	92 697	66 594	30 964	69 443	30 964	69 077	14 471
2040	60 058	27 247	67 171	21 838	69 868	1 497	69 528	21 838
2041	60 309	54 829	67 250	35 162	70 133	14 149	69 640	27 396
2042	60 796	9 770	67 667	3 639	70 484	2 052	70 019	3 639
2043	62 019	60 647	67 922	415 482	70 691	476 735	71 064	484 667
2044	64 118	53 274	69 158	42 263	71 837	42 263	73 038	1 391
2045	65 879	61 195	70 744	26 815	72 990	26 815	74 860	12 389
2046	66 569	52 342	71 859	288 926	73 846	327 256	75 581	468 966
2047	68 068	8 077	73 582	1 959	75 681	1 959	76 899	1 959
2048	69 592	19 581	75 606	2 692	77 819	2 692	78 253	2 307
2049	73 466	29 302	75 878	28 532	78 385	21 320	78 438	28 232
2050	74 375	28 583	76 439	28 583	79 061	22 572	79 184	28 583
2051	74 685	41 483	77 101	25 699	79 525	25 699	80 034	25 699
2052	75 195	24 325	78 143	12 304	80 102	9 623	81 156	8 096
Σ	1 915 437	3 515 999	2 016 508	2 815 945	2 051 678	2 524 828	2 071 844	2 288 568

Tabulka 8.16 – Náklady na údržbu a opravy infrastruktury (S1a, S1b, S2a) v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	S2b		S3a		S3b		S4b	
	údržba	opravy	údržba	opravy	údržba	opravy	údržba	opravy
2023	40 234	229 763	42 693	193 626	37 719	189 418	35 367	40 344
2024	41 412	19 120	44 311	9 174	39 336	9 174	35 889	15 946
2025	39 441	16 427	42 722	55 750	37 904	12 510	34 068	3 917
2026	70 334	50 477	72 826	39 520	73 279	26 561	70 808	23 916
2027	69 790	110 480	72 162	105 503	72 615	105 503	70 928	4 977
2028	68 979	113 336	71 351	112 435	71 804	112 435	70 928	902
2029	68 884	19 175	72 221	24 081	71 709	16 869	70 928	14 307
2030	67 710	74 083	71 350	73 218	70 535	73 218	70 928	866
2031	68 707	17 930	71 682	54 673	71 562	11 222	71 269	6 708
2032	68 709	11 788	71 388	92 840	71 593	11 788	71 612	0
2033	67 963	108 750	70 465	128 910	70 877	108 750	71 956	0
2034	69 616	13 488	69 594	47 893	72 591	5 001	72 273	8 487
2035	70 260	6 017	70 832	25 944	73 225	6 017	72 660	0
2036	70 834	0	70 340	42 338	73 829	0	73 010	0
2037	71 129	14 540	71 370	6 458	74 155	527	73 361	14 013
2038	71 489	21 706	71 492	27 331	74 546	18 844	73 712	2 861
2039	71 926	14 471	72 160	1 659	75 014	1 659	74 065	12 812
2040	72 224	1 497	72 641	20 341	75 343	0	74 420	1 497
2041	72 524	6 383	72 785	22 420	75 673	1 406	74 777	4 977
2042	72 836	2 052	73 195	2 588	76 017	1 001	75 135	1 051
2043	73 833	545 920	74 272	530 617	77 046	572 790	75 495	632 178
2044	75 717	1 391	75 232	489	77 916	489	77 295	902
2045	77 106	12 389	76 042	12 389	78 293	12 389	79 103	0
2046	77 569	507 296	76 827	512 700	78 821	551 031	79 841	555 878
2047	78 999	1 959	78 211	1 094	80 316	1 094	80 587	866
2048	80 466	2 307	79 631	0	81 848	0	81 340	2 307
2049	80 944	21 019	80 041	8 229	82 554	1 016	81 941	20 003
2050	81 806	22 572	80 695	13 416	83 322	7 405	82 869	15 167
2051	82 458	25 699	81 612	2 500	84 042	2 500	83 645	23 199
2052	83 115	5 416	82 803	4 219	84 768	1 539	84 429	3 877
Σ	2 107 014	1 997 451	2 132 944	2 172 353	2 168 250	1 862 156	2 144 641	1 411 956

*Tabulka 8.17 – Náklady na údržbu a opravy infrastruktury (S2b, S3a, S3b, S4b) v tis. Kč
(CÚ 2023)*

8.1.4 Příjmy z poplatku za dopravní cestu

Celková výše poplatku za dopravní cestu je přímo závislá na dopravním výkonu (počtu vlakových kilometrů a hrubých tunových kilometrů). Tato položka představuje příjem provozovatele dráhy.

Výpočet příjmů z poplatku je v souladu s národní metodikou proveden dle materiálu SŽDC „Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro jízdní řád 2014“ a upraven dle materiálu SŽDC „Maximální ceny a určené podmínky za použití vnitrostátní železniční dopravní cesty celostátních a regionálních drah při provozování drážní dopravy, příloha D_2014“.

Příjem z poplatku za použití dopravní cesty je zobrazen v následující tabulce. Diferenční tok je do výpočtu uvažován od uvedení prvního uceleného úseku (Staré Město u Uh. Hradiště – Luhačovice a Újezdec u Luh. - Bojkovice) do provozu (r. 2026), kdy dojde ke zvýšení počtu vlaků v osobní dopravě a vzniku převedené přepravy. Ve variantách, kde výstavba pokračuje i po roce 2025 je uvažováno s popsányi dílčími přínosy na dokončených úsecích již během investiční fáze.

V projektových variantách nedochází díky realizaci projektu oproti stavu Bez projektu k nárůstu počtu vlaků v případě osobní dopravy (veškerá převedená doprava je realizována se stávajícími počty vlaků). Nárůst nebo pokles příjmů z poplatku za DC je dán především změnou trasování některých vlaků (např. vlaků z 2. TŽK ve variantách S3a, S3b a S4b). Na nákladní dopravu nemá realizace projektu významný vliv, proto není v ekonomickém hodnocení sledována (ve variantě Bez projektu i projektových variantách je shodná).

rok	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
2026 - 2052	373	171	337	- 38	1 509	1 128	2 564
CELKEM	10 074	4 624	9 099	- 1 029	40 747	30 457	69 219
<i>Tabulka 8.18 – Nárůst příjmu z poplatku za použití dopravní cesty v tis. Kč (CÚ 2023)</i>							

8.1.5 Výsledky finanční analýzy

Na základě uvedených finančních toků byla sestavena finanční analýza. Do výpočtu vstupují diferenční finanční toky, tj. rozdíl jejich hodnot varianty bez projektu a variant s projektem. Při výpočtu byla použita diskontní sazba 5%. Výsledky finanční analýzy jednotlivých variant jsou shrnuty v následujících tabulkách.

ukazatel	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
FRR [%]	-11,82	-11,37	-9,61	-9,59	-9,06	-9,08	-8,08
FNPV [tis. Kč]	-1 932 519	-2 271 610	-2 469 019	-2 810 411	-3 019 657	-3 355 984	-3 076 600
<i>Tabulka 8.19 – Přehled výsledků finanční analýzy</i>							

rok	varianta projektová S1a				varianta Bez projektu			cash-flow	kumulovaný CF
	IN	ZH	PN infra	PN řízení	Tržby	PN infra	PN řízení	Tržby	
2023	1 067 531		555 470	42 315		742 612	42 315		-880 389
2024	869 578		125 626	43 373		234 842	43 373		-760 362
2025	844 003		139 299	45 119		218 099	44 458		-765 864
2026			221 364	41 854	17 756	262 006	45 569	17 383	44 730
2027			252 755	42 901	17 756	270 064	46 708	17 383	21 489
2028			275 837	43 973	17 756	294 551	47 876	17 383	22 991
2029			132 647	45 072	17 756	131 635	49 073	17 383	3 361
2030			148 009	45 974	17 756	247 927	50 054	17 383	104 371
2031			126 377	46 893	17 756	168 979	51 055	17 383	47 137
2032			158 373	47 831	17 756	235 051	52 076	17 383	81 296
2033			198 747	48 788	17 756	250 797	53 118	17 383	56 753
2034			123 361	49 764	17 756	215 896	54 180	17 383	97 325
2035			101 758	50 759	17 756	150 296	55 264	17 383	53 416
2036			107 819	51 774	17 756	230 842	56 369	17 383	127 991
2037			86 867	52 810	17 756	151 747	57 497	17 383	69 940
2038			108 173	53 866	17 756	130 165	58 647	17 383	27 146
2039			97 559	54 943	17 756	150 143	59 819	17 383	57 834
2040			89 009	56 042	17 756	87 306	61 016	17 383	3 643
2041			102 412	57 163	17 756	115 138	62 236	17 383	18 173
2042			71 305	58 306	17 756	70 565	63 481	17 383	4 808
2043			483 404	59 472	17 756	122 666	64 751	17 383	-355 086
2044			111 421	60 662	17 756	117 393	66 046	17 383	11 729
2045			97 558	61 875	17 756	127 074	67 366	17 383	35 380
2046			360 784	63 112	17 756	118 911	68 714	17 383	-235 899
2047			75 541	64 375	17 756	76 145	70 088	17 383	6 690
2048			78 298	65 662	17 756	89 174	71 490	17 383	17 077
2049			104 410	66 975	17 756	102 768	72 920	17 383	4 675
2050			105 022	68 315	17 756	102 958	74 378	17 383	4 372
2051			102 800	69 681	17 756	116 168	75 866	17 383	19 925
2052		131 255	90 446	71 075	17 756	99 520	77 383	17 383	147 010
NPV	2 661 236	31 888	2 891 967	820 543	235 832	3 522 668	881 715	230 876	-1 932 519

Tabulka 8.20 – Finanční analýza varianta S1a v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	varianta projektová S1a				varianta Bez projektu			cash-flow	kumulovaný CF
	IN	ZH	PN infra	PN řízení	Tržby	PN infra	PN řízení		
2023	1 115 518		546 288	42 315		742 612	42 315	-919 194	-919 194
2024	869 578		120 651	43 373		234 842	43 373	-755 387	-1 674 581
2025	1 393 192		91 242	45 119		218 099	44 458	-1 266 997	-2 941 578
2026			208 853	41 854	19 549	262 006	45 569	57 039	-2 884 539
2027			253 204	42 901	19 549	270 064	46 708	20 839	-2 863 700
2028			276 285	43 973	19 549	294 551	47 876	22 341	-2 841 360
2029			124 917	45 072	19 549	131 635	49 073	10 889	-2 830 470
2030			147 189	45 974	19 549	247 927	50 054	104 989	-2 725 481
2031			82 802	46 893	19 549	168 979	51 055	90 510	-2 634 971
2032			77 522	47 831	19 549	235 051	52 076	161 945	-2 473 026
2033			178 995	48 788	19 549	250 797	53 118	76 303	-2 396 723
2034			83 461	49 764	19 549	215 896	54 180	137 023	-2 259 700
2035			84 218	50 759	19 549	150 296	55 264	70 754	-2 188 946
2036			68 965	51 774	19 549	230 842	56 369	166 643	-2 022 303
2037			83 715	52 810	19 549	151 747	57 497	72 890	-1 949 413
2038			102 735	53 866	19 549	130 165	58 647	32 383	-1 917 030
2039			100 408	54 943	19 549	150 143	59 819	54 783	-1 862 247
2040			71 364	56 042	19 549	87 306	61 016	21 086	-1 841 161
2041			84 282	57 163	19 549	115 138	62 236	36 100	-1 805 061
2042			72 536	58 306	19 549	70 565	63 481	3 375	-1 801 685
2043			547 426	59 472	19 549	122 666	64 751	-419 310	-2 220 996
2044			114 100	60 662	19 549	117 393	66 046	8 848	-2 212 148
2045			99 805	61 875	19 549	127 074	67 366	32 932	-2 179 216
2046			401 103	63 112	19 549	118 911	68 714	-276 419	-2 455 635
2047			77 641	64 375	19 549	76 145	70 088	4 388	-2 451 246
2048			80 510	65 662	19 549	89 174	71 490	14 662	-2 436 584
2049			99 705	66 975	19 549	102 768	72 920	9 179	-2 427 405
2050			101 634	68 315	19 549	102 958	74 378	7 559	-2 419 846
2051			105 224	69 681	19 549	116 168	75 866	17 299	-2 402 547
2052		169 039	89 725	71 075	19 549	99 520	77 383	185 313	-2 217 234
NPV	3 207 355	41 067	2 691 437	820 543	259 647	3 522 668	881 715	-2 271 610	

Tabulka 8.21 – Finanční analýza varianta S1b v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	varianta projektová S1a				varianta Bez projektu			cash-flow	kumulovaný CF
	IN	ZH	PN infra	PN řízení	Tržby	PN infra	PN řízení		
2023	1 182 041		279 179	42 315		742 612	42 315	-718 608	-718 608
2024	869 578		65 507	43 373		234 842	43 373	-700 243	-1 418 850
2025	1 499 255		103 925	45 119		218 099	44 458	-1 385 742	-2 804 593
2026	655 252		133 322	43 964	18 130	262 006	45 569	-524 627	-3 329 219
2027			179 822	31 027	18 130	270 064	46 708	106 260	-3 222 959
2028			181 867	31 803	18 130	294 551	47 876	129 095	-3 093 865
2029			95 789	32 598	18 130	131 635	49 073	52 657	-3 041 208
2030			142 613	33 250	18 130	247 927	50 054	122 455	-2 918 753
2031			130 212	33 915	18 130	168 979	51 055	56 244	-2 862 509
2032			161 348	34 593	18 130	235 051	52 076	91 523	-2 770 985
2033			196 465	35 285	18 130	250 797	53 118	72 502	-2 698 484
2034			123 004	35 991	18 130	215 896	54 180	111 419	-2 587 065
2035			93 816	36 711	18 130	150 296	55 264	75 370	-2 511 695
2036			109 688	37 445	18 130	230 842	56 369	140 416	-2 371 279
2037			88 820	38 194	18 130	151 747	57 497	82 567	-2 288 713
2038			98 633	38 958	18 130	130 165	58 647	51 558	-2 237 154
2039			83 549	39 737	18 130	150 143	59 819	87 014	-2 150 141
2040			91 366	40 532	18 130	87 306	61 016	16 761	-2 133 380
2041			97 036	41 342	18 130	115 138	62 236	39 333	-2 094 047
2042			73 658	42 169	18 130	70 565	63 481	18 556	-2 075 491
2043			555 731	43 013	18 130	122 666	64 751	-410 990	-2 486 481
2044			74 428	43 873	18 130	117 393	66 046	65 474	-2 421 007
2045			87 249	44 750	18 130	127 074	67 366	62 778	-2 358 229
2046			544 547	45 645	18 130	118 911	68 714	-402 231	-2 760 459
2047			78 859	46 558	18 130	76 145	70 088	21 153	-2 739 306
2048			80 560	47 489	18 130	89 174	71 490	32 951	-2 706 356
2049			106 669	48 439	18 130	102 768	72 920	20 916	-2 685 440
2050			107 767	49 408	18 130	102 958	74 378	20 498	-2 664 942
2051			105 733	50 396	18 130	116 168	75 866	36 242	-2 628 700
2052		190 482	89 252	51 404	18 130	99 520	77 383	227 066	-2 401 633
NPV	3 936 110	46 277	2 348 297	639 747	240 793	3 522 668	881 715	-2 469 019	

Tabulka 8.22 – Finanční analýza varianta S2a v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	varianta projektová S1a				varianta Bez projektu				cash-flow	kumulovaný CF
	IN	ZH	PN infra	PN řízení	Tržby	PN infra	PN řízení	Tržby		
2023	1 230 028		269 997	42 315		742 612	42 315		-757 413	-757 413
2024	869 578		60 532	43 373		234 842	43 373		-695 268	-1 452 681
2025	2 048 445		55 868	45 119		218 099	44 458		-1 886 875	-3 339 556
2026	655 252		120 811	43 964	18 071	262 006	45 569	18 110	-512 491	-3 852 046
2027			180 270	31 027	18 071	270 064	46 708	18 110	105 437	-3 746 610
2028			182 315	31 803	18 071	294 551	47 876	18 110	128 271	-3 618 339
2029			88 059	32 598	18 071	131 635	49 073	18 110	60 012	-3 558 327
2030			141 793	33 250	18 071	247 927	50 054	18 110	122 900	-3 435 427
2031			86 637	33 915	18 071	168 979	51 055	18 110	99 444	-3 335 983
2032			80 497	34 593	18 071	235 051	52 076	18 110	171 999	-3 163 984
2033			176 713	35 285	18 071	250 797	53 118	18 110	91 879	-3 072 105
2034			83 104	35 991	18 071	215 896	54 180	18 110	150 943	-2 921 162
2035			76 277	36 711	18 071	150 296	55 264	18 110	92 534	-2 828 628
2036			70 834	37 445	18 071	230 842	56 369	18 110	178 894	-2 649 733
2037			85 668	38 194	18 071	151 747	57 497	18 110	85 343	-2 564 390
2038			93 194	38 958	18 071	130 165	58 647	18 110	56 621	-2 507 769
2039			86 398	39 737	18 071	150 143	59 819	18 110	83 789	-2 423 979
2040			73 721	40 532	18 071	87 306	61 016	18 110	34 031	-2 389 948
2041			78 907	41 342	18 071	115 138	62 236	18 110	57 087	-2 332 862
2042			74 888	42 169	18 071	70 565	63 481	18 110	16 951	-2 315 911
2043			619 753	43 013	18 071	122 666	64 751	18 110	-475 387	-2 791 298
2044			77 108	43 873	18 071	117 393	66 046	18 110	62 420	-2 728 878
2045			89 495	44 750	18 071	127 074	67 366	18 110	60 157	-2 668 722
2046			584 865	45 645	18 071	118 911	68 714	18 110	-442 924	-3 111 646
2047			80 958	46 558	18 071	76 145	70 088	18 110	18 678	-3 092 968
2048			82 773	47 489	18 071	89 174	71 490	18 110	30 363	-3 062 605
2049			101 964	48 439	18 071	102 768	72 920	18 110	25 247	-3 037 358
2050			104 378	49 408	18 071	102 958	74 378	18 110	23 512	-3 013 846
2051			108 157	50 396	18 071	116 168	75 866	18 110	33 443	-2 980 403
2052		228 266	88 531	51 404	18 071	99 520	77 383	18 110	265 196	-2 715 207
NPV	4 482 229	55 456	2 147 768	639 747	240 019	3 522 668	881 715	240 525	-2 810 411	

Tabulka 8.23 – Finanční analýza varianta S2b v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	varianta projektová S1a					varianta Bez projektu			cash-flow	kumulovaný CF
	IN	ZH	PN infra	PN řízení	Tržby	PN infra	PN řízení	Tržby		
2023	1 212 559		236 319	42 315		742 612	42 315		-706 266	-706 266
2024	900 096		53 485	43 373		234 842	43 373		-718 739	-1 425 005
2025	1 499 655		98 471	45 119		218 099	44 458		-1 380 688	-2 805 693
2026	1 004 510		112 346	43 964	19 619	262 006	45 569	18 110	-851 736	-3 657 429
2027	349 258		177 665	31 027	19 619	270 064	46 708	18 110	-239 669	-3 897 099
2028			183 785	31 803	19 619	294 551	47 876	18 110	128 348	-3 768 751
2029			96 302	32 598	19 619	131 635	49 073	18 110	53 316	-3 715 435
2030			144 567	33 250	19 619	247 927	50 054	18 110	121 673	-3 593 762
2031			126 354	33 915	19 619	168 979	51 055	18 110	61 274	-3 532 488
2032			164 228	34 593	19 619	235 051	52 076	18 110	89 815	-3 442 673
2033			199 375	35 285	19 619	250 797	53 118	18 110	70 764	-3 371 909
2034			117 486	35 991	19 619	215 896	54 180	18 110	118 109	-3 253 800
2035			96 776	36 711	19 619	150 296	55 264	18 110	73 582	-3 180 218
2036			112 678	37 445	19 619	230 842	56 369	18 110	138 597	-3 041 620
2037			77 828	38 194	19 619	151 747	57 497	18 110	94 731	-2 946 889
2038			98 823	38 958	19 619	130 165	58 647	18 110	52 540	-2 894 350
2039			73 819	39 737	19 619	150 143	59 819	18 110	97 915	-2 796 434
2040			92 983	40 532	19 619	87 306	61 016	18 110	16 316	-2 780 118
2041			95 204	41 342	19 619	115 138	62 236	18 110	42 337	-2 737 781
2042			75 783	42 169	19 619	70 565	63 481	18 110	17 603	-2 720 178
2043			604 889	43 013	19 619	122 666	64 751	18 110	-458 975	-3 179 153
2044			75 721	43 873	19 619	117 393	66 046	18 110	65 354	-3 113 799
2045			88 431	44 750	19 619	127 074	67 366	18 110	62 768	-3 051 031
2046			589 528	45 645	19 619	118 911	68 714	18 110	-446 039	-3 497 070
2047			79 305	46 558	19 619	76 145	70 088	18 110	21 879	-3 475 191
2048			79 631	47 489	19 619	89 174	71 490	18 110	35 053	-3 440 138
2049			88 270	48 439	19 619	102 768	72 920	18 110	40 488	-3 399 651
2050			94 111	49 408	19 619	102 958	74 378	18 110	35 327	-3 364 324
2051			84 113	50 396	19 619	116 168	75 866	18 110	59 034	-3 305 289
2052		263 843	87 022	51 404	19 619	99 520	77 383	18 110	303 829	-3 001 461
NPV	4 585 093	64 100	2 283 344	639 747	260 569	3 522 668	881 715	240 525	-3 019 657	

