



Aktualizace „Studie proveditelnosti optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín“

A.4.1 Návrhy řešení technických profesí

06/2020



| Název akce Aktualizace „Studie proveditelnosti optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín“ | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Druh dokumentace | Studie proveditelnosti | |
| Část | A.4.1 Návrhy řešení technických profesí | 06/2020 |
| Objednatel | Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město |  SPRÁVA ŽELEZNIC |
| Zhotovitel | SUDOP PRAHA a.s. Středisko 205 – koncepce dopravy Olšanská 1a 130 80 Praha 3 – Žižkov |  SUDOP PRAHA |
| Číslo smlouvy | Objednatele: | Zhotovitele: 18-399.205 |
| Odpovědný zpracovatel projektu | Ing. Martin Vachtl | Vachtl v.r. |
| Zpracovali | Ing. Martin Vachtl Ing. Petr Lapáček (profesní koordinace) Ing. Tomáš Zítka, ČEng MICE, EUR ING Ing. Jiří Elbel Ing. Jan Turek Ing. Radka Krumpová Jan Hetzer Ing. Jan Novák <i>a další specialisté dle profesí</i> | |
| Kontroloval | Ing. Matěj Mareš | Mareš v.r. |



Aktualizace studie proveditelnosti optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín je dokumentací, jejímž cílem je nalézt dopravně, technicky a ekonomicky proveditelná, územně průchodná a přínosná řešení plnící očekávané cíle tohoto projektu. Základem projektu je optimalizace dvoukolejné elektrizované trati pro současné a výhledové potřeby jak osobní, tak především nákladní železniční dopravy. Předmětem studie je vyhodnocení možností dalšího zkvalitnění železniční infrastruktury (zkapacitnění a zlepšení užitečných parametrů).