Tabulka 8.24 – Finanční analýza varianta S3a v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	varianta projektová S1a				varianta Bez projektu				cash-flow	kumulovaný CF
	IN	ZH	PN infra	PN řízení	Tržby	PN infra	PN řízení	Tržby		
2023	1 260 546		227 137	42 315		742 612	42 315		-745 071	-745 071
2024	900 096		48 510	43 373		234 842	43 373		-713 764	-1 458 835
2025	2 048 845		50 414	45 119		218 099	44 458		-1 881 821	-3 340 656
2026	1 004 510		99 840	43 964	19 238	262 006	45 569	18 110	-839 612	-4 180 267
2027	349 258		178 118	31 027	19 238	270 064	46 708	18 110	-240 504	-4 420 771
2028			184 238	31 803	19 238	294 551	47 876	18 110	127 514	-4 293 257
2029			88 577	32 598	19 238	131 635	49 073	18 110	60 660	-4 232 597
2030			143 752	33 250	19 238	247 927	50 054	18 110	122 107	-4 110 490
2031			82 784	33 915	19 238	168 979	51 055	18 110	104 463	-4 006 027
2032			83 381	34 593	19 238	235 051	52 076	18 110	170 280	-3 835 747
2033			179 627	35 285	19 238	250 797	53 118	18 110	90 130	-3 745 617
2034			77 592	35 991	19 238	215 896	54 180	18 110	157 622	-3 587 994
2035			79 241	36 711	19 238	150 296	55 264	18 110	90 736	-3 497 259
2036			73 829	37 445	19 238	230 842	56 369	18 110	177 065	-3 320 194
2037			74 681	38 194	19 238	151 747	57 497	18 110	97 497	-3 222 697
2038			93 390	38 958	19 238	130 165	58 647	18 110	57 592	-3 165 105
2039			76 673	39 737	19 238	150 143	59 819	18 110	94 680	-3 070 425
2040			75 343	40 532	19 238	87 306	61 016	18 110	33 575	-3 036 850
2041			77 080	41 342	19 238	115 138	62 236	18 110	60 080	-2 976 770
2042			77 019	42 169	19 238	70 565	63 481	18 110	15 986	-2 960 783
2043			649 836	43 013	19 238	122 666	64 751	18 110	-504 304	-3 465 087
2044			78 405	43 873	19 238	117 393	66 046	18 110	62 288	-3 402 799
2045			90 682	44 750	19 238	127 074	67 366	18 110	60 136	-3 342 663
2046			629 851	45 645	19 238	118 911	68 714	18 110	-486 744	-3 829 407
2047			81 410	46 558	19 238	76 145	70 088	18 110	19 393	-3 810 014
2048			81 848	47 489	19 238	89 174	71 490	18 110	32 454	-3 777 560
2049			83 569	48 439	19 238	102 768	72 920	18 110	44 807	-3 732 753
2050			90 727	49 408	19 238	102 958	74 378	18 110	38 329	-3 694 424
2051			86 542	50 396	19 238	116 168	75 866	18 110	56 224	-3 638 200
2052		293 478	86 307	51 404	19 238	99 520	77 383	18 110	333 798	-3 304 403
NPV	5 131 212	71 299	2 075 689	639 747	255 508	3 522 668	881 715	240 525	-3 355 984	

Tabulka 8.25 – Finanční analýza varianta S3b v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	varianta projektová S1a				varianta Bez projektu			cash-flow	kumulovaný CF
	IN	ZH	PN infra	PN řízení	Tržby	PN infra	PN řízení	Tržby	
2023	1 272 728		75 711	42 315		742 612	42 315		-605 827
2024	912 278		51 835	43 373		234 842	43 373		-729 271
2025	2 048 445		37 985	45 119		218 099	44 458		-1 868 992
2026	1 143 927		94 725	43 964	21 022	262 006	45 569	18 458	-972 477
2027	488 675		75 905	32 105	21 022	270 064	46 708	18 458	-277 350
2028			71 830	25 754	21 022	294 551	47 876	18 458	247 407
2029			85 235	26 398	21 022	131 635	49 073	18 458	71 638
2030			71 794	26 926	21 022	247 927	50 054	18 458	201 825
2031			77 977	27 465	21 022	168 979	51 055	18 458	117 156
2032			71 612	28 014	21 022	235 051	52 076	18 458	190 065
2033			71 956	28 574	21 022	250 797	53 118	18 458	205 948
2034			80 760	29 146	21 022	215 896	54 180	18 458	162 735
2035			72 660	29 728	21 022	150 296	55 264	18 458	105 735
2036			73 010	30 323	21 022	230 842	56 369	18 458	186 442
2037			87 374	30 930	21 022	151 747	57 497	18 458	93 503
2038			76 573	31 548	21 022	130 165	58 647	18 458	83 254
2039			86 878	32 179	21 022	150 143	59 819	18 458	93 469
2040			75 917	32 823	21 022	87 306	61 016	18 458	42 146
2041			79 753	33 479	21 022	115 138	62 236	18 458	66 705
2042			76 186	34 149	21 022	70 565	63 481	18 458	26 276
2043			707 674	34 832	21 022	122 666	64 751	18 458	-552 525
2044			78 197	35 528	21 022	117 393	66 046	18 458	72 277
2045			79 103	36 239	21 022	127 074	67 366	18 458	81 663
2046			635 719	36 964	21 022	118 911	68 714	18 458	-482 494
2047			81 452	37 703	21 022	76 145	70 088	18 458	29 641
2048			83 647	38 457	21 022	89 174	71 490	18 458	41 123
2049			101 944	39 226	21 022	102 768	72 920	18 458	37 081
2050			98 036	40 011	21 022	102 958	74 378	18 458	41 853
2051			106 844	40 811	21 022	116 168	75 866	18 458	46 943
2052		301 480	88 306	41 627	21 022	99 520	77 383	18 458	351 013
NPV	5 389 765	73 243	1 643 789	554 722	279 207	3 522 668	881 715	245 157	-3 076 600

Tabulka 8.26 – Finanční analýza varianty S4b v tis. Kč (CÚ 2023)

8.2 Ekonomická analýza

Výstupy ekonomické analýzy jsou shodné jako u analýzy finanční. Rozdílný je však úhel pohledu na celý projekt. Navíc zde totiž přistupují další finanční toky, které jsou relevantní z hlediska celé společnosti. V ekonomické analýze jsou tedy hodnoceny navíc finanční toky provozovatelů drážní dopravy, uživatelů drážní dopravy a celospolečenské účinky.

Do ekonomické analýzy vstupují:

- investiční náklady,
- provozní náklady železniční dopravy (náklady na údržbu a opravy železniční infrastruktury, provozní náklady na provoz vlaků a řízení dopravy),
- provozní náklady silniční dopravy (snížení nákladů na údržbu a opravy silniční infrastruktury a provoz vozidel) – pouze u osobní dopravy,
- úspory času – pouze u osobní dopravy,
- vnější účinky zahrnující snížení nehodovosti, hluchosti z dopravy, znečištění ovzduší a změny klimatu – pouze u osobní dopravy,
- efekt snížení emisí ze železniční dopravy.

Do výpočtu nejsou zahrnuty přínosy ze zvýšení bezpečnosti železničního provozu. Díky realizaci projektu dochází sice v této oblasti ke zlepšení (např. odstraněním některých přejezdů), ale postupem, který umožňuje národní metodika není možné v daných případech přínosy vyčíslit. Tato skutečnost byla zjištěna podrobnějším prozkoumáním jednotlivých úprav úrovnových křížení případně jejich odstranění v rámci stavby a jejich vlivu na potenciální možnost redukce mimořádných událostí. Na odstraňovaných přejezdech nedošlo v minulosti v rozhodném sledovaném období k mimořádným událostem s následkem zranění, úmrtí nebo hmotných škod a podle platné metodiky tedy nelze monetizovat přínos pro úsporu z bezpečnosti. Tento přínos je však při rozhodování o realizaci investice vhodné vzít v úvahu i přesto, že není konkrétně vyčíslěn.

Z těchto finančních toků je vypracována tabulka cash-flow a z ní odvozeno ekonomické vnitřní výnosové procento (ERR), ekonomická čistá současná hodnota (ENPV) a poměr přínosů a nákladů (BCR) pro projektovou variantu. Při výpočtu čisté současné hodnoty je použita v ekonomické analýze diskontní sazba 5,5 % (dle materiálu Evropské komise „Metodické pokyny pro provedení analýzy nákladů a výnosů“ pro nové programové období 2007 – 2013).

Ekonomické příjmy a náklady, ze kterých je sestavena ekonomická analýza, jsou uvedeny v tzv. ekonomických cenách, tj. v cenách, které jsou očištěny od daňového zatížení. Koeficient pro přepočet na ekonomické ceny (konverzní faktor) je převzat z materiálu „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013. Pro investiční náklady a náklady na údržbu a opravy je výše konverzního faktoru 0,86, pro provozní náklady na řízení dopravy (staniční zaměstnanci) je hodnota konverzního faktoru 0,52 a pro náklady na provoz vlaků je jeho výše 0,82.

Ve výpočtech se v projektových variantách neuvažuje se změnou přepravních výkonů nákladní dopravy a ani se nepředpokládá vznik jiných efektů (ať už pozitivních nebo negativních) vztahujících se k nákladní dopravě.

Naopak v osobní dopravě se předpokládá převedení cestujících ze silnice na železnici. K tomuto převedení dojde ve všech variantách jak z autobusové dopravy, tak z IAD především díky realizovaným úpravám a s nimi souvisejícími novými možnostmi lepších přestupních vazeb obzvláště v dálkové osobní dopravě. Přesto však počet osob v rámci převedené dopravy není v žádné z variant příliš významný. Ve variantách, kde se uvažuje s přenesením části zátěže z 2. TŽK na trať č. 340 dokonce dojde k částečnému odlivu cestujících ze železničního módu (záporná převedená doprava) na základě prodloužení jízdních dob některých cestujících.

V následujících kapitolách jsou stanoveny hodnoty jednotlivých finančních toků, které jsou použity pro sestavení ekonomické analýzy.

8.2.1 Investiční náklady a zůstatková hodnota

Celkové investiční náklady bez započtení rezervy a zůstatková hodnota na konci hodnocení jsou vyčísleny v kapitole „8.1.1 - Investiční náklady a zůstatková hodnota“. Do ekonomické analýzy však vstupují v tzv. ekonomických cenách, tj. v cenách, které jsou očištěny od daňového zatížení pomocí konverzního faktoru ve výši 0,86.

8.2.2 Provozní náklady železniční dopravy

V této části jsou sledovány provozní náklady železniční dopravy, konkrétně náklady na údržbu a opravy železniční infrastruktury, náklady na řízení dopravy a náklady na provoz vlaků.

Realizací projektu dojde k úsporám provozních nákladů v železniční dopravě na sledovaných úsecích ve variantách s projektem oproti variantě Bez projektu u nákladů na údržbu a opravy železniční infrastruktury a na řízení vlakové dopravy. Náklady na údržbu a opravy železniční infrastruktury a náklady na řízení vlakové dopravy sledovaných variant jsou již vyčísleny v předchozí kapitole „8.1 - Finanční analýza“. Do ekonomické analýzy však vstupují opět v tzv. ekonomických cenách, přenásobeny konverzním faktorem 0,86. Z výše uvedeného důvodu jsou v této kapitole podrobně popsány pouze náklady na provoz vlaků.

Náklady na provoz vlaků

Stavba bude mít přímý vliv na výši provozních nákladů vlaků na sledovaných úsecích (zvýšení traťové rychlosti, zkrácení jízdních dob a z toho vyplývající úspora nákladových položek, závislých na vlakových hodinách). Pro výpočet byly použity nákladové sazby hnacích vozidel dle typové řady (konkrétní řady vozidel používaných na této trati jsou blíže popsány v části „4.2.1 - Složení typových vlakových souprav k výpočtu jízdních dob“), náklady na vozový park a náklady na vlakový personál za pomoci materiálu „Opatření k oceňování výkonů hnacích vozidel ČD, a.s.“. Jednotlivé průměrné nákladové sazby v příslušných variantách se mírně liší, protože v každé z projektových variant je odlišná dělba přepravní práce mezi elektrickou a nezávislou trakcí, která má na výslednou položku vliv. Pro **příměstskou osobní dopravu** byla z uvedeného vypočtena (v CÚ 2023) a dále použita sazba pro:

- stav Bez projektu **5 713 Kč/vlhod,**
- varianta S1a **5 127 Kč/vlhod,**
- varianta S1b **5 779 Kč/vlhod,**
- varianta S2a **4 734 Kč/vlhod**
- varianta S2b, S3a a S3b **4 634 Kč/vlhod,**

- varianta S4b 4 432 Kč/vlhod.

Pro **dálkovou osobní dopravu** potom sazba pro:

- stav Bez projektu 8 466 Kč/vlhod,
- varianta S1a a S1b 8 246 Kč/vlhod,
- varianta S2a a S2b 8 306 Kč/vlhod,
- varianta S3a, S3b a S4b 9 023 Kč/vlhod.

Nákladní doprava není ve výpočtu sledována. Konkrétní podrobný výpočet a použité měrné náklady jsou uloženy u zpracovatele ekonomického hodnocení.

Přehled nákladů na provoz vlaků v jednotlivých letech je vyjádřen od prvního roku provozu prvního dokončeného souvislého úseku (Staré Město u Uh. Hradiště – Luhačovice a Újezdec u Luh. - Bojkovice) v r. **2026** a je vidět v následující tabulce. Výsledná výše úspor je kladná z důvodu úspory jízdních dob stávajících vlaků díky provedeným infrastrukturním úpravám a zachování celkového počtu vlaků. Do výpočtu ekonomické analýzy tento finanční tok vstupuje v ekonomických cenách, tedy přenásobený **konverzním faktorem hodnoty 0,82** (stejně jako v případě ostatních provozních nákladů železniční dopravy)

rok	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
2026 - 2052	34 745	15 500	40 825	49 588	34 214	39 993	32 912
<i>Tabulka 8.27 – Úspora nákladů na provoz vlaků osobní dopravy, v tis. Kč (CÚ 2023)</i>							

8.2.3 Úspory provozních nákladů silniční dopravy

V rámci ekonomického hodnocení je sledováno, zda realizací projektu (zvýšením konkurenceschopnosti železniční dopravy) dojde k převedení části přepravy ze silnice na železnici.

Při hodnocení projektu elektrizace tratí Staré Město u Uherského Hradiště - Luhačovice/Bylnice/Veselí nad Moravou existuje tato tzv. „převedená přeprava“ pouze v případě osobní dopravy. Převedená přeprava je taková, kdy se vlivem realizace projektu nemění zdroj a cíl cesty, ale mění se dopravní prostředek. V tomto případě **dochází ke změně mezi automobilovou, resp. autobusovou a železniční dopravou** ve smyslu převedení přepravy ze silnice na železnici a ve všech projektových variantách, jak bylo popsáno v úvodu kapitoly ekonomické analýzy. V nákladní dopravě se s převedením přepravy ze silnice na železnici nepočítá.

Podíl osobní „převedené dopravy“ byl stanoven na základě expertních rozborů současného stavu a prognóz výhledové přepravy. Podrobněji je „převedená přeprava“ včetně jejího stanovení popsána v části „7 - Analýza přepravního trhu“.

Převedením této přepravy lze pak vyjádřit v projektových variantách úspory nákladů silniční dopravy - úspory nákladů na údržbě a opravách silniční infrastruktury a nákladů potřebných na provoz a údržbu vozidel. Finanční vyjádření předmětných měrných nákladů je uvedeno v následující tabulce. Použité nákladové sazby úspor nákladů na údržbě a opravách silniční infrastruktury byly převzaty z materiálu „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic

projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013. Tyto náklady byly převedeny na příslušnou cenovou úroveň roku 2023.

položka			měrný náklad
údržba a opravy silniční infrastruktury	osobní doprava		5,42 Kč/1000 oskm
provoz vozidel	osobní doprava	IAD	7,01 Kč/vozokm*
		BUS	23,82 Kč/vozokm*

Tabulka 8.28 – Měrné náklady silniční dopravy (CÚ 2023)

*průměrná obsazenost v osobní dopravě – IAD 1,8 os/voz, BUS 22 os/voz

Zdroj: „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013

Pomocí měrných příjmů a výhledových dopravních výkonů v převedené přepravě byly stanoveny úspory provozních nákladů silniční dopravy pro celé hodnotící období projektu, které jsou do výpočtu uvažovány od prvního roku provozu prvního dokončeného dílčího traťového úseku (2026). Přehled úspor nákladů v jednotlivých letech hodnocení pro příslušné varianty je v následující tabulce.

rok	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
2026	4 277	3 897	4 263	4 159	6 663	6 522	514
2027	8 554	7 794	8 525	8 318	13 326	13 044	1 078
2028	12 831	11 692	12 788	12 476	19 989	19 565	1 592
2029	17 108	15 589	17 051	16 635	26 651	26 087	3 124
2030	17 108	15 589	17 051	16 635	26 651	26 087	10 902
2031	17 185	15 660	17 128	16 711	26 778	26 212	10 954
2032	17 261	15 731	17 204	16 787	26 905	26 336	11 007
2033	17 338	15 802	17 281	16 862	27 031	26 460	11 060
2034	17 414	15 873	17 358	16 938	27 158	26 585	11 113
2035	17 491	15 944	17 435	17 013	27 285	26 709	11 165
2036	17 567	16 014	17 512	17 089	27 411	26 834	11 218
2037	17 644	16 085	17 589	17 165	27 538	26 958	11 271
2038	17 720	16 156	17 665	17 240	27 665	27 083	11 323
2039	17 797	16 227	17 742	17 316	27 791	27 207	11 376
2040	17 873	16 298	17 819	17 392	27 918	27 332	11 429
2041	17 950	16 369	17 896	17 467	28 045	27 456	11 481
2042	18 026	16 440	17 973	17 543	28 171	27 581	11 534
2043	18 103	16 511	18 049	17 618	28 298	27 705	11 587
2044	18 179	16 582	18 126	17 694	28 425	27 830	11 639
2045	18 256	16 653	18 203	17 770	28 551	27 954	11 692
2046	18 332	16 724	18 280	17 845	28 678	28 079	11 745
2047	18 409	16 795	18 357	17 921	28 805	28 203	11 798
2048	18 485	16 866	18 434	17 997	28 931	28 327	11 850
2049	18 562	16 937	18 510	18 072	29 058	28 452	11 903
2050	18 562	16 937	18 510	18 072	29 058	28 452	11 903
2051	18 562	16 937	18 510	18 072	29 058	28 452	11 903
2052	18 562	16 937	18 510	18 072	29 058	28 452	11 903

Tabulka 8.29 – Úspory nákladů silniční osobní dopravy, v tis. Kč (CÚ 2023)

8.2.4 Úspory času

Realizací projektu dojde ke zkrácení jízdních dob v osobní železniční dopravě. Velikost zkrácení závisí na ujeté vzdálenosti a typu vlaku. Pro finanční vyjádření účinků časových úspor byly použity hodnoty úspory jízdních dob pro jednotlivé vlaky převzaté z výsledků dopravní technologie a přepravní prognózy.

Hodnota času byla v souladu s materiálem „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013 převzata z materiálu „HEATCO - Developing Harmonized European Approaches for Transport Costing and Project Assessment“, 2004 – 2006. V tomto materiálu jsou uvedeny hodnoty času pro jednotlivé státy Evropské unie, pro tuto studii byly proto převzaty hodnoty zpracované pro Českou republiku (viz následující tabulku), které sloužily jako podklad pro další výpočty (pro potřeby ekonomického hodnocení byly tyto hodnoty přepočteny na české koruny a převedeny na CÚ 2023).

položka			měrný náklad
osobní doprava			Kč/oshod
pracovní čas		bus	735,99
		auto, vlak	917,28
nepracovní čas	krátká dojíždka	bus	265,55
		auto, vlak	369,61
	dlouhá dojíždka	bus	341,38
		auto, vlak	474,37
	ostatní – krátká vzdálenost	bus	222,44
		auto, vlak	309,79
	ostatní – dlouhá vzdálenost	bus	286,05
		auto, vlak	397,27

Tabulka 8.30 – Měrný náklad pro ohodnocení času (CÚ 2023)

Při výpočtech časových úspor bylo v souladu s materiálem „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013 měrné ohodnocení dále **zvyšováno indexem odhadovaného růstu HDP na hlavu** ve výši 2,0% v letech 2023 – 2029 a 1% v letech 2030 – 2052. Uvažovaný koeficient růstu HDP na hlavu byl zahrnut do výpočtu s elasticitou 0,7. Rozdělení sledovaných přepravních proudů z hlediska účelu cest bylo uvažováno v poměru 5% pracovních cest a 95% nepracovních.