O B S A H

| | | |
|----------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | PŘEHLED ŘEŠENÝCH VARIANT | 8 |
| 2 | ÚZEMNÍ VYMEZENÍ ZÁMĚRU | 12 |
| 3 | VARIANTY TECHNICKÝCH ÚPRAV TRATĚ | 14 |
| 3.1 | VARIANTA BEZ PROJEKTU (BP) | 14 |
| 3.2 | PROJEKTOVÁ VARIANTA D1 | 27 |
| 3.3 | PROJEKTOVÁ VARIANTA D2 | 38 |
| 3.4 | PROJEKTOVÁ VARIANTA Z1 | 43 |
| 3.5 | PROJEKTOVÁ VARIANTA Z2 | 50 |
| 3.6 | PROJEKTOVÁ VARIANTA R1 | 52 |
| 3.7 | PROJEKTOVÁ VARIANTA R2 | 59 |
| 4 | VÝZNAMNÉ INŽENÝRSKÉ OBJEKTY | 60 |
| 4.1 | MOSTY A PROPUSTKY | 60 |
| 4.2 | POSOUZENÍ SILNIČNÍCH NADJEZDŮ A LÁVEK | 63 |
| 4.3 | PŘEHLED MIMOÚROVNŮVÝCH KŘÍŽENÍ V ÚSECÍCH ZKAPACITNĚNÍ | 64 |
| 4.4 | JAKUBSKÝ TUNEL | 69 |
| 5 | POVODŇOVÉ RIZIKO | 82 |
| 6 | ÚZEMNÍ DOPADY | 85 |
| 6.1 | ÚZEMNĚ ANALYTICKÉ PODKLADY OBCÍ S ROZŠÍŘENOU PŮSOBNOSTÍ | 85 |
| 6.2 | ÚZEMNÍ PLÁNY | 86 |
| 7 | PŘÍLOHY K TEXTU | 88 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABULKA 1.1 – SCHEMATICKÉ ZNÁZORNĚNÍ VARIANT | 9 |
| TABULKA 1.2 – ROZSAH ÚPRAV VE SKUPINÁCH VARIANT | 11 |
| TABULKA 2.1 – ÚZEMNÍ VYMEZENÍ – STŘEDOČESKÝ KRAJ | 13 |
| TABULKA 2.2 – ÚZEMNÍ VYMEZENÍ – ÚSTECKÝ KRAJ | 13 |
| TABULKA 3.1 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VELKÝ OSEK, VAR. BP | 14 |
| TABULKA 3.2 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST LIBICE NAD CIDLINOU, VAR. BP | 15 |
| TABULKA 3.3 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST PODĚBRADY, VAR. BP | 15 |
| TABULKA 3.4 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK PŘEDJÍZDNÉ NÁDRAŽÍ, VAR. BP | 16 |
| TABULKA 3.5 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK HLAVNÍ NÁDRAŽÍ, VAR. BP | 16 |
| TABULKA 3.6 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST KOSTOMLATY NAD LABEM, VAR. BP | 17 |
| TABULKA 3.7 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST LYSÁ NAD LABEM, VAR. BP | 18 |
| TABULKA 3.8 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST STARÁ BOLESLAV, VAR. BP | 18 |
| TABULKA 3.9 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST DŘÍSY, VAR. BP | 19 |
| TABULKA 3.10 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VŠETATY, VAR. BP | 19 |
| TABULKA 3.11 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST MĚLNÍK, VAR. BP | 20 |
| TABULKA 3.12 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST LIBĚCHOV, VAR. BP | 21 |
| TABULKA 3.13 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST ŠTĚTÍ, VAR. BP | 21 |
| TABULKA 3.14 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST HOŠTKA, VAR. BP | 22 |
| TABULKA 3.15 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST POLEPY, VAR. BP | 22 |
| TABULKA 3.16 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST LITOMĚŘICE DOLNÍ N. , VAR. BP | 23 |
| TABULKA 3.17 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VELKÉ ŽERNOSEKY, VAR. BP | 23 |
| TABULKA 3.18 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST SEBUZÍN, VAR. BP | 24 |
| TABULKA 3.19 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST ÚSTÍ NAD LABEM – STŘEKOV, VAR. BP.... | 25 |
| TABULKA 3.20 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VELKÉ BŘEZNO, VAR. BP | 25 |
| TABULKA 3.21 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST BOLETICE NAD LABEM, VAR. BP | 26 |
| TABULKA 3.22 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VELKÝ OSEK, VAR. D1 | 27 |
| TABULKA 3.23 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST PODĚBRADY, VAR. D1 | 28 |
| TABULKA 3.24 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK PŘEDJÍZDNÉ NÁDRAŽÍ, VAR. D128 | |
| TABULKA 3.25 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK HLAVNÍ NÁDRAŽÍ, VAR. D1 | 29 |
| TABULKA 3.26 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST KOSTOMLATY NAD LABEM, VAR. D1 | 29 |
| TABULKA 3.27 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST STARÁ BOLESLAV, VAR. D1 | 30 |
| TABULKA 3.28 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST DŘÍSY, VAR. D1 | 31 |
| TABULKA 3.29 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VŠETATY, VAR. D1 | 31 |
| TABULKA 3.30 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST MĚLNÍK, VAR. D1 | 32 |
| TABULKA 3.31 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST ŠTĚTÍ, VAR. D1 | 33 |
| TABULKA 3.32 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST POLEPY, VAR. D1 | 33 |
| TABULKA 3.33 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST LITOMĚŘICE DOLNÍ NÁDRAŽÍ, VAR. D1 | 34 |
| TABULKA 3.34 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VELKÉ ŽERNOSEKY, VAR. D1 | 34 |
| TABULKA 3.35 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST SEBUZÍN, VAR. D1 | 35 |
| TABULKA 3.36 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST ÚSTÍ NAD LABEM – STŘEKOV, VAR. D1 | 36 |
| TABULKA 3.37 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VELKÉ BŘEZNO, VAR. D1 | 36 |
| TABULKA 3.38 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST BOLETICE NAD LABEM, VAR. D1 | 37 |
| TABULKA 3.39 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST PODĚBRADY, VAR. D2 | 38 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABULKA 3.40 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK PŘEDJÍZDNÉ NÁDRAŽÍ, VAR. D238 | |
| TABULKA 3.41 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK HLAVNÍ NÁDRAŽÍ, VAR. D2..... | 39 |
| TABULKA 3.42 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST LYSÁ NAD LABEM, VAR. D2..... | 40 |
| TABULKA 3.43 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VŠETATY, VAR. D2..... | 40 |
| TABULKA 3.44 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST MĚLNÍK, VAR. D2 | 41 |
| TABULKA 3.45 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST LIBĚCHOV, VAR. D2 | 41 |
| TABULKA 3.46 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST ŠTĚTÍ, VAR. D2..... | 42 |
| TABULKA 3.47 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST POLEPY, VAR. D2 | 42 |
| TABULKA 3.48 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST PODĚBRADY, VAR. Z1 | 44 |
| TABULKA 3.49 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK PŘEDJÍZDNÉ NÁDRAŽÍ, VAR. Z1 | 44 |
| TABULKA 3.50 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK HLAVNÍ NÁDRAŽÍ, VAR. Z1 | 45 |
| TABULKA 3.51 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST KOSTOMLATY NAD LABEM, VAR. Z1 | 46 |
| TABULKA 3.52 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST LYSÁ NAD LABEM, VAR. Z1 | 47 |
| TABULKA 3.53 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VŠETATY, VAR. Z1 | 48 |
| TABULKA 3.54 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST MĚLNÍK, VAR. Z1 | 49 |
| TABULKA 3.55 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK PŘEDJÍZDNÉ NÁDRAŽÍ, VAR. Z2 | 50 |
| TABULKA 3.56 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK HLAVNÍ NÁDRAŽÍ, VAR. Z2 | 51 |
| TABULKA 3.57 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST KOSTOMLATY NAD LABEM, VAR. Z2..... | 51 |
| TABULKA 3.58 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK PŘEDJÍZDNÉ NÁDRAŽÍ, VAR. R153 | |
| TABULKA 3.59 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST NYMBURK HLAVNÍ NÁDRAŽÍ, VAR. R1 | 53 |
| TABULKA 3.60 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VŠETATY, VAR. R1 | 55 |
| TABULKA 3.61 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST POLEPY, VAR. R1 | 56 |
| TABULKA 3.62 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST LITOMĚŘICE DOLNÍ NÁDRAŽÍ, VAR. R1 | 57 |
| TABULKA 3.63 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST VELKÉ ŽERNOSEKY, VAR. R1..... | 57 |
| TABULKA 3.64 – PŘEHLED UŽITNÝCH DÉLEK KOLEJÍ, ŽST ÚSTÍ NAD LABEM-STŘEKOV, VAR. R1 | 58 |
| TABULKA 4.1 – POSOUZENÍ SILNIČNÍCH NADJEZDŮ A LÁVEK | 63 |
| TABULKA 4.2 – PŘEJEZDY A MIMOÚROVŇOVÁ KŘÍŽENÍ, ÚSEK KOLÍN – LIBICE NAD CIDLINOU | 64 |
| TABULKA 4.3 – PŘEJEZDY A MIMOÚROVŇOVÁ KŘÍŽENÍ, ÚSEK LIBICE NAD CIDLINOU – LYSÁ NAD LABEM | 65 |
| TABULKA 4.4 – PŘEJEZDY A MIMOÚROVŇOVÁ KŘÍŽENÍ, ÚSEK LYSÁ NAD LABEM – VŠETATY | 66 |
| TABULKA 4.5 – PŘEJEZDY A MIMOÚROVŇOVÁ KŘÍŽENÍ, ÚSEK VŠETATY – MĚLNÍK..... | 67 |
| TABULKA 4.6 – PŘEJEZDY A MIMOÚROVŇOVÁ KŘÍŽENÍ, ÚSEK MĚLNÍK – ÚSTÍ NAD LABEM | 67 |
| TABULKA 4.7 – PŘEJEZDY A MIMOÚROVŇOVÁ KŘÍŽENÍ, ÚSEK ÚSTÍ NAD LABEM – DĚČÍN VÝCHOD | 68 |
| TABULKA 5.1 – ZHODNOCENÍ RIZIKA ZÁSAHU HLADINOU Q100 | 83 |
| TABULKA 6.1 – SEZNAM ÚZEMNĚ ANALYTICKÝCH PODKLADŮ ORP | 85 |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| OBRÁZEK 3.1 – RYCHLOSTNÍ GRAF ROZJEZDU VLAKU Z NYMBURKA NA NYMBURK MĚSTO, VAR. D2 . | 39 |
| OBRÁZEK 3.2 – MOŽNÉ DOPLNĚNÍ ZASTÁVKY CHOŤÁNKY, VARIANTA Z1 | 43 |
| OBRÁZEK 3.3 – SCHÉMA PŘESMYKŮ V ŽST LYSÁ NAD LABEM, VARIANTA ZKAPACITNĚNÍ..... | 46 |
| OBRÁZEK 3.4 – SCHÉMA ŽST. VŠETATY, VARIANTA R1 | 55 |
| OBRÁZEK 4.1 – TYPICKÝ ŘEZ ILUSTRUJÍCÍ MINIMÁLNÍ VARIANTU..... | 75 |
| OBRÁZEK 4.2 – ILUSTRACE SKALNÍHO ODŘEZU VYTVOŘENÉHO ODSTRANĚNÍM TUNELU | 78 |
| OBRÁZEK 4.3 – PŘÍKLAD ROZŠÍŘENÍ VÝRUBU PŘES ZAMĚŘENÍ STÁVAJÍCÍHO PROFILU | 79 |