Úspory času jsou rozděleny na **úspory ze zkrácení cestovních dob železniční dopravy** variant s projektem oproti variantě Bez projektu a **úspory ze zkrácení cestovních dob železniční dopravy oproti silniční dopravě převedením přepravy** (v případě IAD a autobusové osobní dopravy). V případě variant S3a, S3b a S4b dochází k záporné úspoře cestovních dob v rámci negativní převedené dopravy (ze železnice na silnici) z důvodu přenesení části dopravy z 2. TŽK na trať č. 340. V nákladní dopravě nejsou úspory času uvažovány, ke vzniku indukované dopravy rovněž nedochází.

Pro stanovení úspor jednotlivých cestovních dob byly vzaty v úvahu výhledové průměrné cestovní doby projektu a jejich porovnání s průměrnými cestovními dobami jednak na železnici ve variantě Bez projektu a jednak na silnici v osobní automobilové a autobusové dopravě.

Jednotlivé hodnoty úspor se budou postupně měnit v závislosti na objemech dopravy a změně jízdních dob. Podrobné vyčíslení těchto úspor v letech hodnocení je uvedeno v následující tabulce.

Přínosy z úspor času jsou do hodnocení uvažovány od r. 2026 (první rok provozu prvního uceleného úseku v novém stavu), přínosy z celého řešeného úseku v příslušných variantách pak plynou kompletně po jeho úplném dokončení od r. 2027 resp. 2028.

rok	S1a		S1b		S2a		S2b	
	železniční	převedená	železniční	převedená	železniční	převedená	železniční	převedená
2026	77 152	2 566	75 586	2 393	72 269	2 296	82 875	2 262
2027	82 095	5 203	80 421	4 853	76 874	4 657	88 213	4 588
2028	87 161	7 914	85 376	7 382	81 594	7 083	93 685	6 978
2029	92 353	10 700	90 454	9 980	86 431	9 576	99 293	9 434
2030	92 999	10 775	91 087	10 050	87 036	9 643	99 988	9 500
2031	94 051	10 899	92 118	10 167	88 022	9 755	101 118	9 610
2032	95 114	11 025	93 159	10 286	89 016	9 867	102 260	9 722
2033	96 186	11 153	94 209	10 405	90 021	9 981	103 413	9 834
2034	97 269	11 281	95 270	10 525	91 035	10 096	104 577	9 947
2035	98 363	11 411	96 341	10 647	92 058	10 212	105 752	10 062
2036	99 467	11 542	97 423	10 770	93 092	10 329	106 938	10 178
2037	100 581	11 674	98 514	10 894	94 136	10 447	108 136	10 294
2038	101 706	11 808	99 617	11 019	95 189	10 566	109 345	10 412
2039	102 843	11 943	100 730	11 146	96 253	10 687	110 566	10 531
2040	103 990	12 079	101 853	11 274	97 327	10 808	111 799	10 652
2041	105 148	12 217	102 988	11 403	98 411	10 931	113 043	10 773
2042	106 317	12 356	104 133	11 533	99 506	11 055	114 300	10 896
2043	107 497	12 496	105 290	11 664	100 611	11 181	115 568	11 019
2044	108 689	12 637	106 457	11 797	101 727	11 307	116 849	11 144
2045	109 892	12 780	107 636	11 931	102 854	11 435	118 142	11 270
2046	111 107	12 925	108 825	12 066	103 991	11 564	119 447	11 398
2047	112 333	13 070	110 027	12 203	105 139	11 694	120 765	11 526
2048	113 571	13 217	111 239	12 341	106 299	11 825	122 095	11 656
2049	114 821	13 366	112 464	12 480	107 469	11 958	123 439	11 787
2050	115 625	13 460	113 251	12 568	108 221	12 042	124 303	11 870
2051	116 434	13 554	114 044	12 656	108 979	12 126	125 173	11 953
2052	117 249	13 649	114 842	12 744	109 742	12 211	126 049	12 037

*Tabulka 8.31 – Přínosy z úspory času v osobní dopravě (S1a, S1b, S2a, S2b) v tis. Kč
(CÚ 2023)*

rok	S3a		S3b		S4b	
	železniční	převedená	železniční	převedená	železniční	převedená
2026	67 184	3 769	77 790	3 669	86 078	368
2027	65 241	7 644	76 581	7 440	90 591	768
2028	63 232	11 627	75 322	11 317	95 314	1 157
2029	61 153	15 719	74 014	15 300	95 103	6 567
2030	61 581	15 829	74 532	15 407	79 456	10 945
2031	62 263	16 012	75 360	15 586	80 341	11 071
2032	62 953	16 197	76 196	15 766	81 234	11 199
2033	63 648	16 384	77 041	15 948	82 135	11 327
2034	64 351	16 573	77 893	16 132	83 045	11 457
2035	65 060	16 763	78 754	16 318	83 964	11 588
2036	65 776	16 955	79 622	16 505	84 892	11 720
2037	66 499	17 149	80 499	16 694	85 828	11 854
2038	67 229	17 346	81 385	16 885	86 774	11 989
2039	67 966	17 543	82 279	17 078	87 728	12 125
2040	68 709	17 743	83 181	17 273	88 692	12 262
2041	69 460	17 945	84 092	17 470	89 665	12 401
2042	70 218	18 149	85 012	17 669	90 647	12 541
2043	70 983	18 355	85 940	17 869	91 638	12 683
2044	71 756	18 562	86 877	18 072	92 639	12 826
2045	72 535	18 772	87 823	18 276	93 649	12 970
2046	73 323	18 984	88 779	18 483	94 669	13 116
2047	74 117	19 198	89 743	18 691	95 699	13 263
2048	74 919	19 414	90 716	18 902	96 738	13 411
2049	75 729	19 632	91 699	19 114	97 788	13 561
2050	76 259	19 769	92 341	19 248	98 472	13 656
2051	76 793	19 907	92 987	19 383	99 161	13 752
2052	77 331	20 047	93 638	19 518	99 856	13 848
<p><i>Tabulka 8.32 – Přínosy z úspory času v osobní dopravě (S3a, S3b, S4b) v tis. Kč (CÚ 2023)</i></p>						

8.2.5 Vnější náklady

V ekonomickém hodnocení je zohledněn dopad realizace projektu na náklady související s vedlejšími negativními účinky dopravy.

Tyto účinky zahrnují:

- nehodovost v dopravě,
- hlučnost z dopravy,
- emise z dopravy,
- změny klimatu.

Ve výpočtu je zahrnuto porovnání varianty Bez projektu s projektovými variantami a rovněž je zohledněna „převedená přeprava“. Jak již bylo dříve popsáno, dojde k převedení přepravy pouze u osobní dopravy. V nákladní dopravě ke změnám nedochází.

Poměrné náklady a vyvolané vnější náklady v silniční dopravě, jsou v souladu s materiálem „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013 převzaté z materiálu „Průvodce analýzou nákladů a výnosů investičních projektů“ pro Strukturální fond – ERDF, Kohezní fond a ISPA z roku 2004 (viz následující tabulku) a převedeny na CÚ 2023.

osobní doprava [Kč/1000 oskm]				
	automobilová	motocyklová	autobusová	železniční
nehody	2 644,6	18 368,8	227,5	65,5
hluk	419,2	1 248,3	95,1	286,7
znečištění ovzduší	1 271,7	579,7	1 440,0	360,0
změny klimatu	1 168,8	1 019,2	654,5	389,6
Tabulka 8.33 – Odhad průměrných vnějších nákladů na dopravu, CÚ 2023				

Zdroj: Průvodce analýzou nákladů a výnosů inv. projektů, Strukturální fond – ERDF, Kohezní fond a ISPA, rok 2004

Stejně jako v případě výpočtu úspor času bylo v souladu s materiálem „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013 měrné ohodnocení dále **zvyšováno indexem odhadovaného růstu HDP na hlavu** ve výši 2,0% v letech 2023 – 2029 a 1% v letech 2030 – 2052. Uvažovaný koeficient růstu HDP na hlavu byl zahrnut do výpočtu s elasticitou 1,0.

Vnější náklady byly stanoveny na základě měrného ohodnocení jednotlivých účinků v osobní dopravě a objemu osobní „převedené přepravy“. Jednotlivé hodnoty úspor se budou postupně měnit v závislosti na přepravních výkonech v jednotlivých variantách.

Podrobné vyčíslení všech těchto úspor v jednotlivých letech je uvedeno v následující tabulce.

rok	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
2026	5 698	5 211	5 656	5 523	6 660	6 479	155
2027	11 624	10 630	11 539	11 267	13 587	13 218	333
2028	17 785	16 264	17 654	17 239	20 788	20 223	501
2029	24 188	22 120	24 010	23 444	28 271	27 503	1 003
2030	24 430	22 341	24 250	23 679	28 554	27 778	3 536
2031	24 785	22 667	24 603	24 024	28 977	28 190	3 589
2032	25 144	22 997	24 960	24 375	29 405	28 607	3 642
2033	25 508	23 332	25 323	24 729	29 839	29 029	3 696
2034	25 877	23 671	25 690	25 088	30 278	29 458	3 751
2035	26 250	24 015	26 061	25 453	30 724	29 892	3 807
2036	26 629	24 363	26 438	25 821	31 175	30 331	3 863
2037	27 012	24 715	26 819	26 195	31 632	30 777	3 920
2038	27 400	25 073	27 206	26 573	32 095	31 228	3 977
2039	27 794	25 435	27 597	26 957	32 565	31 685	4 036
2040	28 192	25 801	27 994	27 345	33 040	32 148	4 095
2041	28 596	26 173	28 396	27 739	33 522	32 618	4 155
2042	29 005	26 549	28 803	28 138	34 010	33 093	4 216
2043	29 420	26 930	29 215	28 542	34 505	33 575	4 278
2044	29 839	27 317	29 633	28 951	35 006	34 063	4 340
2045	30 264	27 708	30 056	29 365	35 513	34 557	4 403
2046	30 695	28 104	30 485	29 785	36 028	35 058	4 467
2047	31 132	28 506	30 919	30 210	36 549	35 566	4 532
2048	31 573	28 912	31 359	30 641	37 076	36 080	4 598
2049	32 021	29 324	31 805	31 078	37 611	36 601	4 665
2050	32 341	29 617	32 123	31 389	37 987	36 967	4 711
2051	32 665	29 914	32 444	31 702	38 367	37 337	4 758
2052	32 991	30 213	32 769	32 020	38 751	37 710	4 806
Tabulka 8.34 – Úspora vnějších nákladů v tis. Kč (CÚ 2023)							

8.2.6 Přínosy ze snížení emisí železniční dopravy

Součástí přínosů z úspor externalit jsou také **přínosy ze změny trakce v železniční dopravě z dieselové na elektrickou**. Odhad průměrných nákladů na zatížení životního prostředí podle trakce byl převzat z materiálu „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD 2013 a převeden na CÚ 2023. Do výpočtu vstupuje ve výši **78,79 Kč/1000 oskm** v případě **dieselové trakce** a **6,32 Kč/1000 oskm** v případě **elektrické trakce**. Stejně jako v předchozích případech bylo měrné ohodnocení dále **zvyšováno indexem odhadovaného růstu HDP na hlavu** ve výši 2,0% v letech 2023 – 2029 a 1% v letech 2030 – 2052. Uvažovaný koeficient růstu HDP na hlavu byl zahrnut do výpočtu **s elasticitou 1,0**. Přehled celkových úspor plynoucích z tohoto finančního toku v jednotlivých letech je v následující tabulce.

rok	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
2026	2 142	1 476	1 842	2 372	2 402	2 409	3 327
2027	2 265	1 555	1 940	2 528	2 589	2 602	3 579
2028	2 391	1 637	2 043	2 688	2 782	2 802	3 840
2029	2 522	1 722	2 148	2 854	2 982	3 010	4 149
2030	2 547	1 739	2 169	2 883	3 012	3 040	4 198
2031	2 583	1 764	2 200	2 924	3 054	3 083	4 258
2032	2 620	1 789	2 232	2 966	3 098	3 127	4 319
2033	2 657	1 815	2 263	3 008	3 142	3 171	4 380
2034	2 695	1 840	2 296	3 051	3 187	3 216	4 442
2035	2 733	1 867	2 328	3 094	3 232	3 262	4 505
2036	2 772	1 893	2 361	3 138	3 278	3 308	4 569
2037	2 811	1 920	2 395	3 182	3 324	3 355	4 634
2038	2 851	1 947	2 428	3 227	3 371	3 402	4 699
2039	2 891	1 974	2 463	3 273	3 418	3 450	4 765
2040	2 932	2 002	2 497	3 319	3 467	3 499	4 833
2041	2 973	2 030	2 533	3 365	3 515	3 548	4 901
2042	3 015	2 059	2 568	3 413	3 565	3 598	4 970
2043	3 057	2 088	2 604	3 461	3 615	3 649	5 039
2044	3 100	2 117	2 641	3 509	3 666	3 700	5 110
2045	3 144	2 147	2 678	3 558	3 717	3 752	5 182
2046	3 188	2 177	2 715	3 608	3 769	3 804	5 254
2047	3 232	2 207	2 753	3 659	3 822	3 858	5 328
2048	3 278	2 238	2 792	3 710	3 875	3 911	5 402
2049	3 323	2 269	2 831	3 762	3 929	3 966	5 478
2050	3 357	2 292	2 859	3 799	3 969	4 006	5 532
2051	3 390	2 315	2 888	3 837	4 008	4 046	5 588
2052	3 424	2 338	2 916	3 876	4 048	4 086	5 644
Tabulka 8.35 – Úspora externalit díky změně trakce v tis. Kč (CÚ 2023)							

8.2.7 Výsledky ekonomické analýzy

Všechny výše uvedené finanční toky byly použity při sestavení ekonomické analýzy. Při výpočtu byla použita diskontní sazba 5,5 %. Z těchto finančních toků je vypracována tabulka cash-flow a z ní odvozeno ekonomické vnitřní výnosové procento (ERR), ekonomická čistá současná hodnota (ENPV) a poměr přínosů a nákladů (BCR). Ekonomické příjmy a náklady, ze kterých je sestavena ekonomická analýza, jsou uvedeny v tzv. ekonomických cenách, tj. v účetních cenách, které byly získány transformací tržních cen použitých ve finanční analýze. V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky zpracované ekonomické analýzy a jednotlivé finanční toky ekonomické analýzy.

ukazatel	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
ERR [%]	8,16	5,58	5,86	5,76	3,79	3,78	2,44
ENPV [tis. Kč]	640 673	21 361	98 881	83 632	-520 399	-585 733	-937 885
BCR	1,284	1,008	1,030	1,022	0,865	0,865	0,794
Tabulka 8.36 – Přehled výsledků ekonomické analýzy							

rok	IN	ZH	PN řízení	PN infra	úspora PN vlaků	úspora PN silnice	úspora času	úspora externalit	úspora trakce	cash-flow	kumulovaný CF
2023	918 076			160 942						-757 134	-757 134
2024	747 837			93 926						-653 912	-1 411 046
2025	725 842		-344	67 768						-658 418	-2 069 464
2026			1 932	34 952	34 745	4 277	79 718	5 698	2 142	163 464	-1 906 000
2027			1 980	14 885	34 745	8 554	87 298	11 624	2 265	161 351	-1 744 649
2028			2 029	16 095	34 745	12 831	95 075	17 785	2 391	180 952	-1 563 697
2029			2 080	-870	34 745	17 108	103 052	24 188	2 522	182 826	-1 380 871
2030			2 122	85 929	34 745	17 108	103 774	24 430	2 547	270 655	-1 110 215
2031			2 164	36 638	34 745	17 185	104 951	24 785	2 583	223 051	-887 165
2032			2 207	65 943	34 745	17 261	106 139	25 144	2 620	254 060	-633 105
2033			2 252	44 763	34 745	17 338	107 339	25 508	2 657	234 602	-398 503
2034			2 297	79 580	34 745	17 414	108 550	25 877	2 695	271 159	-127 344
2035			2 343	41 743	34 745	17 491	109 774	26 250	2 733	235 079	107 734
2036			2 389	105 800	34 745	17 567	111 009	26 629	2 772	300 911	408 645
2037			2 437	55 797	34 745	17 644	112 256	27 012	2 811	252 702	661 347
2038			2 486	18 913	34 745	17 720	113 514	27 400	2 851	217 631	878 978
2039			2 536	45 222	34 745	17 797	114 786	27 794	2 891	245 771	1 124 749
2040			2 586	-1 465	34 745	17 873	116 069	28 192	2 932	200 933	1 325 682
2041			2 638	10 944	34 745	17 950	117 364	28 596	2 973	215 212	1 540 894
2042			2 691	-637	34 745	18 026	118 673	29 005	3 015	205 519	1 746 413
2043			2 745	-310 234	34 745	18 103	119 993	29 420	3 057	-102 171	1 644 241
2044			2 800	5 136	34 745	18 179	121 326	29 839	3 100	215 126	1 859 368
2045			2 856	25 383	34 745	18 256	122 673	30 264	3 144	237 321	2 096 689
2046			2 913	-208 011	34 745	18 332	124 032	30 695	3 188	5 894	2 102 582
2047			2 971	519	34 745	18 409	125 404	31 132	3 232	216 412	2 318 994
2048			3 030	9 353	34 745	18 485	126 789	31 573	3 278	227 254	2 546 248
2049			3 091	-1 413	34 745	18 562	128 187	32 021	3 323	218 517	2 764 765
2050			3 153	-1 775	34 745	18 562	129 084	32 341	3 357	219 467	2 984 232
2051			3 216	11 496	34 745	18 562	129 988	32 665	3 390	234 062	3 218 294
2052		112 879	3 280	7 803	34 745	18 562	130 898	32 991	3 424	344 583	3 562 878
NPV	2 279 062	23 894	29 726	538 950	433 858	198 637	1 355 770	304 621	34 278	640 673	

Tabulka 8.37 – Ekonomická analýza varianta S1a v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	IN	ZH	PN řízení	PN infra	úspora PN vlaků	úspora PN silnice	úspora času	úspora externalit	úspora trakce	cash-flow	kumulovaný CF
2023	959 346			168 839						-790 507	-790 507
2024	747 837			98 204						-649 633	-1 440 140
2025	1 198 145		-344	109 097						-1 089 393	-2 529 532
2026			1 932	45 712	15 500	3 897	77 979	5 211	1 476	151 706	-2 377 826
2027			1 980	14 500	15 500	7 794	85 274	10 630	1 555	137 234	-2 240 593
2028			2 029	15 709	15 500	11 692	92 758	16 264	1 637	155 590	-2 085 003
2029			2 080	5 777	15 500	15 589	100 435	22 120	1 722	163 222	-1 921 780
2030			2 122	86 634	15 500	15 589	101 138	22 341	1 739	245 062	-1 676 718
2031			2 164	74 112	15 500	15 660	102 285	22 667	1 764	234 152	-1 442 566
2032			2 207	135 475	15 500	15 731	103 444	22 997	1 789	297 143	-1 145 422
2033			2 252	61 749	15 500	15 802	104 614	23 332	1 815	225 063	-920 359
2034			2 297	113 894	15 500	15 873	105 796	23 671	1 840	278 870	-641 489
2035			2 343	56 827	15 500	15 944	106 988	24 015	1 867	223 482	-418 007
2036			2 389	139 214	15 500	16 014	108 193	24 363	1 893	307 566	-110 440
2037			2 437	58 507	15 500	16 085	109 409	24 715	1 920	228 574	118 134
2038			2 486	23 590	15 500	16 156	110 636	25 073	1 947	195 388	313 522
2039			2 536	42 772	15 500	16 227	111 876	25 435	1 974	216 320	529 842
2040			2 586	13 709	15 500	16 298	113 127	25 801	2 002	189 025	718 866
2041			2 638	26 536	15 500	16 369	114 390	26 173	2 030	203 637	922 503
2042			2 691	-1 695	15 500	16 440	115 666	26 549	2 059	177 210	1 099 713
2043			2 745	-365 294	15 500	16 511	116 954	26 930	2 088	-184 566	915 148
2044			2 800	2 832	15 500	16 582	118 254	27 317	2 117	185 401	1 100 549
2045			2 856	23 452	15 500	16 653	119 567	27 708	2 147	207 882	1 308 430
2046			2 913	-242 685	15 500	16 724	120 892	28 104	2 177	-56 375	1 252 055
2047			2 971	-1 287	15 500	16 795	122 230	28 506	2 207	186 922	1 438 977
2048			3 030	7 450	15 500	16 866	123 581	28 912	2 238	197 578	1 636 555
2049			3 091	2 634	15 500	16 937	124 944	29 324	2 269	194 700	1 831 255
2050			3 153	1 139	15 500	16 937	125 819	29 617	2 292	194 457	2 025 712
2051			3 216	9 412	15 500	16 937	126 700	29 914	2 315	203 993	2 229 705
2052		145 373	3 280	8 423	15 500	16 937	127 586	30 213	2 338	349 651	2 579 356
NPV	2 744 673	30 773	29 726	706 872	193 544	181 095	1 321 860	278 735	23 429	21 361	

Tabulka 8.38 – Ekonomická analýza varianta S1b v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	IN	ZH	PN řízení	PN infra	úspora PN vlaků	úspora PN silnice	úspora času	úspora externalit	úspora trakce	cash-flow	kumulovaný CF
2023	1 016 555			398 553						-618 003	-618 003
2024	747 837			145 629						-602 209	-1 220 211
2025	1 289 359		-344	98 189						-1 191 514	-2 411 725
2026	563 517		835	110 668	40 825	4 263	74 565	5 656	1 842	-324 864	-2 736 589
2027			8 154	77 608	40 825	8 525	81 531	11 539	1 940	230 123	-2 506 466
2028			8 358	96 909	40 825	12 788	88 677	17 654	2 043	267 254	-2 239 212
2029			8 567	30 827	40 825	17 051	96 007	24 010	2 148	219 435	-2 019 777
2030			8 738	90 570	40 825	17 051	96 679	24 250	2 169	280 283	-1 739 494
2031			8 913	33 339	40 825	17 128	97 776	24 603	2 200	224 784	-1 514 710
2032			9 091	63 385	40 825	17 204	98 883	24 960	2 232	256 581	-1 258 129
2033			9 273	46 726	40 825	17 281	100 001	25 323	2 263	241 692	-1 016 437
2034			9 458	79 888	40 825	17 358	101 130	25 690	2 296	276 644	-739 792
2035			9 648	48 573	40 825	17 435	102 270	26 061	2 328	247 140	-492 653
2036			9 841	104 193	40 825	17 512	103 421	26 438	2 361	304 590	-188 063
2037			10 037	54 117	40 825	17 589	104 582	26 819	2 395	256 364	68 301
2038			10 238	27 118	40 825	17 665	105 755	27 206	2 428	231 236	299 537
2039			10 443	57 271	40 825	17 742	106 940	27 597	2 463	263 281	562 818
2040			10 652	-3 492	40 825	17 819	108 135	27 994	2 497	204 431	767 249
2041			10 865	15 567	40 825	17 896	109 343	28 396	2 533	225 424	992 674
2042			11 082	-2 660	40 825	17 973	110 561	28 803	2 568	209 153	1 201 826
2043			11 304	-372 436	40 825	18 049	111 792	29 215	2 604	-158 646	1 043 181
2044			11 530	36 949	40 825	18 126	113 034	29 633	2 641	252 739	1 295 919
2045			11 760	34 249	40 825	18 203	114 289	30 056	2 678	252 061	1 547 980
2046			11 996	-366 047	40 825	18 280	115 555	30 485	2 715	-146 191	1 401 789
2047			12 236	-2 334	40 825	18 357	116 833	30 919	2 753	219 589	1 621 378
2048			12 480	7 407	40 825	18 434	118 124	31 359	2 792	231 421	1 852 798
2049			12 730	-3 355	40 825	18 510	119 427	31 805	2 831	222 772	2 075 570
2050			12 984	-4 136	40 825	18 510	120 263	32 123	2 859	223 429	2 298 999
2051			13 244	8 975	40 825	18 510	121 105	32 444	2 888	237 990	2 536 990
2052		163 815	13 509	8 830	40 825	18 510	121 952	32 769	2 916	403 127	2 940 117
NPV	3 363 732	34 676	117 322	1 007 556	509 772	198 016	1 263 590	302 456	29 225	98 881	

Tabulka 8.39 – Ekonomická analýza varianta S2a v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	IN	ZH	PN řízení	PN infra	úspora PN vlaků	úspora PN silnice	úspora času	úspora externalit	úspora trakce	cash-flow	kumulovaný CF
2023	1 057 824			406 449						-651 375	-651 375
2024	747 837			149 907						-597 930	-1 249 305
2025	1 761 662		-344	139 518						-1 622 488	-2 871 793
2026	563 517		835	121 427	49 588	4 159	85 137	5 523	2 372	-294 476	-3 166 269
2027			8 154	77 223	49 588	8 318	92 801	11 267	2 528	249 878	-2 916 391
2028			8 358	96 523	49 588	12 476	100 663	17 239	2 688	287 536	-2 628 856
2029			8 567	37 475	49 588	16 635	108 727	23 444	2 854	247 291	-2 381 565
2030			8 738	91 275	49 588	16 635	109 488	23 679	2 883	302 286	-2 079 279
2031			8 913	70 814	49 588	16 711	110 729	24 024	2 924	283 703	-1 795 576
2032			9 091	132 917	49 588	16 787	111 982	24 375	2 966	347 704	-1 447 872
2033			9 273	63 712	49 588	16 862	113 247	24 729	3 008	280 419	-1 167 453
2034			9 458	114 201	49 588	16 938	114 524	25 088	3 051	332 848	-834 604
2035			9 648	63 657	49 588	17 013	115 814	25 453	3 094	284 265	-550 339
2036			9 841	137 607	49 588	17 089	117 116	25 821	3 138	360 199	-190 140
2037			10 037	56 828	49 588	17 165	118 430	26 195	3 182	281 425	91 285
2038			10 238	31 795	49 588	17 240	119 757	26 573	3 227	258 419	349 704
2039			10 443	54 821	49 588	17 316	121 097	26 957	3 273	283 494	633 198
2040			10 652	11 683	49 588	17 392	122 450	27 345	3 319	242 428	875 626
2041			10 865	31 159	49 588	17 467	123 816	27 739	3 365	263 999	1 139 626
2042			11 082	-3 718	49 588	17 543	125 195	28 138	3 413	231 241	1 370 866
2043			11 304	-427 495	49 588	17 618	126 588	28 542	3 461	-190 395	1 180 471
2044			11 530	34 645	49 588	17 694	127 993	28 951	3 509	273 910	1 454 381
2045			11 760	32 318	49 588	17 770	129 412	29 365	3 558	273 771	1 728 153
2046			11 996	-400 721	49 588	17 845	130 845	29 785	3 608	-157 054	1 571 099
2047			12 236	-4 140	49 588	17 921	132 291	30 210	3 659	241 765	1 812 864
2048			12 480	5 505	49 588	17 997	133 752	30 641	3 710	253 672	2 066 536
2049			12 730	692	49 588	18 072	135 226	31 078	3 762	251 147	2 317 683
2050			12 984	-1 221	49 588	18 072	136 172	31 389	3 799	250 783	2 568 466
2051			13 244	6 890	49 588	18 072	137 126	31 702	3 837	260 459	2 828 926
2052		196 309	13 509	9 450	49 588	18 072	138 086	32 020	3 876	460 909	3 289 835
NPV	3 829 343	41 555	117 322	1 175 478	619 191	193 245	1 432 054	295 420	38 712	83 632	

Tabulka 8.40 – Ekonomická analýza varianta S2b v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	IN	ZH	PN řízení	PN infra	úspora PN vlaků	úspora PN silnice	úspora času	úspora externalit	úspora trakce	cash-flow	kumulovaný CF
2023	1 042 800			435 412						-607 389	-607 389
2024	774 083			155 967						-618 115	-1 225 504
2025	1 289 703		-344	102 879						-1 187 167	-2 412 671
2026	863 879		835	128 707	34 214	6 663	70 953	6 660	2 402	-613 445	-3 026 116
2027	300 362		8 154	79 463	34 214	13 326	72 885	13 587	2 589	-76 144	-3 102 260
2028			8 358	95 259	34 214	19 989	74 858	20 788	2 782	256 247	-2 846 013
2029			8 567	30 386	34 214	26 651	76 872	28 271	2 982	207 943	-2 638 070
2030			8 738	88 889	34 214	26 651	77 410	28 554	3 012	267 468	-2 370 602
2031			8 913	36 657	34 214	26 778	78 276	28 977	3 054	216 869	-2 153 733
2032			9 091	60 908	34 214	26 905	79 150	29 405	3 098	242 771	-1 910 963
2033			9 273	44 223	34 214	27 031	80 033	29 839	3 142	227 755	-1 683 208
2034			9 458	84 633	34 214	27 158	80 924	30 278	3 187	269 852	-1 413 356
2035			9 648	46 027	34 214	27 285	81 823	30 724	3 232	232 952	-1 180 404
2036			9 841	101 621	34 214	27 411	82 732	31 175	3 278	290 271	-890 133
2037			10 037	63 570	34 214	27 538	83 649	31 632	3 324	253 965	-636 168
2038			10 238	26 954	34 214	27 665	84 574	32 095	3 371	219 112	-417 057
2039			10 443	65 638	34 214	27 791	85 509	32 565	3 418	259 579	-157 478
2040			10 652	-4 882	34 214	27 918	86 453	33 040	3 467	190 861	33 384
2041			10 865	17 143	34 214	28 045	87 405	33 522	3 515	214 709	248 093
2042			11 082	-4 487	34 214	28 171	88 367	34 010	3 565	194 922	443 015
2043			11 304	-414 711	34 214	28 298	89 338	34 505	3 615	-213 438	229 578
2044			11 530	35 838	34 214	28 425	90 318	35 006	3 666	238 996	468 573
2045			11 760	33 233	34 214	28 551	91 308	35 513	3 717	238 297	706 870
2046			11 996	-404 730	34 214	28 678	92 306	36 028	3 769	-197 740	509 131
2047			12 236	-2 718	34 214	28 805	93 315	36 549	3 822	206 222	715 352
2048			12 480	8 207	34 214	28 931	94 333	37 076	3 875	219 117	934 469
2049			12 730	12 468	34 214	29 058	95 361	37 611	3 929	225 371	1 159 841
2050			12 984	7 609	34 214	29 058	96 028	37 987	3 969	221 849	1 381 690
2051			13 244	27 568	34 214	29 058	96 700	38 367	4 008	243 160	1 624 849
2052		226 905	13 509	10 748	34 214	29 058	97 377	38 751	4 048	454 610	2 079 460
NPV	3 913 413	48 031	117 322	1 063 965	427 223	310 038	1 029 345	356 779	40 311	-520 399	

Tabulka 8.41 – Ekonomická analýza varianta S3a v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	IN	ZH	PN řízení	PN infra	úspora PN vlaků	úspora PN silnice	úspora času	úspora externalit	úspora trakce	cash-flow	kumulovaný CF
2023	1 084 070			443 309						-640 761	-640 761
2024	774 083			160 246						-613 837	-1 254 598
2025	1 762 006		-344	144 209						-1 618 142	-2 872 739
2026	863 879		835	139 462	39 993	6 522	81 459	6 479	2 409	-586 720	-3 459 460
2027	300 362		8 154	79 073	39 993	13 044	84 021	13 218	2 602	-60 257	-3 519 717
2028			8 358	94 869	39 993	19 565	86 639	20 223	2 802	272 450	-3 247 267
2029			8 567	37 029	39 993	26 087	89 314	27 503	3 010	231 503	-3 015 765
2030			8 738	89 590	39 993	26 087	89 939	27 778	3 040	285 165	-2 730 600
2031			8 913	74 128	39 993	26 212	90 946	28 190	3 083	271 464	-2 459 136
2032			9 091	130 436	39 993	26 336	91 962	28 607	3 127	329 552	-2 129 584
2033			9 273	61 206	39 993	26 460	92 989	29 029	3 171	262 122	-1 867 463
2034			9 458	118 942	39 993	26 585	94 025	29 458	3 216	321 677	-1 545 785
2035			9 648	61 107	39 993	26 709	95 071	29 892	3 262	265 682	-1 280 104
2036			9 841	135 031	39 993	26 834	96 127	30 331	3 308	341 465	-938 639
2037			10 037	66 277	39 993	26 958	97 194	30 777	3 355	274 590	-664 048
2038			10 238	31 627	39 993	27 083	98 270	31 228	3 402	241 841	-422 207
2039			10 443	63 184	39 993	27 207	99 357	31 685	3 450	275 319	-146 888
2040			10 652	10 288	39 993	27 332	100 454	32 148	3 499	224 366	77 478
2041			10 865	32 730	39 993	27 456	101 562	32 618	3 548	248 772	326 250
2042			11 082	-5 550	39 993	27 581	102 680	33 093	3 598	212 477	538 728
2043			11 304	-453 366	39 993	27 705	103 809	33 575	3 649	-233 331	305 397
2044			11 530	33 529	39 993	27 830	104 949	34 063	3 700	255 594	560 990
2045			11 760	31 297	39 993	27 954	106 100	34 557	3 752	255 413	816 403
2046			11 996	-439 409	39 993	28 079	107 261	35 058	3 804	-213 217	603 186
2047			12 236	-4 528	39 993	28 203	108 434	35 566	3 858	223 761	826 947
2048			12 480	6 300	39 993	28 327	109 618	36 080	3 911	236 710	1 063 657
2049			12 730	16 511	39 993	28 452	110 813	36 601	3 966	249 065	1 312 723
2050			12 984	10 519	39 993	28 452	111 589	36 967	4 006	244 509	1 557 232
2051			13 244	25 479	39 993	28 452	112 370	37 337	4 046	260 920	1 818 152
2052		252 391	13 509	11 363	39 993	28 452	113 156	37 710	4 086	500 661	2 318 813
NPV	4 379 024	53 426	117 322	1 237 457	499 383	303 512	1 194 398	347 131	40 661	-585 733	

Tabulka 8.42 – Ekonomická analýza varianta S3b v tis. Kč (CÚ 2023)

rok	IN	ZH	PN řízení	PN infra	úspora PN vlaků	úspora PN silnice	úspora času	úspora externalit	úspora trakce	cash-flow	kumulovaný CF
2023	1 094 546			573 535						-521 011	-521 011
2024	784 559			157 386						-627 173	-1 148 184
2025	1 761 662		-344	154 898						-1 607 108	-2 755 293
2026	983 777		835	143 862	32 912	514	86 445	155	3 327	-715 728	-3 471 020
2027	420 260		7 593	166 976	32 912	1 078	91 359	333	3 579	-116 430	-3 587 450
2028			11 503	191 540	32 912	1 592	96 471	501	3 840	338 360	-3 249 091
2029			11 791	39 904	32 912	3 124	101 671	1 003	4 149	194 553	-3 054 537
2030			12 027	151 474	32 912	10 902	90 402	3 536	4 198	305 451	-2 749 087
2031			12 267	78 261	32 912	10 954	91 412	3 589	4 258	233 654	-2 515 433
2032			12 513	140 558	32 912	11 007	92 432	3 642	4 319	297 382	-2 218 050
2033			12 763	153 803	32 912	11 060	93 462	3 696	4 380	312 076	-1 905 974
2034			13 018	116 217	32 912	11 113	94 502	3 751	4 442	275 955	-1 630 018
2035			13 278	66 766	32 912	11 165	95 552	3 807	4 505	227 986	-1 402 033
2036			13 544	135 736	32 912	11 218	96 612	3 863	4 569	298 453	-1 103 579
2037			13 815	55 360	32 912	11 271	97 682	3 920	4 634	219 593	-883 986
2038			14 091	46 089	32 912	11 323	98 762	3 977	4 699	211 854	-672 132
2039			14 373	54 408	32 912	11 376	99 853	4 036	4 765	221 723	-450 408
2040			14 660	9 794	32 912	11 429	100 954	4 095	4 833	178 677	-271 731
2041			14 954	30 431	32 912	11 481	102 066	4 155	4 901	200 899	-70 832
2042			15 253	-4 833	32 912	11 534	103 188	4 216	4 970	167 239	96 407
2043			15 558	-503 106	32 912	11 587	104 321	4 278	5 039	-329 412	-233 004
2044			15 869	33 709	32 912	11 639	105 465	4 340	5 110	209 044	-23 961
2045			16 186	41 255	32 912	11 692	106 619	4 403	5 182	218 250	194 290
2046			16 510	-444 455	32 912	11 745	107 785	4 467	5 254	-265 781	-71 492
2047			16 840	-4 565	32 912	11 798	108 962	4 532	5 328	175 807	104 315
2048			17 177	4 753	32 912	11 850	110 150	4 598	5 402	186 842	291 157
2049			17 521	708	32 912	11 903	111 349	4 665	5 478	184 535	475 693
2050			17 871	4 233	32 912	11 903	112 128	4 711	5 532	189 291	664 984
2051			18 228	8 019	32 912	11 903	112 913	4 758	5 588	194 322	859 305
2052		259 273	18 593	9 644	32 912	11 903	113 704	4 806	5 644	456 478	1 315 783
NPV	4 598 013	54 883	158 394	1 604 137	410 963	110 800	1 225 679	39 155	56 117	-937 885	

Tabulka 8.43 – Ekonomická analýza varianta S4b v tis. Kč (CÚ 2023)

8.3 Analýza citlivosti a rizik

Analýza citlivosti a rizik se zaměřuje na prozkoumání variability výsledků ekonomického hodnocení, v porovnání s nejlepším dříve učiněným odhadem a rizik změn tohoto odhadu. Jsou určeny a dále zkoumány kritické proměnné a jejich vliv na celkový výsledek hodnocení. Následně je na základě těchto poznatků provedena analýza rizik s užitím katalogu rizik pomocí výpočetní metody Monte Carlo.

8.3.1 Elasticita

Výše výsledných ekonomických ukazatelů je dána hodnotou jednotlivých finančních toků vstupujících do výpočtu efektivnosti. Hodnoty finančních toků jsou určovány výší nezávislých proměnných. Pomocí podrobného prozkoumání jejich elasticity jsou následně určeny proměnné, jejichž výše (resp. změna) nejvíce ovlivňuje hodnotu výsledných ukazatelů. Jsou to tzv. „kritické nezávislé proměnné“ (v souladu s materiálem „Průvodce analýzou nákladů a přínosů investičních projektů“ (Strukturální fond – ERDF, Kohezní fond a ISPA). Elasticita je poměr mezi procentní změnou výsledného ukazatele (NPV) a procentní změnou příslušné nezávislé proměnné od nejlepšího odhadu.

Jako kritické byly označeny proměnné, které splňují podmínku, že jejich elasticita je větší než 1.