SEZNAM ZKRATEK

AB – traťové zabezpečovací zařízení automatického bloku
AH – traťové zabezpečovací zařízení automatického hradla
ASP – Aktualizace studie proveditelnosti optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín
BP – bez projektu
CDP – Centrální dispečerské pracoviště
CÚ – cenová úroveň
D4 – Traťová třída zatížení 22,5 t/nápravu
DOZ – Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
DUR – dokumentace k územnímu rozhodnutí
EIA – analýzy vlivu na životní prostředí
EK – Evropská komise
ELMECH – elektromechanické zabezpečovací zařízení
ENPV – ekonomická čistá současná hodnota
EOV – elektrický ohřev výměn
ERR – ekonomické vnitřní výnosové procento
ES – elektronické stavědlo, staniční zabezpečovací zařízení
ETCS – evropský systém zabezpečovacího zařízení
Ex/R/Sp/Os – expres / rychlík / spěšný vlak / osobní vlak
GVD – Grafikon vlakové dopravy
IN – investiční náklady
IPO – individuální protihluková ochrana
IS – inženýrské sítě
JOP – jednotné obslužné pracoviště
JŽM – jednotná železniční mapa
MD ČR – Ministerstvo dopravy České republiky
ML – mostní list
N / S / L – označení užité délky koleje (mezi návěstidly / v sudém směru / v lichém směru)
NIP ERTMS – národní implementační plán nasazení ERTMS
NUR – nulová uvolňovací rychlost
ODB – odbočka
ORP – Obec s rozšířenou působností
PD – přípravná dokumentace
PHS – protihluková stěna
PN – provozní náklady železniční dopravní cesty
PSt – pomocné stavědlo
PZS – světelné přejezdové zabezpečovací zařízení
PZZ – přejezdové zabezpečovací zařízení (obecně)
RZZ – reléové zabezpečovací zařízení
SČK – Středočeský kraj
SP – studie proveditelnosti
ST – stavědlo
SŽDC – Správa železniční dopravní cesty, státní organizace / nově Správa železnic, státní organizace
SZZ – staniční zabezpečovací zařízení
TEN-T – Trans-European networks, program určený pro rozvoj transevropské dopravní sítě
TK – temeno kolejnice, traťová kolej
TS – transformátorová stanice
TSI – technická specifikace interoperability (viz. Nařízení vlády 133/2005 Sb)
TŽK – tranzitní železniční koridor
TZZ – traťové zabezpečovací zařízení
ÚAP – Územně analytické podklady
ÚLK – Ústecký kraj
ÚP – územní plán
VB – výpravní budova
VVC – výluka vlakových cest
ZAST – železniční zastávka
ZÚR – Zásady územního rozvoje
ŽST – železniční stanice