Změnou takto zjištěných proměnných je možné nejvíce ovlivnit ekonomické výsledky celého projektu a to jak negativně, tak pozitivně. Průzkum elasticity byl pro finanční i ekonomickou analýzu proveden pro tyto nezávislé proměnné:

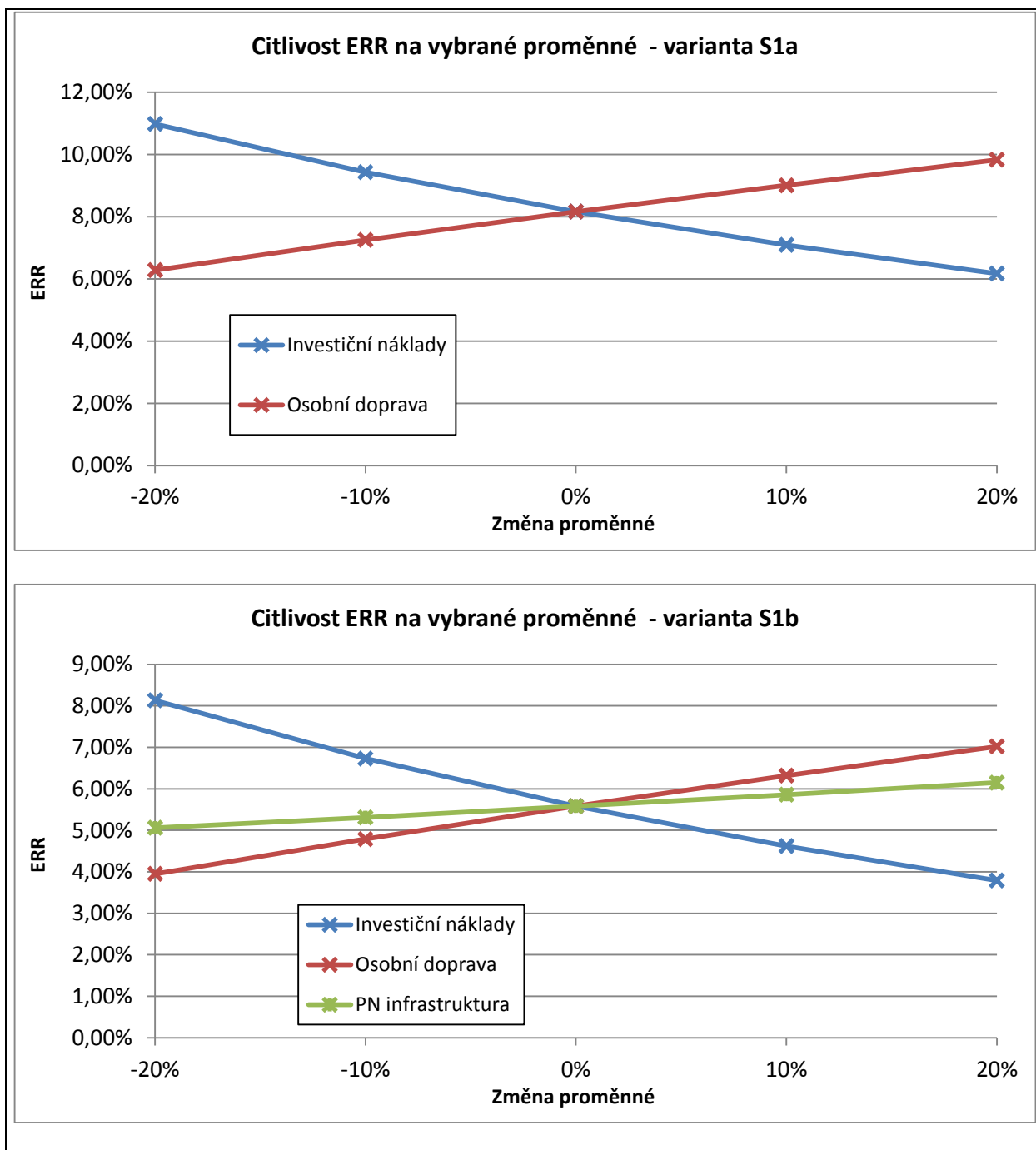
- projektové investiční náklady (IN),
- úspora provozních nákladů na infrastrukturu (PN infrastruktury),
- úspora provozních nákladů na zaměstnance (PN řízení),
- prognózované přepravní výkony v osobní dopravě (Výkony Os).

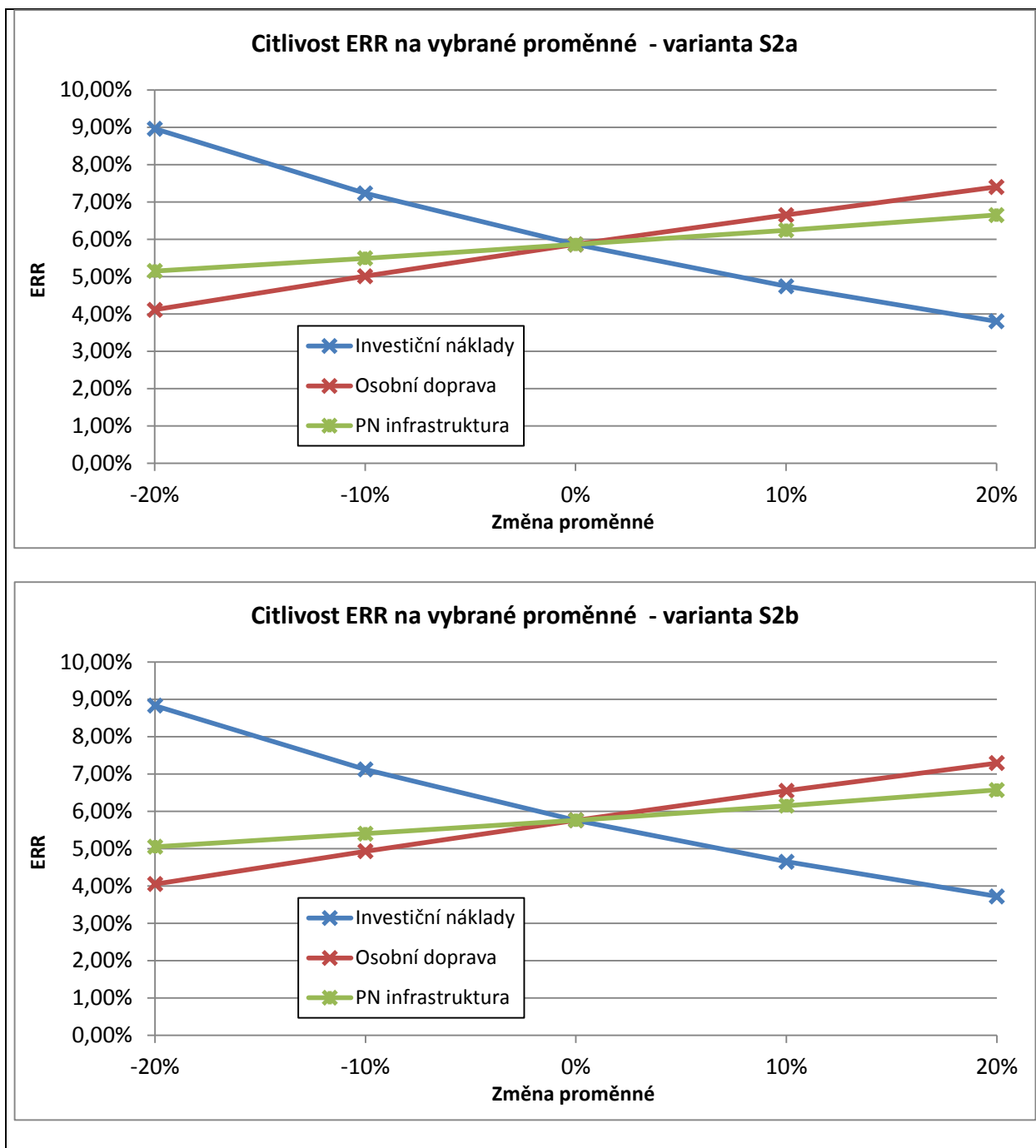
proměnná	elasticita													
	finanční							ekonomická						
	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
IN	1,36	1,39	1,58	1,58	1,50	1,51	1,73	3,52	12,70	3,37	4,53	7,43	7,38	4,84
PN infrastruktury	0,33	0,37	0,48	0,49	0,41	0,43	0,61	0,84	3,31	1,02	1,41	2,04	2,11	1,71
PN řízení	0,03	0,03	0,10	0,09	0,08	0,07	0,11	0,05	0,14	0,12	0,14	0,23	0,20	0,17
Výkony OS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	3,63	9,36	2,33	3,08	4,16	4,07	1,96
Tabulka 8.44 – Elasticita proměnných - finanční a ekonomická analýza														

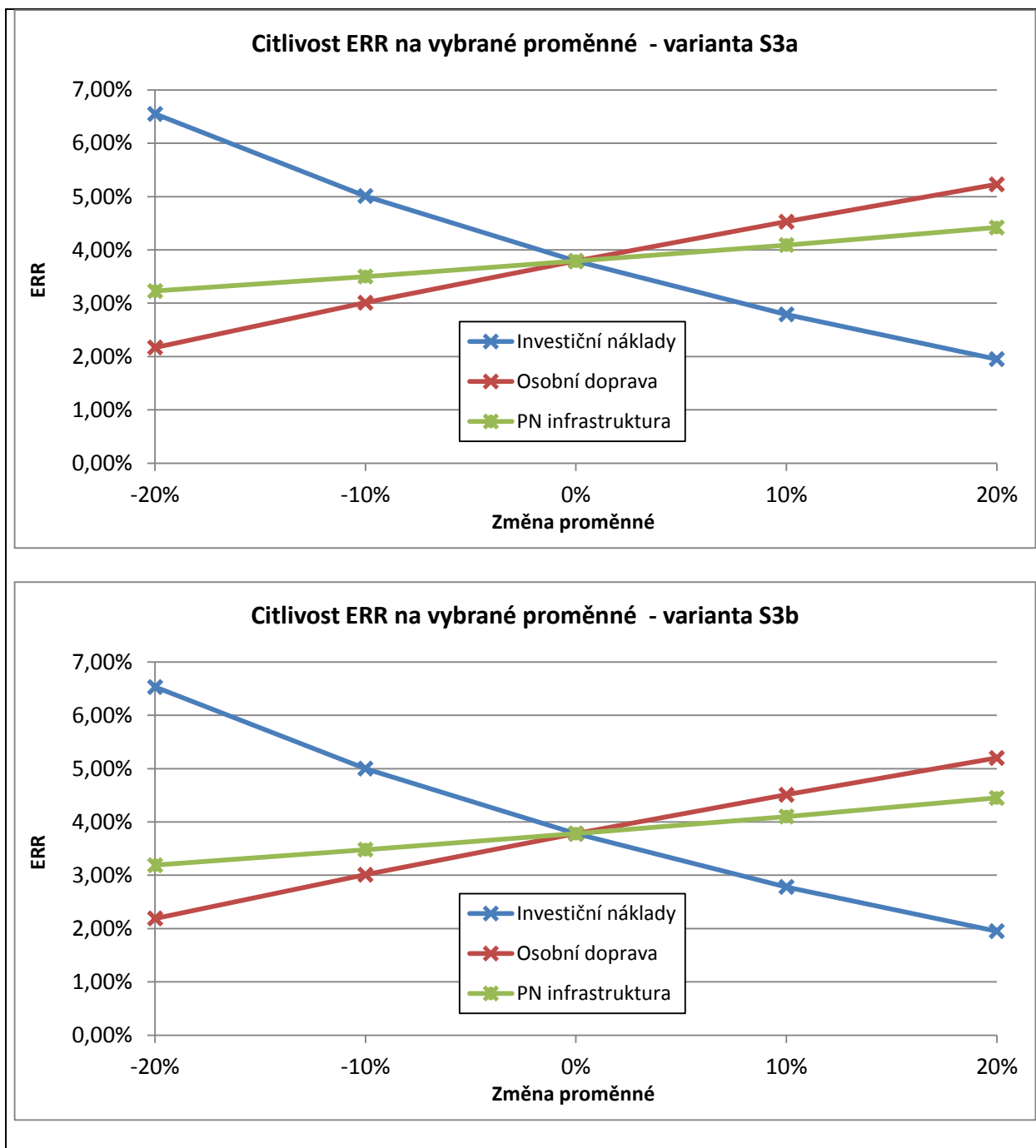
8.3.2 Citlivostní analýza

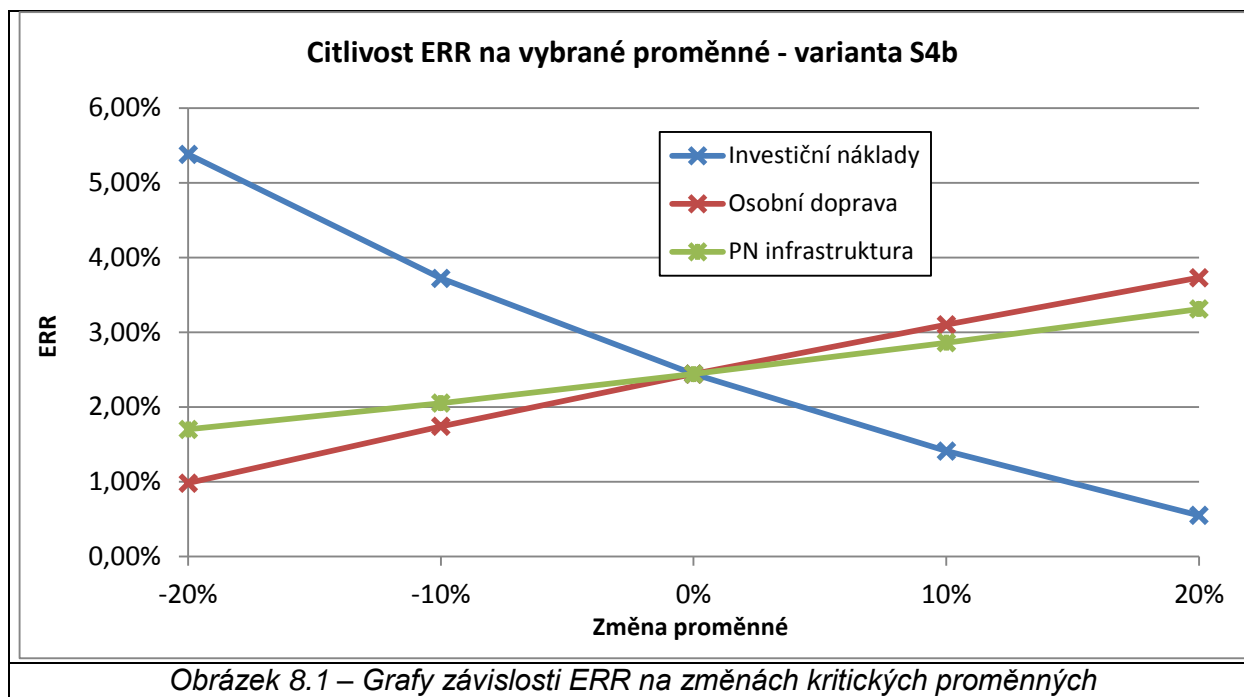
Jako kritické proměnné v souladu s výše uvedeným byly vybrány investiční náklady (ve finanční i ekonomické analýze všech variant), provozní náklady infrastruktury - úspora (v ekonomické analýze všech variant vyjma S1a) a výkony osobní dopravy (v ekonomické analýze všech variant). Citlivostní analýza zkoumá změnu výsledných proměnných při předem definovaných hodnotách kritických proměnných. Výsledky citlivostní analýzy pro jednotlivé varianty jsou shrnuty v následujících tabulkách a grafech.

změna vstupu	finanční	ekonomická		
	IN	IN	PN infra	Výkony OS
varianta S1a				
- 20%	-12,46%	10,98%	-	6,28%
- 10%	-12,09%	9,43%	-	7,25%
0%	-11,82%	8,16%	-	8,16%
+ 10%	-11,62%	7,09%	-	9,01%
+ 20%	-11,47%	6,17%	-	9,83%
varianta S1b				
- 20%	-11,92%	8,13%	5,06%	3,95%
- 10%	-11,59%	6,73%	5,31%	4,79%
0%	-11,37%	5,58%	5,58%	5,58%
+ 10%	-11,20%	4,62%	5,86%	6,32%
+ 20%	-11,07%	3,79%	6,15%	7,02%
varianta S2a				
- 20%	-9,20%	8,96%	5,15%	4,11%
- 10%	-9,44%	7,23%	5,49%	5,01%
0%	-9,61%	5,86%	5,86%	5,86%
+ 10%	-9,74%	4,74%	6,24%	6,65%
+ 20%	-9,84%	3,80%	6,65%	7,40%
varianta S2b				
- 20%	-9,19%	8,83%	5,05%	4,05%
- 10%	-9,43%	7,12%	5,40%	4,93%
0%	-9,59%	5,76%	5,76%	5,76%
+ 10%	-9,70%	4,65%	6,15%	6,55%
+ 20%	-9,79%	3,72%	6,57%	7,29%
varianta S3a				
- 20%	-8,65%	6,55%	3,23%	2,17%
- 10%	-8,89%	5,01%	3,50%	3,01%
0%	-9,06%	3,79%	3,79%	3,79%
+ 10%	-9,19%	2,79%	4,09%	4,53%
+ 20%	-9,29%	1,95%	4,42%	5,23%
varianta S3b				
- 20%	-8,65%	6,53%	3,19%	2,19%
- 10%	-8,90%	5,00%	3,48%	3,01%
0%	-9,08%	3,78%	3,78%	3,78%
+ 10%	-9,22%	2,78%	4,10%	4,51%
+ 20%	-9,33%	1,95%	4,45%	5,20%
varianta S4b				
- 20%	-7,13%	5,38%	1,70%	0,98%
- 10%	-7,69%	3,72%	2,05%	1,74%
0%	-8,08%	2,44%	2,44%	2,44%
+ 10%	-8,37%	1,41%	2,86%	3,10%
+ 20%	-8,59%	0,55%	3,31%	3,73%
Tabulka 8.45 – Citlivostní analýza pro FRR a ERR				









8.3.3 Přepínací hodnota

Pro vybrané významné kritické proměnné v ekonomické analýze byla určena tzv. přepínací hodnota. Je to hodnota změny kritické proměnné, při které jsou ekonomické ukazatele na hranici efektivnosti - vnitřní výnosové procento 5,5 % (výše diskontní sazby) a čistá současná hodnota stavby je nulová. Hodnota je vyjádřena mezní procentuální změnou kritické proměnné. Přepínací hodnota byla stanovena pro ekonomickou analýzu a proměnnou „**investiční náklady**“, „**provozní náklady infrastruktury**“ a „**výkony osobní dopravy**“, dle příslušných variant.

proměnná	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	S4b
IN	28,41%	0,79%	2,97%	2,21%	-13,46%	-13,54%	-20,64%
PN infrastruktura	-	-3,02%	-9,81%	-7,11%	48,91%	47,33%	58,47%
Výkony OS	-27,53%	-1,07%	-4,29%	-3,24%	24,05%	24,56%	50,90%

Tabulka 8.46 – Přepínací hodnota kritických proměnných (ekonomická analýza)

Z analýzy přepínací hodnoty vyplývá, že všechny varianty mimo varianty S1a a S2a dosahují záporných hodnot ekonomické efektivity, a to většinou (vyjma varianty S1b a S2b) poměrně hluboko pod kritickou mezí 5,5%. Výsledky variant S1a a S2a se naopak pohybují nad hranicí meze efektivity, nicméně tento výsledek může být vzhledem k nízkým přepínacím hodnotám (u varianty S2a) poněkud nejistý (již při nárůstu IN o cca 4%, tedy asi 180 mil. Kč je dosaženo hranice efektivity).

Z výše uvedeného vyplývá, že **riziková analýza nemá smysl pro varianty S3a až S4b**, protože tyto nedosahují ani v základním výpočtu meze efektivity. Naopak **je nutná v případě variant S1a až S2b**, které jsou nad hranicí efektivity a stabilitu a pravděpodobnost tohoto výsledku je nutné prověřit podrobnou kvantitativní analýzou rizik.

8.3.4 Analýza rizik

Po stanovení kritických veličin, analýze jejich chování a výběru variant pro podrobnou rizikovou analýzu je v následujícím textu proveden rozbor jejich možného statistického chování v rámci odhadnutých minimálních a maximálních mezí, na jehož základě byla provedena riziková analýza, která stanoví pravděpodobnost dosažení vypočtených výsledků a nejpravděpodobnější výsledek (při zohlednění popsanych rizik).

Investiční náklady

První identifikovanou kritickou veličinou, která má výrazný vliv na výsledky ekonomického hodnocení, jsou investiční náklady. Rozptyl výše konečných investičních nákladů byl stanoven na základě stupně přípravy jednotlivých staveb nebo jejich částí. Lze konstatovat, že čím je vyšší stupeň přípravy (v pořadí studie proveditelnosti – přípravná dokumentace – projekt stavby – realizace), tím vyšší je i přesnost stanovení investičních nákladů. Důvodem je nejen postupné zpřesňování samotného technického řešení, ale například i územních dopadů stavby. Dalším faktorem, který **ovlivňuje velikost a orientaci rozpětí** (rostoucí nebo klesající náklady, nikoliv však výši nákladů v základním výpočtu) je současný trend snižování jednotkových cen pro stavební práce (a **jeho zpomalující tendence**). V neposlední řadě je v odhadu možného budoucího rozpětí investičních nákladů nutné zohlednit fakt, že použitá metoda výpočtu ekonomické efektivity pracuje s výpočtem v CÚ 2023 a **predikuje tak vývoj inflačních koeficientů na devět let dopředu**, čímž může být do výpočtu vnesena značná systémová chyba.

Z těchto důvodů jsou meze pro investiční náklady staveb týkající se projektu elektrizace tratí Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice/Bylnice/Veselí nad Moravou **stanoveny v rozmezí 0% až +5%**. Toto omezení bylo stanoveno pro variantu S1a i S2a po konzultaci s autorem technického řešení a je v jednotlivých letech výstavby shodné.

Provozní náklady infrastruktury

Další kritickou proměnnou, která má velký vliv na výsledné ekonomické ukazatele dle analýzy citlivosti je úspora provozních nákladů infrastruktury. Jedná se o přesnost odhadu mimořádných nákladů ve variantě Bez projektu, ale i výši budoucích běžných údržbových nákladů, z nichž v tomto finančním toku plynou pro projektové varianty sledované přínosy. Rozpětí minimálních a maximálních hodnot předpokládaných úspor nákladů na provoz infrastruktury určující možnou odchylku v úspoře provozních nákladů infrastruktury je v tomto případě odhadnuto mezi -15 % až +10 % z pro náklady na běžnou údržbu. Přepočtem na celkovou výši finančního toku je potom získána **výsledná hodnota možného rozpětí úspor v rozsahu -2% až +3%**. Vliv absolutní výše nákladů mimořádných oprav stavu Bez projektu není zohledněna, protože se jedná o teoretickou konstrukci, která se po realizaci projektu již nemůže změnit (resp. není možné zjistit, jak by ve skutečnosti vypadala) a proto nemá modelování jejího vývoje smysl.