1 Přehled řešených variant

Vzhledem k různorodosti v označování původních (z Podkladové SP 2015) i nových variant (dle ZTP této ASP) bylo upraveno značení infrastrukturních variant následujícím způsobem:

- **BP** – varianta bez projektu
- **Dx** – varianty vycházející z předchozí studie proveditelnosti (Střed1) a především ze zpracovaných dokumentací pro územní rozhodnutí se zohledněním dodatečných námětů a připomínek:
 - **D1** – varianta DÚR
 - **D2** – varianta DÚR upravená
- **Rx** – varianty s průkazem zvýšení traťové rychlosti alespoň na $v_{130}=100$ km/h, vycházející ze zadání ASP (varianty 100):
 - **R1** – zvýšení traťové rychlosti v úseku Kolín – Ústí nad Labem
 - **R2** – zvýšení traťové rychlosti v úseku Kolín – Ústí nad Labem – Děčín
- **Zx** – varianty obsahující návrh na zkapacitnění v traťových úsecích, vycházející ze zadání ASP (varianty III.KP – zkapacitnění o 3. resp. 4. traťovou kolej):
 - **Z1** – tříkolejné zkapacitnění v úseku Libice n.C. – Nymburk – Lysá n.L.
 - **Z2** – tříkolejné zkapacitnění v úseku Libice n.C. – Nymburk a čtyřkolejné zkapacitnění v úseku Nymburk – Lysá n.L.

Po dohodě se zadavatelem došlo v průběhu zpracování ASP k vypuštění úseku Děčín východ horní nádraží (včetně) – Děčín-Prostřední Žleb z hodnocení ASP. Nicméně z pohledu zejména dopravní technologie se jedná o bezprostředně navazující úsek, tudíž úpravy, navržené v DÚR, jsou nadále v ASP předpokládány a v potřebném rozsahu doloženy.

Do hodnocení metodou CBA vstupují dvě rozhodující varianty – D1 a Z1, které se zásadně liší vstupy pro ekonomické hodnocení (zejména prognózovaným rozsahem nákladní dopravy). Hodnocení ostatních projektových variant je provedeno formou analýzy citlivosti, neboť znatelné rozdíly základních ukazatelů jsou prakticky pouze v rovině investiční náročnosti (varianty R vůči variantám D).

V rámci přepravní prognózy i provozní a dopravní technologie byl posuzován scénář s existencí / neexistencí plánovaného tunelu na trati RS4 v úseku Ústí nad Labem – Dresden. Oba stavy jsou posouzeny z pohledu kapacity dráhy. V přepravní prognóze a vstupech pro CBA je uvažován základní scénář bez realizace tohoto tunelu; vzhledem k tomu, že navazujícím kapacitním omezením přetrvává železniční uzel Dresden, na počtech vlaků nákladní dopravy se rozdíl mezi těmito scénáři v úseku Kolín – Ústí nad Labem neprojeví.

Základní podobu jednotlivých variant shrnuje následující tabulka.