Výkony osobní dopravy

Možné odchylky od prognózy osobní dopravy jsou kvantifikovány na základě možných změn parametrů, na kterých je tato prognóza založena. Jedná se tedy o možné změny ve vývoji HDP, počtu obyvatel, ceny dopravy a stupně automobilizace. Možné odchylky v těchto parametrech byly vyhodnoceny jako určité riziko (s negativním, ale i pozitivním vlivem) a jejich nastání by mělo vliv na základní scénář TREND, pro který byla prognóza zpracována. Pro tyto účely byly

stanoveny další dva scénáře – MIN a MAX, které následně v ekonomickém hodnocení vstupují do rizikové analýzy. Definice scénářů a kombinace zvažovaných parametrů vychází z Dopravních sektorových strategií 2. fáze. Byl však aktualizován jejich vývoj, zejména vývoj HDP a počtu obyvatel. Zároveň byl do úvahy a výpočtu pro scénář MIN zahrnut fakt, že v případě převedené automobilové dopravy (pouze IAD) existuje významné riziko, že nebude díky převedení docházet k předpokládané časové úspoře (v řádech jednotek minut), i přesto, že k převedení na železnici dojde (z jiných než časových důvodů). Tím by se částečně redukoval přínos z úspory času (plynoucí z převedené dopravy – cestujících z IAD).

V posledním roce hodnocení (2052) tedy vykazuje scénář MAX odchylku 35% a MIN odchylku 26% oproti základnímu scénáři TREND. Scénáře MIN a MAX představují určité extrémy na přepravním trhu, které však s určitou pravděpodobností mohou nastat, výhledový přepravní výkon by se měl pohyboval mezi těmito dvěma hraničními křivkami.

Metodika analýzy rizik

Model pro výpočet pravděpodobných finančních a ekonomických ukazatelů uvažuje změnu těchto výše popsaných kritických veličin:

- investičních náklady,
- úspory provozních nákladů na infrastrukturu,
- prognózovaných přepravních proudů osobní dopravy.

Pro výpočet výsledných pravděpodobných ukazatelů byl použit software „Profeta risk analyzer“. Program při výpočtu modelu vychází z definovaných předpokladů, v tomto případě omezení maximálních odchylek proměnných a jejich pravděpodobnostního rozdělení.

Pro modelování předpokládaného chování veličiny „investiční náklady“ a „úspora provozních nákladů na infrastrukturu“ bylo zvoleno normální (Gaussovo) rozdělení, které bylo definováno střední hodnotou a směrodatnou odchylkou. Střední hodnota je pro jednotlivé varianty stanovena jako průměr z minimální a maximální hodnoty. Směrodatná odchylka je uvažována standardní ve výši 5%.

V případě modelování výkonů osobní dopravy bylo zvoleno trojúhelníkového rozdělení, kde minimum a maximum odpovídají nejpesimističtějšímu a nejoptimističtějšímu scénáři. Nejpravděpodobnější hodnota odpovídá základnímu scénáři. Toto rozdělení bylo zvoleno z důvodu nedostatku podrobných informací o chování sledované veličiny v minulosti.

Pro výpočet rozdělení pravděpodobnosti výsledných veličin projektu (IRR, NPV) byla použita metoda Monte Carlo, která pracuje se stanoveným počtem náhodných pokusů. Pokus je vymezen výše popsanými předpoklady a výsledky jsou popsány prostřednictvím předpovědí. Počet pokusů byl stanoven na 5000. Výsledky byly graficky i statisticky zaznamenány pro proměnné FRR resp. FNPV a ERR resp. ENPV.

Výsledky

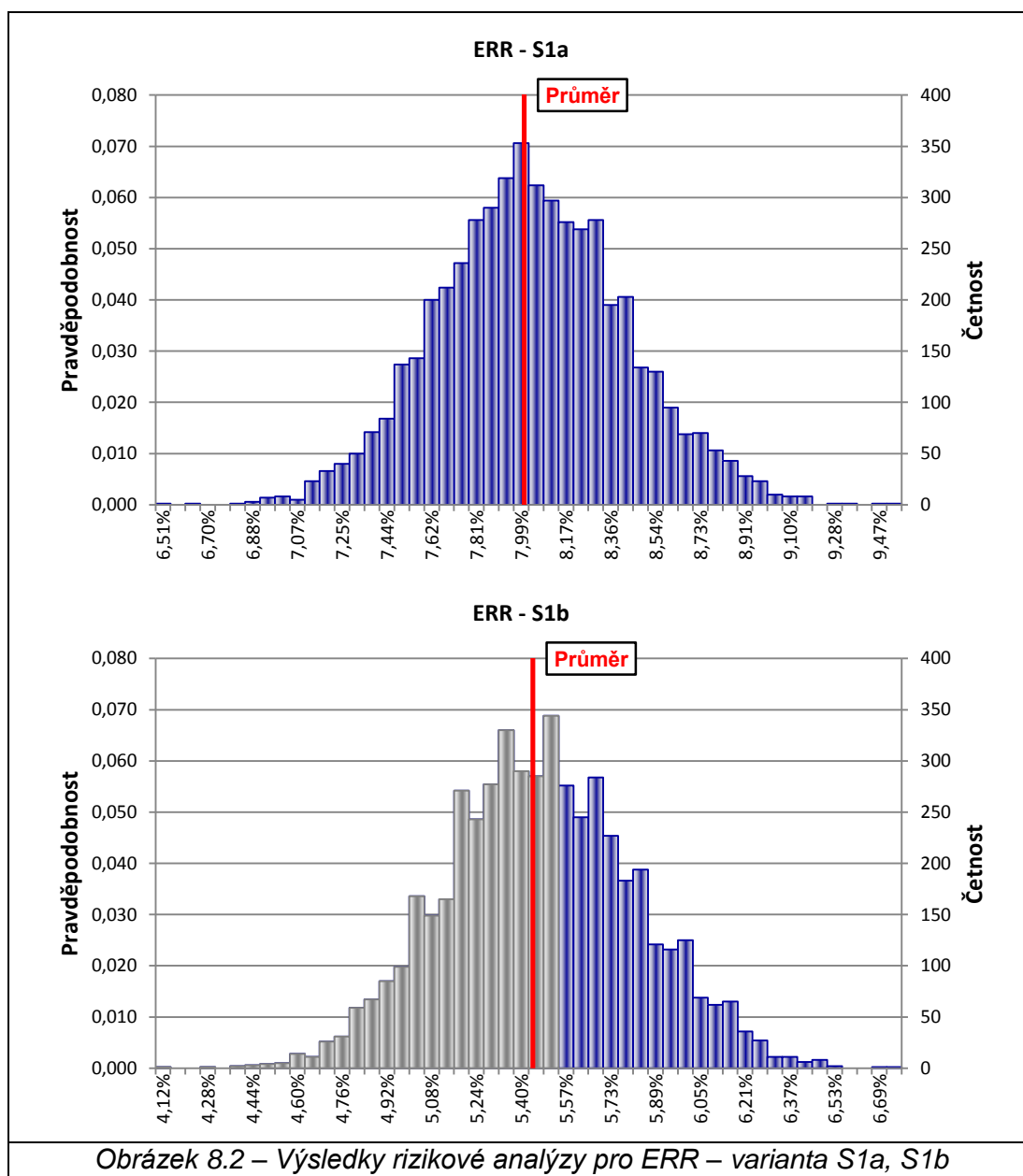
V následujících tabulkách a grafech je přehled výsledků simulací v rámci rizikové analýzy.

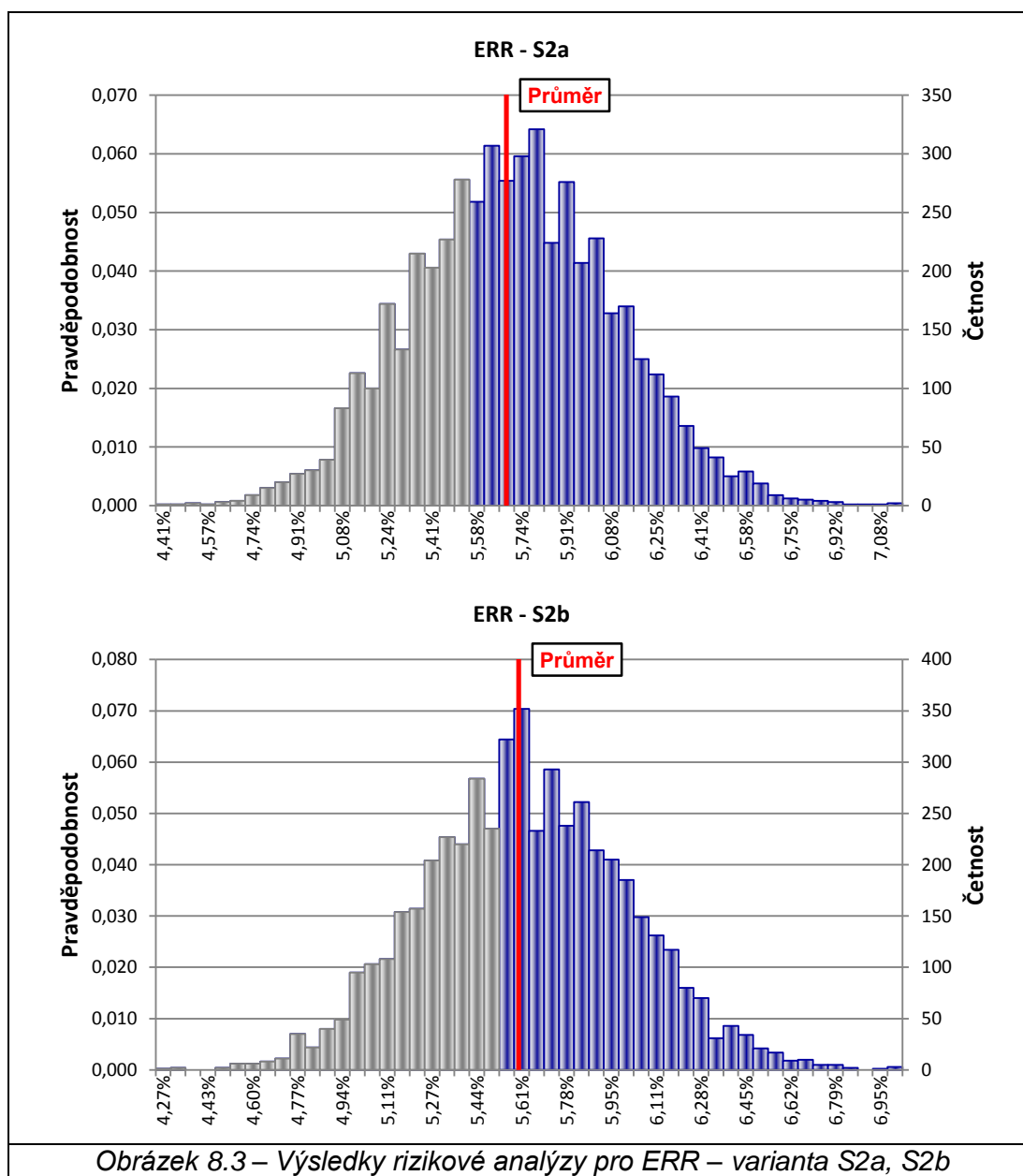
ukazatel	původní	pravděpodobná	minimální	maximální
FRR [%]	-11,82	-11,79	-13,19	-10,32
FNPV [tis. Kč]	-1 932 519	- 1 995 102	- 2 288 107	- 1 704 458
ERR [%]	8,16	8,00	6,45	9,53
ENPV [tis. Kč]	640 673	618 307	252 286	928 830
<i>Tabulka 8.47 – Výsledky rizikové analýzy, srovnání – varianta S1a</i>				

ukazatel	původní	pravděpodobná	minimální	maximální
FRR [%]	-11,37	-11,34	-12,71	-9,91
FNPV [tis. Kč]	-2 271 610	- 2 346 576	- 2 712 642	- 1 970 578
ERR [%]	5,58	5,45	4,07	6,74
ENPV [tis. Kč]	21 361	- 15 931	- 410 009	309 622
<i>Tabulka 8.48 – Výsledky rizikové analýzy, srovnání – varianta S1b</i>				

ukazatel	původní	pravděpodobná	minimální	maximální
FRR [%]	- 9,61	-9,67	-10,89	-8,41
FNPV [tis. Kč]	-2 469 019	- 2 560 160	- 2 966 603	- 2 173 441
ERR [%]	5,86	5,69	4,35	7,14
ENPV [tis. Kč]	98 881	51 611	- 349 977	437 457
<i>Tabulka 8.49 – Výsledky rizikové analýzy, srovnání – varianta S2a</i>				

ukazatel	původní	pravděpodobná	minimální	maximální
FRR [%]	- 9,59	-9,64	-10,85	-8,37
FNPV [tis. Kč]	-2 810 411	- 2 914 030	- 3 387 453	- 2 460 416
ERR [%]	5,76	5,60	4,21	7,01
ENPV [tis. Kč]	83 632	29 404	- 448 147	459 957
<i>Tabulka 8.50 – Výsledky rizikové analýzy, srovnání – varianta S2b</i>				





Obrázek 8.3 – Výsledky rizikové analýzy pro ERR – varianta S2a, S2b

Závěr analýzy rizik

Z výsledků rizikové analýzy vyjádřených předchozími grafy a tabulkami je zřejmé, že pravděpodobná hodnota vnitřního výnosového procenta bude v případě variant S1a, S2a i S2b i se zohledněním možného odlišného vývoje některých vstupů stále relativně bezpečně nad hranicí efektivity (5,5%), konkrétně **ve výši 8,00%, resp. 5,69% resp. 5,60%**. Dojde tedy pravděpodobně ke zhoršení celkových výsledných ekonomických ukazatelů těchto variant oproti základnímu výsledku, ale zhoršení není tak významné, aby ohrozilo efektivitu celého projektu. Významný vliv na uvedené zhoršení má předpokládané zvýšení investičních nákladů (hlavně s ohledem na dříve zmíněnou systémovou chybu při práci s cenovou úrovní). Při simulaci bylo **ve 100,0% (resp. 69,1%, resp. 60,6%) simulovaných pokusů dosaženo ekonomicky efektivních výsledků**, v maximálním možném scénáři dokonce v hodnotě ERR_{max} 9,53%.

Opačná situace je v případě varianty S1b, která se v základním výpočtu pohybuje mírně nad hranou efektivity. V případě této varianty se také potvrzuje úvaha popsaná výše (obzvláště vliv investičních nákladů), jejíž vliv na pravděpodobnou hodnotu ERR je však v tomto případě zásadní a vede k pravděpodobným hodnotám mírně pod mezí efektivity (5,5 %), konkrétně **ve výši 5,45 %**. Při simulaci bylo dosaženo kladných výsledků (nejlepší v hodnotě 6,74 %), ale přesto nebylo v 56,5 % simulovaných pokusů dosaženo ekonomické efektivity (viz graf výše). Proto na základě výsledků rizikové analýzy nelze tuto variantu považovat za efektivní a v případě její realizace je proto nutné přijmout opatření k minimalizaci rizik.

8.4 Závěr ekonomického hodnocení

Ekonomické hodnocení je zpracováno pomocí nákladovo-výnosové analýzy (Cost Benefit Analysis – CBA). CBA byla provedena v souladu s materiálem „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury“, MD ČR 2013. Ve finanční analýze jsou výpočty založeny na analýze diferenčních nákladových a výnosových finančních toků provozovatele dopravní infrastruktury v době hodnocení projektu.

Výstupy ekonomické analýzy jsou shodné jako u analýzy finanční. Rozdílný je však úhel pohledu na celý projekt. Navíc zde totiž přistupují další finanční toky, které jsou relevantní z hlediska celé společnosti. V ekonomické analýze jsou tedy hodnoceny navíc finanční toky uživatelů dopravy a celospolečenské účinky. Z diferenčních finančních toků je vypracována tabulka cash-flow a z ní odvozeno vnitřní výnosové procento (FRR / ERR), čistá současná hodnota (FNPV / ENPV) a poměr přínosů a nákladů (BCR). Hodnocení bylo provedeno pro traťové úseky Staré Město u Uherského Hradiště –Luhačovice/Bylnice/Veselí nad Moravou (/spojka Stolařka/Rohatec). Bylo hodnoceno šest projektových variant vycházejících z rozdílného rozsahu technických úprav jednotlivých dílčích úseků, resp. jejich kombinací. V následující tabulce jsou uvedeny výsledky zpracované finanční a ekonomické analýzy.

Varianty / ukazatel	FRR / ERR [%]	FNPV / ENPV [tis. Kč]	BCR
finanční analýza			
S1a	-11,82	-1 932 519	-
S1b	-11,37	-2 271 610	-
S2a	-9,61	-2 469 019	-
S2b	-9,59	-2 810 411	-
S3a	-9,06	-3 019 657	-
S3b	-9,08	-3 355 984	-
S4b	-8,08	-3 076 600	-
ekonomická analýza			
S1a	8,16	640 673	1,284
S1b	5,58	21 361	1,008
S2a	5,86	98 881	1,030
S2b	5,76	83 632	1,022
S3a	3,79	-520 399	0,865
S3b	3,78	-585 733	0,865
S4b	2,44	-937 885	0,794
Tabulka 8.51 – Přehled výsledků			

Z pohledu finanční analýzy jsou hodnoty FRR a FNPV všech variant pod hranicí ekonomické efektivity. Je to logické, vzhledem k zaměření projektu na modernizaci infrastruktury, která z hlediska investora obvykle nepřináší podstatné finanční efekty. Projekt sice přinese efekty i v oblasti provozu investora (především úspora zaměstnanců a provozních nákladů infrastruktury), výše úspor však nebude tak velká, aby jimi byly pokryty celé investiční náklady.

Z hlediska ekonomické analýzy (celospolečenské prospěšnosti) **vykazují ekonomickou efektivitu varianty S1a, S1b, S2a a S2b, konkrétně ve výši ERR = 8,16 %** (ENPV = 640 673 tis. Kč), **resp. 5,58 %** (21 361 tis. Kč), **resp. 5,86 %** (98 881 tis. Kč), **resp. 5,76 %** (83 632 tis. Kč). Výsledky ostatních variant jsou pod hranicí efektivity, jak je zřejmé nejen z vysokých záporných hodnot ENPV, ale i z výsledků analýzy citlivosti a přepínacích hodnot.

Hlavním důvodem negativních ekonomických výsledků jednotlivých variant je málo dostatečně vysokých vyčíslitelných přínosů. Nejpodstatnějším přínosem ve všech variantách je **úspora času cestujících v osobní dopravě a nákladů na údržbu a opravy ve stavu Bez projektu** oproti stavu projektovému. Dalším významným přínosem je pak **úspora provozních nákladů vlaků** osobní dopravy. Všechny ostatní přínosy mají řádově menší význam (například u přínosů z úspor externích nákladů dopravy je to dáno nízkou převedenou dopravou ze silnice).

Tento stav odpovídá zaměření projektu, jehož hlavním cílem je zlepšení návazností a napojení jednotlivých vlaků zajišťujících do lokalit na řešených úsecích díky změně trakce a možnosti využívat přímá spojení. Taková **změna organizace dopravy a provozního modelu má významný vliv na úsporu času cestujících**, ale i **provozních nákladů vlaků** (obzvláště v případě využití hybridní vozby – to bylo prověřováno alternativně ve variantě S1a – výsledné ERR se v případě využití hybridních vozidel pohybuje cca ve výši 6,7 % při ENPV cca 296 mil. Kč).

Z výsledků je dále zřejmé, že čím „vyšší“ varianta (tedy čím větší je rozsah sítě, která se v příslušné variantě řeší), tím je vyrovnanější poměr přínosů z úspor času a úspor provozních nákladů infrastruktury (ve variantě S1a je tento poměr cca 46 % / 19 %, kdežto ve variantě S4b už cca 33 % / 44 %).

To potvrzuje závěr, který je zřejmý i ze srovnání ENPV jednotlivých variant, a sice že **největší část celospolečenských přínosů je soustředěna na úseku Staré Město u Uh. Hradiště – Luhačovice a dále na úseku Veselí n. Moravou – Kunovice**. Úsek Újezdec u Luhačovic – Bojkovice je pro projektové řešení z hlediska poměru investičních nákladů k přínosům spíše méně přínosný, stejně jako realizace úprav napojení (nebo přímo nové spojky) s 2. TŽK v jižní části řešené oblasti, která způsobí sice zlepšení spojení Veselí n. Moravou a koridorových vlaků, ale díky prodloužení doby jízdy tranzitních cestujících má výsledný efekt mírně negativní.