| | BP | D1 | D2 | Z1 | Z2 | R1 | R2 | | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------|----------|
| | Bez projektu +ETCS | DÚR | DÚR +úpravy | Zkapacit-nění (3 koleje) | Zkapacit-nění (4 koleje) | varianta 100 (Ústí n.L.) | varianta 100 (Děčín) | | | | | |
| Kolín | bez projektového stavu, pouze zajištění provozuschopnosti + ETCS | dle dokumentací DÚR | dle dokumentací DÚR | 3 traťové koleje | 3 traťové koleje | dle dokumentací DÚR | dle dokumentací DÚR | | | | | |
| Kolín - Velký Osek | | | | | | | | | | | | |
| Velký Osek | | | | | | | | | | | | |
| Velký Osek - Libice nad Cidlinou | | | | | | | | | | | | |
| Libická spojka | | | | | | | | | | | | |
| Libice nad Cidlinou | | | | | | | | | | | | |
| Libice nad Cidlinou - Poděbrady | | | | | | | | | | | | |
| Poděbrady | | | | | | | | | | | | |
| Poděbrady - odb. Babín | | | | | | | | | | | | |
| odb. Babín | | | | | | | | | | | | |
| odb. Babín - Nymburk hl. n. | | | | | | | | | | | | |
| Nymburk hl. n. | | | úprava | přeložka | přeložka | | | | | | | |
| Nymburk hl. n. - Kostomlaty n.L. | | | | | | | | | | | | |
| Kostomlaty nad Labem | | | | | | | | | | | | |
| Kostomlaty nad Labem - Lysá n.L. | | | | | | | | | | | | |
| Lysá nad Labem | | | úprava | | | | | | | | | |
| Lysá nad Labem - Stará Boleslav | | | | | | | | | | | | |
| Stará Boleslav | | | | | | | | | | | | |
| Stará Boleslav - Dřísy | | | | | | | | | | | | |
| Dřísy | | | | | | | | | | | | |
| Dřísy - Všetaty | | | | | | | | | | | | |
| Všetaty | | | dle dokumentací DÚR | | | 3 traťové koleje | 3 traťové koleje | dle dokumentací DÚR | dle dokumentací DÚR | | | |
| Všetaty - Mělník | | | | | | | | | | | | |
| Mělník | | | | | | | | | | | | |
| Mělník - Liběchov | | | | | | | | | | | | |
| Liběchov | | | | úprava | úprava | | | | | úprava | přeložka | přeložka |
| Liběchov - Štětí | | | | | | | | | | | | |
| Štětí | | | | úprava | úprava | | | | | úprava | | |
| Štětí - Hoštka | | | | | | | | | | | | |
| Hoštka | | | | | | | | | | | | |
| Hoštka - Polepy | | | | | | | | | | | | |
| Polepy | | | | dle dokumentací DÚR | dle dokumentací DÚR | | | | | dle dokumentací DÚR | přeložka | přeložka |
| Polepy - Litoměřice d. n. | | | | | | | | | | | | |
| Litoměřice d. n. | | | | | | | | | | | | |
| Litoměřice d. n. - Velké Žernoseky | | | | | | | | | | | | |
| Velké Žernoseky | | | | | | | | | | | | |
| Velké Žernoseky - Sebužín | | | | | | | | | | | | |
| Sebužín | | | | | | | | | | | | |
| Sebužín - Ústí n.L.-Střekov | | | | | | | | | | | | |
| Ústí n.L.-Střekov | | | | | | | | | | | | |
| Ústí n.L.-Střekov - Velké Březno | | | | | | | | | | | | |
| Velké Březno | | | dle dokumentací DÚR | | | v130= 100 km/h | v130= 100 km/h | | | | | |
| Velké Březno - Boletice n.L. | | | | | | | | | | | | |
| Boletice n.L. | | | | | | | | | | | | |
| Boletice n.L. - Děčín východ | | | | | | | | | | | | |
| Děčín východ | | | | | | | | | | | | |
| Děčín východ - Děčín-Prostřední Žleb | | | | | | | | | | | | |
| mimo ekonomické hodnocení ASP | | | | | | | | | | | | |
| Tabulka 1.1 – Schematické znázornění variant | | | | | | | | | | | | |

Varianta bez projektu (BP)

Varianta bez projektu je obecně srovnávací rovinou při hodnocení projektových variant. V tomto případě může být varianta bez projektu ovlivněna jinými projekty či opatřeními, z nichž může vyplynout různý rozsah, eventuálně různé požadavky na časovou souslednost dílčích opatření. V tomto případě se jedná zejména o:

- Zavedení systému ETCS
- Realizace návazných projektů
 - VRT Praha – Litoměřice – Dresden
 - Nová trať Praha – Mladá Boleslav – Liberec
 - VRT Praha – Brno – Břeclav

Varianty D – dle původní studie proveditelnosti z roku 2015

Varianta D1 vychází z varianty Střed1 původní studie proveditelnosti, následně byla rozpracována v dokumentacích pro územní rozhodnutí. Je tak hlavní variantou pro další hodnocení.

Varianta D2 doplňuje lokální úpravy, vzešlé na základě připomínek nebo zpracovaných námětů a průkazů v rámci ASP. Oproti variantě D1 obsahuje úpravy železničních stanic Nymburk hl.n., Lysá nad Labem (doplnění nad rámec opatření navržených v SP Praha – Liberec), Liběchov a Štětí.

Varianty R – rychlé trasy

Varianty R (dle zadání MAX/100) vycházejí z varianty MAX původní studie proveditelnosti. Předpokladem je naplnění Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013. Dle č. 39(2)(a)(iii) musí nákladní tratě hlavní sítě plnit mj. parametr rychlosti 100 km/h. Výjimku může podle článku 39(3) případně udělit Komise v řádně odůvodněných případech, přičemž podle dopisu Komise Ministerstvu dopravy může jít o důvody socioekonomické analýzy, geografických poměrů, městské zástavby nebo životního prostředí. V souladu se zadáním ASP je uvažován parametr traťové rychlosti 100 km/h pro nedostatek převýšení do $I=130$ mm. Opatření k dosažení předepsané rychlosti lze vymezit na následující úseky:

- ŽST Nymburk
- ŽST Všetaty
- ŽST Liběchov
- Úsek Štětí – Polepy
- Úsek Litoměřice – Ústí nad Labem-Střekov
- Úsek Ústí nad Labem-Střekov – Děčín-Prostřední Žleb

Varianta R1 představuje návrh zrychlení tratě pouze do Ústí nad Labem s předpokladem dalšího pokračování tratě do krušnohorského tunelu (přes ŽST Ústí nad Labem západ). Varianta R2 dokládá zrychlení tratě až do oblasti Děčína (resp. ŽST Děčín hl.n.).

Varianty Z – Zkapacitnění

Tato sada variant přináší navýšení celkové kapacity tratě, a to opět v jednotlivých úsecích dle naléhavosti:

- Úsek Libická spojka – Poděbrady – Nymburk
- Úsek Nymburk – Lysá nad Labem
- Úsek Všetaty – Mělník

Varianta Z1 přináší zkapacitnění prostřednictvím 3. traťové koleje v úseku Libice nad Cidlinou – Lysá nad Labem. Prověřena byla různá uspořádání napojení do železničních stanic (varianty 2+1), výsledkem je návrh tříkolejného provozu s upřednostněním vedení osobních vlaků po krajních kolejích. Dále je s ohledem na předpokládaný rozsah dopravy (především ze strany objednatelů regionální osobní dopravy) navržena i třetí kolej v úseku Všetaty – Mělník, a to v návaznosti na výhledovou infrastrukturu mezi Prahou a Neratovicemi.

Varianta Z2 rozšiřuje variantu Z1. Je provozním průkazem dalšího možného stupně zkapacitnění, a to pro čtyřkolejné traťové uspořádání úseku Nymburk – Lysá nad Labem.

| | BP | D | R | Z |
|--------------------------------------------------------|----------|---|---|---|
| Rekonstrukce traťových úseků | | ● | ● | ● |
| Rekonstrukce železničních stanic | | ● | ● | ● |
| Peronizace železničních stanic | | ● | ● | ● |
| Prodloužení užitečných délek kolejí | | ● | ● | ● |
| Mimoúrovňová křížení s pozemními komunikacemi | | ● | ● | ● |
| Realizace systému ETCS | ● | ● | ● | ● |
| Opatření proti ohrožení klimatickými jevy | | ● | ● | ● |
| Protihluková opatření | | ● | ● | ● |
| Zajištění výkonu TNS, konverze na 25 kV | | ● | ● | ● |
| Zajištění průjezdného průřezu | | ● | ● | ● |
| Odstranění morální a technické zastaralosti zařízení | postupně | ● | ● | ● |
| Zajištění minimální rychlosti 100 km/h | | | ● | |
| Odstranění kapacitně omezujících míst | | ● | ● | ● |
| Zajištění dodatečné kapacity | | | | ● |
| <i>Tabulka 1.2 – Rozsah úprav ve skupinách variant</i> | | | | |

2 Územní vymezení záměru

Celý záměr se nachází na území dvou krajů – Středočeského a Ústeckého. Řešená trať prochází 12 obcemi s rozšířenou působností. Územní příslušnost shrnuje následující tabulka. Standartním typem písma jsou uvedena přímo dotčená území, kurzívou v závorce jsou uvedena ta území, která zasahují bezprostředně k trati a kam může výhledově zasáhnout některá část stavby resp. ochranné pásmo dráhy.

| Kraj | ORP | Obec | Katastrální území |
|-------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Středočeský | Kolín | Kolín | Kolín |
| | | | Sendražice u Kolína |
| | | Veltruby | Hradištko I |
| | | | Veltruby |
| | | Ovčáry | Ovčáry u Kolína |
| | Poděbrady | Velký Osek | Velký Osek |
| | | Opolany | Kanín |
| | | Libice nad Cidlinou | Libice nad Cidlinou |
| | | Choťánky | Choťánky |
| | | Poděbrady | Poděbrady |
| | Nymburk | | Velké Zboží |
| | | Nymburk | Nymburk |
| | | Kamenné Zboží | Kamenné Zboží |
| | | (Kostomlátky) | (Kostomlátky) |
| | | Kostomlaty nad Labem | Kostomlaty nad Labem |
| | Lysá nad Labem | | Lány u Kostomlat nad Labem |
| | | Ostrá | Ostrá |
| | | (Stratov) | (Stratov) |
| | Brandýs n.L.-St.Boleslav | Lysá nad Labem | Lysá nad Labem |
| | | (Káraný) | (Káraný) |
| | Mladá Boleslav | Sojovice | Sojovice |
| | | Skorkov | Otradovice |
| | Brandýs nad Labem-Stará Boleslav | Brandýs n.L.-St.Boleslav | Stará Boleslav |
| | | (Hlavenec) | (Hlavenec) |
| | | Lhota | Lhota u Dřís |
| | | Dřísy | Dřísy |
| | | Křenek | Křenek |
| | Neratovice | Ovčáry | Ovčáry u Dřís |
| | | Nedomice | Nedomice |
| | | Tišice | Chrást u Tišic |
| | | Všetaty | Všetaty |
| | | | Přívory |
| | Mělník | Malý Újezd | Malý Újezd |
| | | | (Jelenice u Mělníka) |
| | | Velký Borek | Velký Borek |
| | | | (Skuhrov u Mělníka) |
| | | Mělník | Mělník |
| | | | Vehlovice |