Z výše popsanych závěrů je možné dovodit, že pro další zkoumání **by bylo vhodné zaměřit se na řešení a varianty, které realizují z hlediska přínosů silné úseky** (např. Staré Město u Uh. Hradiště – Luhačovice nebo Veselí n. Moravou – Kunovice) **případně jsou doplněny úseky z hlediska přínosů slabšími**, (např. Úsek Újezdec u Luhačovic – Bojkovice) ovšem tak, aby bylo dosaženo efektivity (např. varianta S2b).

V rizikové analýze byly u efektivních variant zkoumány vlivy možných změn jednotlivých vstupů (hlavně investičních nákladů a očekávaných přínosů plynoucích z přepravních proudů v osobní dopravě a jejich přesunů mezi jednotlivými módy). Potvrdilo se, že výsledná pravděpodobná

hodnota ekonomických ukazatelů bude nižší (v případě ERR o cca 0,15 %), což pro všechny zkoumané varianty (vyjma S1b) znamená pouze zhoršení výsledku při zachování efektivity.

Na základě všech provedených výpočtů a závěrečného prověření citlivosti, zkoumání a kvantifikace rizik **je možné z hlediska parametrů ekonomické efektivity doporučit k dalšímu rozpracování a zkoumání variantu S1a, S2a nebo S2b** v podobě popsané v rámci této studie proveditelnosti.

9 SOUHRNNÉ POROVNÁNÍ VARIANT

Životní prostředí

Varianta S1a a S1b – jedná se o variantu bez změny vedení trasy a nedojde proti roku 2000 k nárůstu hlukové zátěže, lze pro tuto variantu přiznat hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“ 70 dB pro den a 65 dB pro noc. Hlukové zatížení však vyhoví i hygienickému limitu pro novou trať, tj. 60 dB pro den a 55 dB pro noc i bez protihlukových opatření.

Varianta S1a nezasahuje do zvláště chráněných území a kříží EVL Čerták. Stávající trať kříží nadregionální biokoridor 40 2x. Stávající trať prochází přes 2 ochranná pásma vod II.b stupně, CHOPAV Kvarter řeky Moravy a 3 záplavová území.

Z hlediska zákona č.100/2001 Sb. bude třeba pro tento záměr zpracovat oznámení dle přílohy č.3.

Varianta S1b prochází přes CHKO Bílé Karpaty a kříží EVL Čerták. Stávající trať kříží nadregionální biokoridor 40 2x. Stávající trať prochází přes 2 ochranná pásma vod II.b stupně, CHOPAV Kvarter řeky Moravy a 3 záplavová území.

Z hlediska zákona č.100/2001 Sb. bude třeba pro tento záměr zpracovat oznámení dle přílohy č.3.

Varianta S2a a S2b – jedná se o variantu bez změny vedení trasy a nedojde proti roku 2000 k nárůstu hlukové zátěže, lze pro tuto variantu přiznat hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“ 70 dB pro den a 65 dB pro noc. Hlukové zatížení však vyhoví i pro hygienickému limitu pro novou trať, tj. 60 dB pro den a 55 dB pro noc i bez protihlukových opatření.

Varianta S2a nezasahuje do zvláště chráněných území a kříží EVL Čerták. Stávající trať kříží nadregionální biokoridor 40 2x a RBK Záповěď - Kolébky. Stávající trať prochází přes 2 ochranná pásma vod II.b stupně, CHOPAV Kvarter řeky Moravy a 4 záplavová území.

Varianta S2b prochází přes CHKO Bílé Karpaty a kříží EVL Čerták. Stávající trať kříží nadregionální biokoridor 40 2x a RBK Záповěď - Kolébky. Stávající trať prochází přes 2 ochranná pásma vod II.b stupně, CHOPAV Kvarter řeky Moravy a 4 záplavová území.

Z hlediska zákona č.100/2001 Sb. bude třeba pro tento záměr zpracovat oznámení dle přílohy č.3.

Varianta S3a a S3b – jedná se o trasu, jejíž součástí je i přeložka trati, nelze pro tento úsek přiznat hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“. Hlukové zatížení však vyhoví hygienickému limitu pro novou trať, tj. 60 dB pro den a 55 dB pro noc i bez protihlukových opatření.

Varianta S3a kříží EVL Čerták a PO Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví. Stávající trať kříží nadregionální biokoridor 40 2x a RBK Záповěď - Kolébky. Stávající trať prochází přes 3 ochranná pásma vod II.b stupně, CHOPAV Kvarter řeky Moravy a 5 záplavových území.

Varianta je uvažována s přeložkou trati. V případě, že tato přeložka přesáhne 1 km, bude třeba zpracovat dokumentaci dle přílohy č.4 zákona č.100/2001 Sb.

Varianta S3b prochází přes CHKO Bílé Karpaty a kříží EVL Čerták a PO Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví. Stávající trať kříží nadregionální biokoridor 40 2x a RBK Záповěď -

Kolébky. Stávající trať prochází přes 3 ochranná pásma vod II.b stupně, CHOPAV Kvarter řeky Moravy a 5 záplavových území.

Varianta je uvažována s přeložkou trati. V případě, že tato přeložka přesáhne 1 km, bude třeba zpracovat dokumentaci dle přílohy č.4 zákona č.100/2001 Sb.

Varianta S4b – jedná se o variantu bez změny vedení trasy a nedojde proti roku 2000 k nárůstu hlukové zátěže, lze pro tuto variantu přiznat hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“ 70 dB pro den a 65 dB pro noc. Hlukové zatížení však vyhoví i hygienickému limitu pro novou trať, tj. 60 dB pro den a 55 dB pro noc i bez protihlukových opatření.

Varianta S4b prochází přes CHKO Bílé Karpaty a kříží EVL Čerták a PO Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví. Stávající trať kříží nadregionální biokoridor 40 3x a RBK Zápověď - Kolébky. Stávající trať prochází přes 3 ochranná pásma vod II.b stupně, CHOPAV Kvarter řeky Moravy a 5 záplavových území.

Z hlediska zákona č.100/2001 Sb. bude třeba pro tento záměr zpracovat oznámení dle přílohy č.3.

Bezpečnost

Z hlediska bezpečnosti se jedná především o úrovněová křížení s pozemními komunikacemi a bezpečnost v dopravnách.

Řešení dopraven je ve všech variantách shodné. Jsou navržena nástupiště umožňující nástup a výstup osobám se sníženou schopností pohybu a orientace s úrovněovým přístupem přes centrální přechod. Ve stanicích St. Město u Uh. Hradiště, Uh. Hradiště, Veselí n/M a Rohatec jsou již v současné době, nebo jsou nově navržena, nástupiště s mimoúrovňovým přístupem podchodem.

Přípravenost staveb

Varianta S1a – Bude nezbytné požádat o změnu ÚP v případě trakčních zařízení mimo pozemek dráhy, pro vlastní rekonstrukci v nezávislé trakci ne. Při zpracování DSP bude nezbytné uvážit přeložky IS a opatření pro vodní režim krajiny. V územním řízení lze očekávat, vzhledem k přilehlé zástavbě, tlak na opatření proti hluku od majitelů nemovitostí. Na zpracování a vydání změny ÚP je nezbytné počítat 1-2 roky (před zahájením územního řízení).

Varianta S1b – Bude nezbytné požádat o změnu ÚP v případě trakčních zařízení mimo pozemek dráhy, pro vlastní rekonstrukci v nezávislé trakci ne. Při zpracování DSP bude nezbytné uvážit přeložky IS a opatření pro vodní režim krajiny. V územním řízení lze očekávat, vzhledem k přilehlé zástavbě, tlak na opatření proti hluku od majitelů nemovitostí. Na zpracování a vydání změny ÚP je nezbytné počítat 1-2 roky (před zahájením územního řízení).

Varianta S2a – Bude nezbytné požádat o změnu ÚP v případě trakčních zařízení mimo pozemek dráhy, pro vlastní rekonstrukci v nezávislé trakci ne. Při zpracování DSP bude nezbytné uvážit přeložky IS a opatření pro vodní režim krajiny. V územním řízení lze očekávat, vzhledem k přilehlé zástavbě, tlak na opatření proti hluku. Na zpracování a vydání změny ÚP je nezbytné počítat 1-2 roky (před zahájením územního řízení).

Varianta S2b – Bude nezbytné požádat o změnu ÚP v případě trakčních zařízení mimo pozemek dráhy, pro vlastní rekonstrukci v nezávislé trakci ne. Při zpracování DSP bude nezbytné uvážit přeložky IS a opatření pro vodní režim krajiny. V územním řízení lze očekávat, vzhledem k přilehlé zástavbě, tlak na opatření proti hluku. Na zpracování a vydání změny ÚP je nezbytné počítat 1-2 roky (před zahájením územního řízení).

Varianta S3a – Bude nezbytné požádat o změnu ÚP v případě trakčních zařízení mimo pozemek dráhy a spojkou Stolařka, pro vlastní rekonstrukci v nezávislé trakci ne. Při zpracování DSP bude nezbytné uvážit přeložky IS a opatření pro vodní režim krajiny. V územním řízení lze očekávat, vzhledem k přilehlé zástavbě, tlak na opatření proti hluku od majitelů nemovitostí. Na zpracování a vydání změny ÚP je nezbytné počítat 1-2 roky (před zahájením územního řízení). V případě neochoty změny ÚP Bzenec pro spojkou Stolařka je nezbytné uložit úkol pro ÚP obcí v ZÚR JMK.

Varianta S3b – Bude nezbytné požádat o změnu ÚP v případě trakčních zařízení mimo pozemek dráhy a spojkou Stolařka, pro vlastní rekonstrukci v nezávislé trakci ne. Při zpracování DSP bude nezbytné uvážit přeložky IS a opatření pro vodní režim krajiny. V územním řízení lze očekávat, vzhledem k přilehlé zástavbě, tlak na opatření proti hluku od majitelů nemovitostí. Na zpracování a vydání změny ÚP je nezbytné počítat 1-2 roky (před zahájením územního řízení). V případě neochoty změny ÚP Bzenec pro spojkou Stolařka je nezbytné uložit úkol pro ÚP obcí v ZÚR JMK.

Varianta S4b - Bude nezbytné požádat o změnu ÚP v případě trakčních zařízení mimo pozemek dráhy, pro vlastní rekonstrukci v nezávislé trakci ne. Při zpracování DSP bude nezbytné uvážit přeložky IS a opatření pro vodní režim krajiny. V územním řízení lze očekávat, vzhledem k přilehlé zástavbě, tlak na opatření proti hluku od majitelů nemovitostí. Na zpracování a vydání změny ÚP je nezbytné počítat 1-2 roky (před zahájením územního řízení).

Technické řešení

Z pohledu technického řešení se mezi sebou navrhované varianty příliš neliší, protože se primárně nejedná o různá technická řešení jednoho úseku, ale o různý rozsah elektrizace se shodným technickým řešením. Výjimkou je porovnání variant S3b a S4b, které mají stejný cíl, tedy převedení linky R13 z 2. TŽK na řešené tratě. V tomto porovnání z pohledu technického řešení vyžaduje varianta S3b kratší úsek rekonstrukce, ale zase novostavbu o délce cca 1,8 km, a nabízí také vyšší traťovou rychlost (120 km/h oproti 100 km/h v S4b).

Dopravní technologie

Varianta S0 (bez projektu) – je schopna z pohledu propustnosti pojmout rozsah dopravy – zvláště osobní, která řešené oblasti dominuje – podobající se rozsahu dopravy projektových variant. Nicméně v jízdních/cestovních dobách je poplatná rychlostnímu profilu všech úseků odpovídajícímu stavu bez projektu a tudíž ne vždy lze zajistit všechny odpovídající uzlové/přestupní vazby. Varianta není určena provoznímu konceptu, který by zahrnoval přetrasování linky R13 přes Uherské Hradiště, Veselí nad Moravou a Strážnici, z důvodu kolizí s provozním konceptem variantě náležející v rozsahu regionální dopravy a výraznému prodloužení cestovních dob linky R13, které by neumožnily dosažení uzlových a obrátových vazeb v úseku Hodonín – Brno hl. n. Varianta umožňuje provázení přímých Sp vlaků v nezávislé trakci v trase Zlín – Uherské Hradiště – Bylnice, avšak bez případné dostupnosti

pravidelného obratu spojů v ŽST Zlín střed. V rámci linky R18 je stále nutné kalkulovat s přeprahem v ŽST Staré Město u U. H., tzn. s nutným zajištěním provozu v úseku Staré Město u U. H. – Luhačovice nezávislou trakcí. Sp vlaky Zlín – Bylnice svou konstrukční polohou v ŽST Staré Město u. U. H. nedosahují přípojných vazeb vůči Os Přerov – Břeclav všemi spoji, případně v alternativní konstrukční poloze je v 2h intervalu možné připoje zajistit.

Varianta S1a – varianta disponuje projektovým stavem vázaným na elektrizaci v úseku Staré Město u U. H. – Luhačovice, čímž je již v této variantě dosaženo elektrické vozby linky R18 v celé své délce, tzn. bez potřeby přeprahu a držení hnacích vozidel nezávislé trakce k vozbě linky. Vlaky Sp v úseku Zlín – Uherské Hradiště dle výhledové koncepce Zlínského kraje jsou provázány vozebně do uceleného ramene Sp Zlín – Bylnice a Os Zlín – Veselí nad Moravou, přičemž v úseku Zlín – Uherské Hradiště je vozba zajištěna dvojicí jednotek následně v Uherském Hradišti rozpojovaných/spojovaných do obou směrů. Kromě vlastního krácení jízdních dob v úseku projektovém je dosažení krácení cestovních dob v parciálních relacích obsažených v Sp/Os Zlín – Bylnice/Veselí nad Moravou. Sp/Os vlivem krácení cestovních dob následně dosahují uzlu X:30 v Uherském Hradišti a přípojných vazeb ve Starém Městě u U. H. vůči Os Přerov – Břeclav, byť za cenu výrazného prodloužení pobytu Os ve Starém Městě u U. H. (případně rozlomením Os do dvou ramen kolem Starého Města). Linka R13 je nadále provozována po 2. TŽK. Varianta S1a neumožňuje dosažení rovnoměrnější pravidelnou distribuci tras vlaků Os v úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou v podobě dokládané např. ve variantě S2b, a to z důvodu délky cestovních dob mezi místy křižování a obratu Os v Uherském Hradišti/Starém Městě u U. H., při současném dosažení přípojných vazeb k linkám R18 a R13. Proto je ve variantě zachován v navrhovaném provozním konceptu provoz Sp vlaků od Brna po Staré Město u U. H., byť ve zrychlené podobě z důvodu odlišení nabídky vůči Os směru Zlín v blízkém sledu.

Varianta S1b – je prakticky shodná s variantou S1a, a to především v podobě provozního konceptu. Projektovým stavem v úseku Újezdec u Luhačovic – Bojkovice město je však navržena úprava ve vozbě vlaků Sp směru Zlín, a to s jejich omezením v přímé vozbě pouze na relaci Zlín střed – Bojkovice město. Spojení ve směru Bylnice je řešeno přestupní vazbou v prostoru ŽST Bojkovice a spojení ve směru Veselí nad Moravou od Sp je řešeno přestupní vazbou Os v ŽST Uherské Hradiště. Uvedenou úpravou ve vozbě Sp je podpořen provozní koncept využívající ve vozbě vozidla elektrické nebo dieselové trakce. Sp Zlín – Bojkovice jsou tedy zajištěny kompletně v elektrické vozbě a vlastním oddělením vozby Os v úseku Bojkovice – Bylnice je snížen stav turnusovaných náležitostí k vozbě Sp vlaků.

Varianta S2a – vychází v podobě provozního konceptu částečně z varianty S1a. V důsledku projektového stavu v úseku Kunovice – Veselí nad Moravou je dosaženo oproti variantě S1a rozšíření přímé vozby ve směru Zlín nejen směrem na Luhačovice, ale obdobně jako ve variantě S1a i ve směru Veselí nad Moravou za pomoci spojování/rozpojování Sp a Os v ŽST Uherské Hradiště. Na rozdíl od varianty S1a je však vozba Sp/Os Zlín – Luhačovice/Veselí nad Moravou kompletně zajištěna vozidly elektrické trakce. V úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou je aplikován upravený provozní koncept oproti předchozím projektovým variantám, spočívající v absenci Sp v uvedeném úseku od Brna, které jsou ukončeny ve Veselí nad Moravou a doplnění „posilových“ Os vlaků v rovnoměrnějším prokladu ke kmenovým Os směru Zlín (v prokladu výsledný interval špičkový 30minutový), které jsou konstruovány na přípoj v Uherském Hradišti k R18 a ve Starém Městě u U. H. k R13. Linka R13 je stále jako ve

variantách S1a a S1b trasována po 2. TŽK. Varianta S2b – vychází v podobě provozního konceptu částečně z varianty S1b. V důsledku projektového stavu v úseku Kunovice – Veselí nad Moravou je dosaženo oproti variantě S1b rozšíření přímé vozby ve směru Zlín nejen směrem na Bojkovice, ale obdobně jako ve variantě S1a i ve směru Veselí nad Moravou za pomoci spojování/rozpojování Sp a Os v ŽST Uherské Hradiště. Na rozdíl od varianty S1a je však vozba Sp/Os Zlín – Bojkovice/Veselí nad Moravou kompletně zajištěna vozidly elektrické trakce. V úseku Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou je aplikován upravený provozní koncept oproti předchozím projektovým variantám, spočívající v absenci Sp v uvedeném úseku od Brna, které jsou ukončeny ve Veselí nad Moravou a doplnění „posilových“ Os vlaků v rovnoměrnějším prokladu ke kmenovým Os směru Zlín (v prokladu výsledný interval špičkový 30minutový), které jsou konstruovány na přípoj v Uherském Hradišti k R18 a ve Starém Městě u U. H. k R13. Linka R13 je stále jako ve variantách S1a a S1b trasována po 2. TŽK.

Varianta S3a, S3b – vychází v podobě provozního konceptu částečně z varianty S2b. Základní odlišností je však přetrasování linky R13 z 2. TŽK v úseku Staré Město u U. H. – odbočka Horní Stolařka do trasy přes Uherské Hradiště a Veselí nad Moravou, což má za následek posun v konstrukční poloze linky R18, která v intervalovém prokladu blízkému se taktu v úseku Olomouc – Uherské Hradiště s R13 dosahuje křížování s protisměrnými R nově v ŽST Uherské Hradiště. Primárním důvodem přesunu křížování ze Starého Města u U. H. (společně s krácením jízdních dob využitím vozby do 160 km/h) je potřeba dosažení konstrukční polohy linky R13 v úseku Hodonín – Brno hl. n. zachovávající nebo blízký se uzlu Břeclav při X:30, uzlu Šakvice při X:00 a dosahující obrátové doby v Brně hl. n. vůči Sp Brno hl. n. – Hodonín. Varianta S3b jako jediná obsahuje návrh v maximální traťové rychlosti úseku Kunovice – Uherský Ostroh převyšující 100 km/h (konkrétně do 120 km/h), což s sebou přináší možná negativa z vlivu prodloužené zábrzdné vzdálenosti v úseku Staré Město u U. H. – Uherské Hradiště – Veselí nad Moravou – odbočka Horní Stolařka, a to především prodloužením záhlaví poměrně krátkých stanic v úseku situovaných (s dopadem do délky staničních provozních intervalů). Samotný přínos zvýšení traťové rychlosti nad 100 km/h je vymezen úsporou 0,5 – 1 minuty v jízdních dobách R a Os vlaků. Zvýšení traťové rychlosti rovněž souvisí s potřebou zajištění přenosu kódu vlakového zabezpečovače v předmětném úseku v rámci navrhovaného traťového zabezpečovacího zařízení (automatické hradlo).

Varianta S4b – je provozním konceptem prakticky shodná s variantou S3b, pouze s odchylkou v trase linky R13, která je mimo 2. TŽK provázena navíc úsekem přes Strážnici do Rohatce (nově zastavující mimo Uherské Hradiště a Veselí nad Moravou ve Strážnici). Tímto opatřením je však vlakům R linky R13 ještě více prodloužena cestovní doba ve směru do Brna, a proto nelze ve výsledku dosáhnout jak obratu v samotné ŽST Brno hl. n. k Sp Brno – Hodonín, tak je trasa konstrukční polohou již výrazně mimo uzly X:30 v Břeclavi a X:00 v Šakvicích. Tato skutečnost je pokládána za významné negativum varianty S4b, zaměřené právě na možnost přetrasování linky R13 do centra sídel Slováků.