| Kraj | ORP | Obec | Katastrální území |
|--------------------------------------------------|-----|-------------------|-------------------|
| | | (Dolní Beřkovice) | (Dolní Beřkovice) |
| | | Liběchov | Liběchov |
| | | | (Ješovice) |
| Tabulka 2.1 – Územní vymezení – Středočeský kraj | | | |

| Kraj | ORP | Obec | Katastrální území | |
|---------|--------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| Ústecký | Litoměřice | Štětí | Počeplice | |
| | | | Stračí | |
| | | | Štětí I | |
| | | | (Štětí II) | |
| | | Hoštka | Hoštka | |
| | Roudnice nad Labem | Vrbice | Mastířovice | |
| | Litoměřice | Vrutice | Svařenice | |
| | | | Vrutice | |
| | | Polepy | Polepy | |
| | | | Encovany | |
| | | Křešice | Křešice u Litoměřic | |
| | | | Třeboutice | |
| | | Litoměřice | Litoměřice | |
| | | Žalhostice | Žalhostice | |
| | | (Píšťany) | (Píšťany) | |
| | | Velké Žernoseky | Velké Žernoseky | |
| | Libochovany | Libochovany | | |
| | Ústí nad Labem | Ústí nad Labem | Církvice | |
| | | | Sebuzín | |
| | | | Brná nad Labem | |
| | | | Střekov | |
| | | | Svádov | |
| | | Velké Březno | Valtířov nad Labem | |
| | | | Velké Březno | |
| | | Malé Březno | Malé Březno nad Labem | |
| | Děčín | Těchlovice | Přerov u Těchlovic | |
| | | | Těchlovice nad Labem | |
| | | | Přední Lhota u Těchlovic | |
| | | Děčín | Děčín | Nebočady |
| | | | | (Hoštice nad Labem) |
| | | | | Boletice nad Labem |
| | | | | Křešice u Děčína |
| | | | | Děčín-Staré Město |
| | | | | Březiny u Děčína |
| | | | | Děčín |
| | Prostřední Žleb | | | |

Tabulka 2.2 – Územní vymezení – Ústecký kraj

3 Varianty technických úprav tratě

Popis navrhovaných opatření a doložení ve výkresové podobě je zpracováno pro hodnocené varianty. Varianta D1 je v souladu se zadáním převzata ze zpracovaných / rozpracovaných DÚR (odpovídá variantě Střed1 z původní studie proveditelnosti se zohledněním změn z pozdějšího projednání). V ostatních variantách jsou zohledněny změny, náměty a připomínky, vzešlé ze zadání a zpracování této aktualizace studie proveditelnosti.

3.1 Varianta bez projektu (BP)

3.1.1 Traťový úsek Kolín – Velký Osek

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů, s ponecháním traťové rychlosti do 120 km/h.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení zejména v železničních stanicích.

V jednotlivých železničních stanicích bylo navrženo nové rozmístění návěstidel.

3.1.2 ŽST Velký Osek

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úroňovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1+1b | 787 | 769 | 769 | 769 | |
| 2 | 755 | 741 | 741 | 741 | |
| 3+3b | 472 | 608 | 686 | 608 | při VVC lze 680 m v L směru |
| 4 | 688 | 692 | 692 | 692 | |
| 6 | 505 | 507 | 507 | 507 | |
| 8 | 454 | 457 | 457 | 457 | |
| 10 | 391 | 388 | 388 | 388 | |
| 12 | 361 | 359 | 359 | 359 | |
| 14 | 298 | 301 | 301 | 301 | |

Tabulka 3.1 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Velký Osek, var. BP

Po úpravě rozmístění návěstidel nedojde k zásadním změnám v užitných délkách kolejí.

3.1.3 Traťový úsek Velký Osek – Libice nad Cidlinou

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.4 ŽST Libice nad Cidlinou

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úroňovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 571 | 552 | 552 | 552 | |
| 2 | 583 | 554 | 554 | 554 | |
| 3 | 572 | 390 | 470 | 470 | při VVC lze 550 m |
| 4 | 512 | 395 | 425 | 475 | při VVC lze 520 m |
| <i>Tabulka 3.2 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Libice nad Cidlinou, var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 3, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.5 Traťový úsek Libice nad Cidlinou – Poděbrady

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.6 ŽST Poděbrady

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání poloperonizace. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 637 | 564 | 566 | 564 | |
| 2 | 549 | 543 | 543 | 543 | |
| 3 | 605 | 486 | 521 | 486 | při VVC lze 520 m |
| 4 | 490 | 382 | 462 | 407 | při VVC lze 485 m |
| <i>Tabulka 3.3 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Poděbrady, var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 4, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.7 Traťový úsek Poděbrady – Nymburk