Každá z projektových variant disponuje úsporou zaměstnanců, plynoucí z implementace dálkového řízení provozu z CDP Přerov a volnou kapacitou k možnému rozšíření rozsahu dopravy či provázení dopravy nákladní. Dosaženo je vždy elektrického provozu v celé délce linky R18 a stabilizace oběhových možností a uzlových vazeb v lince Sp Zlín – Bojkovice.../Veselí nad Moravou.

Analýza přepravního trhu ukázala, jak by se situace v řešeném prostoru změnila, pokud by došlo k realizaci záměru. Z přepravního hlediska jsou navrhovaná opatření smysluplná a přinášejí efekty zejména v osobní dopravě. Realizace zamýšlených variant přispěje k zatraktivnění a zvýšení spolehlivosti železniční dopravy v oblasti.

Přepravní prognóza **osobní dopravy** byla zpracována za pomoci dopravního modelování. Nástrojem byl čtyřstupňový multimodální dopravní model zpracovaný v prostředí VISUM. Realizací projektu dojde k mírnému růstu zatížení osobní dopravou. Důvodem je především zkrácení cestovních dob v dálkové i regionální dopravě a odstranění přestupů. Doprava byla převedena z autobusů a IAD nejvíce v relaci Luhačovice - Uherský Brod - Uherské Hradiště – Kunovice - Staré Město - Otrokovice. Důvodem je zkrácení cestovní doby vlaku. Obdobné přínosy lze zaznamenat u variant S1a, S1b a S2b. Celkově vyšší přepravní výkon generují varianty S3a, S3b a S4b, u kterých však dojde i k negativním dopadům, a to k poklesu časových úspor z důvodu delší trasy linky R13.

V rámci hodnocení **nákladní dopravy** byly nejprve analyzovány zdroje a cíle dopravy v oblasti, komoditní struktura, vývoj přepravních objemů i možné výhledové změny v přepravní poptávce. V hodnocené oblasti je spíše nižší zatížení nákladní dopravou, které je tvořeno zejména vlaky Mn. Objem a rozložení zdrojů a cílů cest v oblasti nenasvědčuje tomu, že by mohl být v budoucnu provozován v oblasti koncept pravidelných ucelených vlaků, pro který by měla elektrizace určitý význam. Výsledkem analýzy a výhledových předpokladů pro řešenou oblast je, že řešený projekt nebude svou realizací znamenat žádné hodnotitelné přepravní přínosy v nákladní dopravě.

Ekonomika

Z hlediska ekonomické analýzy (celospolečenské prospěšnosti) vykazují **ekonomickou efektivitu varianty S1a, S1b, S2a a S2b**, konkrétně ve výši **ERR = 8,16 %** (ENPV = 640 673 tis. Kč), **resp. 5,58 %** (21 361 tis. Kč), **resp. 5,86 %** (98 881 tis. Kč), **resp. 5,76 %** (83 632 tis. Kč). Výsledky ostatních variant jsou pod hranicí efektivity, jak je zřejmé nejen z vysokých záporných hodnot ENPV, ale i z výsledků analýzy citlivosti a přepínacích hodnot. Hlavním důvodem negativních ekonomických výsledků jednotlivých variant je málo dostatečně vysokých vyčíslitelných přínosů. Nejpodstatnějším přínosem ve všech variantách je **úspora času cestujících v osobní dopravě a nákladů na údržbu a opravy** ve stavu Bez projektu oproti stavu projektovému. Dalším významným přínosem je pak **úspora provozních nákladů vlaků** osobní dopravy. Všechny ostatní přínosy mají řádově menší význam (například u přínosů z úspor externích nákladů dopravy je to dáno nízkou převedenou dopravou ze silnice).

Tento stav odpovídá zaměření projektu, jehož hlavním cílem je zlepšení návazností a napojení jednotlivých vlaků zajišťujících do lokalit na řešených úsecích díky změně trakce a možnosti využívat přímá spojení. Taková změna organizace dopravy a provozního modelu má významný vliv na úsporu času cestujících, ale i provozních nákladů vlaků (obzvláště v případě využití hybridní vozby – to bylo prověřováno alternativně ve variantě S1a – výsledné ERR se v případě využití hybridních vozidel pohybuje cca ve výši 6,7 % při ENPV cca 296 mil. Kč). Z výsledků je dále zřejmé, že čím „vyšší“ varianta (tedy čím větší je rozsah sítě, která se v příslušné variantě řeší), tím je vyrovnanější poměr přínosů z úspor času a úspor provozních nákladů infrastruktury (ve variantě S1a je tento poměr cca 46 % / 19 %, kdežto ve variantě S4b už cca 33 % / 44 %).

Souhrnné porovnání variant je v tabulkovém uspořádání uvedeno v příloze 9.1 a 9.2 textové části studie proveditelnosti.

10 NAPLNĚNÍ CÍLŮ PROJEKTU

Na počátku studie byly definovány následující tři hlavní cíle projektu, které byly v průběhu zpracování doplněny o další dva:

- 1) Zkrácení jízdních dob ve směru Otrokovice – Uherský Brod – Luhačovice
- 2) Vedení přímých vlaků ve směru Přerov – Uherské Hradiště – Břeclav
- 3) Zvýšení provozní efektivity železniční dopravy v regionu
- 4) Vytvoření vhodných podmínek pro návaznou SP Blažovice – Veselí n/Moravou (mimo)
- 5) Soulad mezi navrženým linkovým řešením a hlavními přepravními proudy v regionu

Zatímco body 1) a 3) jsou ve větší, či menší míře schopny splnit všechny varianty, bod 2) „Vedení přímých vlaků ve směru Přerov – Uherské Hradiště – Břeclav“ je už předem, dle zadání variant, realizovatelný pouze u „vyšších“ variant S3x a S4x. Během zpracování studie se navíc ukázalo, že přesměrování části dálkových osobních vlaků z 2. TŽK přes Veselí n/Moravou má samo o sobě mírně negativní efekt, kdy sice dojde ke zlepšení obsluhy Uherského Hradiště a Veselí n/Moravou dálkovou dopravou v relaci Brno – Břeclav – Přerov – Olomouc, ale ve výsledku převáží negativní vliv prodloužení cestovní doby stávajícím tranzitujícím cestujícím. Z těchto důvodů byl cíl 2) během zpracování studie opuštěn a pozornost studie se nadále soustředila pouze na naplnění cílů 1) a 3).

ad 1) Zkrácení jízdních dob ve směru Otrokovice – Uherský Brod – Luhačovice

Vlivem zvýšení traťové rychlosti na zmíněných úsecích až na 100 km/h jsou kráceny jízdní doby vlaky všech segmentů osobní dopravy (**ve všech variantách stejně**). Ve variantě **S3b** je navíc zvýšena traťová rychlost na 120 km/h i v úseku Kunovice – Veselí n/Moravou, čímž dojde ke zkrácení jízdních dob i v této relaci.

Z důvodu odstranění nutnosti přepřahu lokomotiv u vlaků kategorie R v žst. St. Město u Uh. Hradiště navíc došlo ke zkrácení cestovních dob ve směru na Luhačovice (**ve všech variantách stejně**). Ve variantách **S2x, S3x a S4x** navíc dojde k odstranění přepřahu, a tedy zkrácení cestovní doby, i pro vlaky kategorie R ve směru Veselí n/Moravou.

U vlaků kategorie Sp/Os jsou cestovní doby taktéž kráceny vlivem zavedení ucelených vozebních ramen Zlín – Uherské Hradiště a dále dle variant. Největších efektů je dosaženo ve variantě **S2b, S3b a S4b**, kde jsou díky rozsahu elektrizace vozební ramena protažena do Bojkovice a Veselí n/Moravou a kopírují tak hlavní přepravní proudy v regionu.

ad 3) Zvýšení provozní efektivity železniční dopravy v regionu

Obdobně jako u předchozího bodu bude i zde vlivem odstranění nutnosti přepřahu v žst. St. Město u Uh. Hradiště u vlaků kategorie R z lokomotivy elektrické trakce na trakci nezávislou zvýšena provozní efektivita vlasků R na relaci Praha – Luhačovice (**ve všech variantách stejně**). Ve variantách **S2x, S3x a S4x** navíc dojde k odstranění přepřahu, a tedy zvýšení provozní efektivity, i pro vlaky kategorie R ve směru Veselí n/Moravou.

U vlaků kategorie Sp/Os budou sníženy provozní náklady vlaků zavedením elektrické trakce. Největších efektů je dosaženo ve variantě **S2b, S3b**, kde je možné elektrizaci využít maximálním počtem linek na těchto tratích vedených. U varianty **S4b** vyvstává s uvažovanou elektrizací trati Blažovice – Veselí n/M otázka zachování Os Hodonín – Veselí n/M – Javorník n/Vel. v nezávislé trakci, a tedy provoz vozidel nezávislé trakce na elektrizované trati. Obdobný stav může nastat i ve variantách **S1a, S1b, S2a a S3a**, kvůli nízkému rozsahu elektrizace, nebo nevhodné kombinaci elektrizovaných tratí, která nereflektuje hlavní přepravní proudy v regionu.

ad 4) Vytvoření vhodných podmínek pro návaznou SP Blažovice – Veselí n/Moravou (mimo)

Během zpracování této studie byla zadána SP trati Blažovice – Veselí n/M (mimo), jejíž některé varianty navazují elektrizací zmíněné trati na elektrizaci žst. Veselí n/M. Základním předpokladem těchto variant je ovšem elektrizace samotné žst. Veselí n/M, bez které tyto varianty postrádají smysl. Tento předpoklad je splněn ve variantách **S2a, S2b, S3a, S3b a S4b**.

ad 5) Soulad mezi navrženým linkovým řešením a hlavními přepravními proudy v regionu

Linkové řešení jednotlivých variant bylo navrženo primárně pro maximální využití elektrizovaných úseků tratě. Nicméně tento požadavek ne zcela koresponduje s lomy přepravních frekvencí a požadavky objednatelů zejména regionální dopravy. Primárně se jedná o relace Uh. Hradiště – Uh. Brod – Bojkovice a Uh. Hradiště – Veselí n/M, jejichž obsluhu přímými spoji striktně požadují Zlínský a Jihomoravský kraj. Naplnění cíle maximálního využití elektrické trakce při respektování přepravních potřeb je nejvyšší ve variantách **S2b, S3b a S4b**.

Lze konstatovat, že relevantní cíle 1) a 3) jsou v různé míře plněny všemi projektovými variantami. Nejlépších výsledků nicméně dosahují varianty s větším rozsahem elektrizace **S2b, S3b a případně S4b**.

11 ZÁVĚREČNÉ DOPORUČENÍ

Studie proveditelnosti tratí Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice/Bylnice/Veselí nad Moravou byla zpracována v roce 2014 za účelem řešit problematiku rekonstrukce a elektrizace vybraných úseků železničních tratí č. 340, 341 a 343. Náplní studie bylo navrhnout taková opatření, která zvýší atraktivitu a provozní efektivitu železničního spojení v daném regionu. Studie proveditelnosti rovněž brala v úvahu fakt, že stanice Staré Město u Uherského Hradiště a Rohatec leží na 2. TŽK, který je zařazen do evropské sítě TEN-T. Taktéž ve studii prověřovaná traťová spojka tratí 330 a 340 zajišťuje napojení řešeného souboru tratí na 2. TŽK.

Oproti většině ostatních studií proveditelnosti nebylo cílem studie posouzení variant řešení jedné konkrétní tratě, ale **navržení ekonomicky efektivního souboru staveb elektrizace** a dalších infrastrukturních opatření příslušných částí tratí č. 340, 341 a 343 tak, aby bylo možné posílit roli železnice jako rychlé páteřní – **dálkové i regionální** – dopravy, včetně návrhu etapizace postupných kroků.

Studie byla zpracována tak, aby v maximální možné míře zohlednila význam a efektivitu modernizace trati nejenom v ekonomické rovině, ale i z pohledu **přínosu modernizace pro daný region** (zvýšení kapacity tratě a zkrácení jízdných dob).

Studie proveditelnosti neřeší koncepční záležitosti, které se týkají výhledových plánů elektrizace železničních tratí v celém daném regionu, proto i výsledná volba trakční soustavy na řešených tratích bude záviset na řešení problematiky v souvislostech celého regionu. V rámci studie jsou tedy ve stejné úrovni prověřeny obě varianty trakční soustavy, pouze pro ekonomické hodnocení byla prioritně vyhodnocena střídavá trakce. Zpracovatel doporučuje koordinaci při zpracování souvisejících studií Zlín – Otrokovice a Veselí n/M – Blažovice (- Brno).

Vzhledem ke zpracování související studie Veselí n/M – Blažovice byla zadána aktualizace SP Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice/Bylnice/Veselí nad Moravou, která rozšířila ekonomicky prověřované varianty o variantu S2a a současně částečně redukovala rozsah elektrizace ve vybraných stanicích. Došlo také k aktualizaci jednotkových cen podle "Aktualizace cenových normativů 2015", která byla porovnána s dílčími výstupy "Metodiky propočtu investiční náročnosti pro SP" a s dalšími aktuálně zpracovávanými studiemi. Ostatní části SP z roku 2014 zůstaly neměnné (návrhy technického řešení variant projektových i bez projektu, dopravně-provozní technologie, dopravní koncepty, přepravní analýzy apod.).

Z hodnocených variant v aktualizované SP **splňují ekonomickou efektivitu varianty S1a, S1b, S2a a S2b**. Hlavním důvodem negativních ekonomických výsledků ostatních variant je nedostatek dostatečně vysokých vyčíslitelných přínosů. Z výsledků je zřejmé, že čím „vyšší“ varianta (tedy čím větší je rozsah sítě, která se v příslušné variantě řeší), tím je vyrovnanější poměr přínosů z úspor času a úspor provozních nákladů infrastruktury (ve variantě S1a je tento poměr cca 46% / 19%, kdežto ve variantě S4b už cca 33% / 44%).

To potvrzuje závěr, který je zřejmý i ze srovnání ENPV jednotlivých variant, a sice že **největší část celospolečenských přínosů je soustředěna na úseku Staré Město u Uh. Hradiště – Uherský Brod a dále na úseku Veselí n. Moravou – Kunovice**. Spíše méně přínosná je realizace úprav napojení (nebo přímo nové spojky) s 2. TŽK v jižní části řešené oblasti, která způsobí sice zlepšení spojení Veselí n. Moravou a koridorových vlaků, ale díky prodloužení doby jízdy tranzitních cestujících má výsledný efekt mírně negativní.

Z výše popsaných závěrů je možné dovodit, že pro další zkoumání **by bylo vhodné zaměřit se na řešení a varianty, které realizují z hlediska přínosů silné úseky** (např. Staré Město u Uh. Hradiště – Uherský Brod nebo Veselí n. Moravou – Kunovice).

Z hlediska naplnění cílů projektu lze konstatovat, že relevantní cíle jsou v různé míře plněny všemi projektovými variantami. Nejlepších výsledků nicméně dosahují varianty s větším rozsahem elektrizace S2b, S3b a případně S4b.

Na základě výše uvedeného, po analýze relevantních údajů, shrnutých v tabulkách DETR analýzy, z hlediska požadavku na ekonomickou efektivitu projektu a zároveň naplnění cílů této SP, i vzhledem k výraznému doporučení naprostou většinou zúčastněných hodnotitelů a silné podpoře od dotčených krajů a objednatelů regionální dopravy, se v této fázi studie proveditelnosti jako nejvhodnější k dalšímu sledování doporučuje řešení dle S2b v podobě popsané v rámci této studie proveditelnosti. Tato varianta obsahuje elektrizaci tratí do Luhačovic, Bojkovic i do Veselí nad Moravou, čímž umožní vytvoření ucelených vozebních ramen osobních vlaků v elektrické trakci (Zlín – Uherské Hradiště – Bojkovice město/Veselí n/M). Elektrizací stanice Veselí nad Moravou navíc bude splněn základní požadavek některých variant SP Blažovice – Veselí nad Moravou (mimo), které elektrizaci této stanice nutně vyžadují. Těchto přínosů je dosaženo při zachování ekonomické efektivity

Realizací doporučené varianty bude odstraněna změna trakce při přechodu z tratě č. 330 na trať č. 340, která způsobuje v dálkové dopravě na lince Praha – Luhačovice neefektivní využití vozidel a personálu z důvodu nutných přepřahů. V regionální dopravě pak bude možné realizovat přímé provážení regionálních vlaků ze směru Přerov a Otrokovice ve směru Uherské Hradiště – Bojkovice/Veselí nad Moravou, čímž dojde ke zvýšení schopnosti železnice konkurovat ostatním dopravním módům v uvedených směrech.

12 DOKLADOVÁ ČÁST (NA CD)

Záznam z jednání 6.9.2013

Záznam z jednání o mezikrajských vazbách JMK, OLK a ZK (ze dne 17.9.2013)

Stanovisko SŽDC OPS k metodice hodnocení CBA (ze dne 24.9.2013)

Záznam z jednání o volbě trakční soustavy (ze dne 29.10.2013)

Stanovisko Jihomoravského kraje k volbě trakční soustavy (ze dne 31.10.2013)

Stanovisko Zlínského kraje k volbě trakční soustavy (ze dne 6.11.2013)

Záznam z jednání 13.11.2013

Stanovisko SŽDC OPS k horizontu realizace stavby a době hodnocení (ze dne 27.11.2013)

Záznam z jednání 05.02.2014

Záznam z jednání 16.04.2014

Záznam z jednání 26.06.2014

Souhrn připomínek k odevzdání 06/2014 s reakcí zpracovatele

Záznam z jednání 25.11.2014

Záznam z jednání 17.3.2015

Záznam z jednání 31.3.2015

Záznam z jednání 22.4.2015

Záznam z jednání 3.6.2015

Záznam z jednání 3.8.2015

Záznam z jednání 31.8.2015

Vyjádření k výběru varianty – MD ČR

Vyjádření k výběru varianty – KOVED

Vyjádření k výběru varianty – Jihomoravský kraj

Vyjádření k výběru varianty – SŽDC O6

Vyjádření k výběru varianty – SŽDC O12

Vyjádření k výběru varianty – SŽDC O13

Vyjádření k výběru varianty – SŽDC O14

Vyjádření k výběru varianty – SŽDC O26

Vyjádření k výběru varianty – SŽDC SSV

Vyjádření k výběru varianty – SŽDC OŘ Olomouc

13 PŘÍLOHY

- 3.1 Přehled železničních přejezdů
- 3.2 Přehled investičních nákladů po investičních úsecích, žel. svršek
- 3.3 Přehled investičních nákladů po investičních úsecích, žel. spodek
- 3.4 Přehled investičních nákladů po investičních úsecích, umělé stavby
- 3.5 Přehled investičních nákladů po investičních úsecích, komunikace
- 3.6 Přehled investičních nákladů po investičních úsecích, poz. stavby
- 3.7 Přehled investičních nákladů po investičních úsecích, trakce
- 3.8 Přehled investičních nákladů po investičních úsecích, napájení
- 3.9 Přehled investičních nákladů po investičních úsecích, elektro
- 3.10 Přehled investičních nákladů po investičních úsecích, zab. zař.
- 3.11 Přehled investičních nákladů po investičních úsecích, sděl. zař.
- 3.12 Přehled investičních nákladů po investičních úsecích, celkem
- 3.13 Investiční náklady, struktura JASPERS
- 4.1 Linkové schéma, výchozí stav (GVD 2012/2013, 4. změna)
- 4.2 Linkové schéma, výhledový stav – varianta S0 (bez projektu)
- 4.3 Linkové schéma, výhledový stav – varianta S1a
- 4.4 Linkové schéma, výhledový stav – varianty S1b a S1c
- 4.5 Linkové schéma, výhledový stav – varianta S1d
- 4.6 Linkové schéma, výhledový stav – soubor variant S2
- 4.7 Linkové schéma, výhledový stav – soubor variant S3
- 4.8 Linkové schéma, výhledový stav – soubor variant S4
- 4.9 Modelový GVD, varianta S0 (bez projektu)
- 4.10 Modelový GVD, varianta S1a
- 4.11 Modelový GVD, varianta S1b
- 4.12 Modelový GVD, varianta S2b – model S2b-1
- 4.13 Modelový GVD, varianta S2b – model S2b-2
- 4.14 Modelový GVD, varianta S3b – model S3b-1
- 4.15 Modelový GVD, varianta S3b – model S3b-2
- 4.16 Modelový GVD, varianta S4b
- 4.17 Linkové schéma, výhledový stav – varianta S1a-2
- 4.18 Modelový GVD, varianta S1a-2
- 4.19 Linkové schéma, výhledový stav – varianta S3a
- 4.20 Modelový GVD, varianta S3a
- 4.21 Linkové schéma, výhledový stav – varianta S2a
- 4.22 Modelový GVD, varianta S2a
- 9.1 DETR analýza (část pro varianty S1a, S1b)
- 9.2 DETR analýza (část pro varianty S2a, S2b)
- 9.3 DETR analýza (část pro varianty S3a, S3b, S4b)