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.8 ŽST Nymburk

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úroňovými nástupišti, s částí kolejiště peronizovanou. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 201 | 599 | 578 | 580 | 578 | |
| 202 | 464 | 605 | 605 | 605 | |
| 203 | 728 | 655 | 655 | 710 | při VVC lze 710 m |
| 205 | 728 | 653 | 653 | 708 | při VVC lze 710 m |
| <i>Tabulka 3.4 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk předjízdne nádraží, var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení kolejí 203 a 205, které lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 712 | 713 | 724 | 713 | |
| 2 | 786 | 790 | 790 | 790 | |
| 3a+3 | 719 | 621 | 701 | 621 | nelze využít pro nákladní vlak |
| 4 | 746 | 729 | 729 | 729 | |
| 6 | 672 | 630 | 630 | 655 | |
| 8 | 644 | 596 | 596 | 621 | |
| 12 | 692 | 673 | 673 | 673 | |
| 14 | 576 | 560 | 560 | 560 | |
| 18 | 505 | 493 | 493 | 493 | |
| <i>Tabulka 3.5 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk hlavní nádraží, var. BP</i> | | | | | |

3.1.9 Traťový úsek Nymburk – Kostomlaty nad Labem

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.10 ŽST Kostomlaty nad Labem

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úroňovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 773 | 769 | 769 | 769 | |
| 2 | 787 | 774 | 774 | 774 | |
| 3 | 734 | 610 | 690 | 647 | při VVC 725 m, ale nelze použít pro nákladní vlaky |
| 4 | 755 | 618 | 660 | 695 | při VVC 735 m |
| Tabulka 3.6 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Kostomlaty nad Labem, var. BP | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 4, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.11 Traťový úsek Kostomlaty nad Labem – Lysá nad Labem

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.12 ŽST Lysá nad Labem

Hodnocení stavebně technických úprav ŽST Lysá nad Labem je zpracováno v rámci jiného projektu. Nicméně přesto bylo nově prověřeno rozmístění návěstidel na stávajícím reliéfu kolejiště v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 467 | 391 | 391 | 391 | |
| 2 | 498 | 500 | 500 | 500 | |
| 3 | 583 | 505 | 505 | 505 | |
| (4+4a)/4 | 609 | 596 | 596 | 596 | |
| 5 | 759 | 764 | 764 | 764 | |
| 7 | 540 | 543 | 543 | 543 | |
| 9 | 496 | 499 | 499 | 499 | |
| 11 | 469 | 475 | 475 | 475 | |
| 13a+13 | 406 | 503 | 503 | 503 | |
| <i>Tabulka 3.7 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Lysá nad Labem, var. BP</i> | | | | | |

3.1.13 Traťový úsek Lysá nad Labem – Stará Boleslav

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.14 ŽST Stará Boleslav

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úroňovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 536 | 555 | 555 | 556 | |
| 2 | 458 | 478 | 478 | 480 | |
| 4 | 415 | 340 | 340 | 420 | |
| 6 | | 250 | 250 | 250 | |
| <i>Tabulka 3.8 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Stará Boleslav, var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 4, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.15 Traťový úsek Stará Boleslav – Dřísy

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.16 ŽST Dřísy

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úroňovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 667 | 636 | 636 | 636 | |
| 2 | 609 | 589 | 589 | 590 | |
| 3 | 627 | 478 | 513 | 557 | |
| 4 | 578 | 430 | 510 | 482 | |
| <i>Tabulka 3.9 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Dřísy, var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 3, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.17 Traťový úsek Dřísy – Všetaty

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.18 ŽST Všetaty

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úroňovými nástupišti, s výpravní budovou vprostřed kolejíště. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 444 | 408 | 408 | 408 | |
| 2 | 564 | 564 | 564 | 564 | |
| 3 | 346 | 267 | 267 | 324 | |
| 5 | 277 | 244 | 244 | 258 | |
| 7 | 210 | 211 | 211 | 211 | |
| 9 | 196 | 167 | 167 | 167 | |
| <i>Tabulka 3.10 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Všetaty, var. BP</i> | | | | | |

Stanice prakticky neslouží k odstavení nákladních vlaků z důvodu velmi krátkých užitných délek kolejí.

3.1.19 Traťový úsek Všetaty – Mělník

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.20 ŽST Mělník

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úroňovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 882 | 875 | 875 | 875 | |
| 2 | 860 | 846 | 846 | 875 | |
| 3 | 829 | 795 | 830 | 795 | |
| 4 | 775 | 755 | 755 | 755 | |
| 6 | 707 | 691 | 691 | 691 | |
| 8 | 594 | 574 | 574 | 574 | |
| 10 | 549 | 543 | 543 | 543 | |
| 12 | 480 | | | | |
| Tabulka 3.11 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Mělník, var. BP | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde k mírnému zkrácení kolejí v sudé skupině, které lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.21 Traťový úsek Mělník – Liběchov

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.22 ŽST Liběchov

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úroňovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 543 | 522 | 522 | 522 | |
| 2 | 548 | 526 | 526 | 526 | |
| 3 | 543 | 361 | 443 | 441 | při VVC 525 m |
| 4 | 476 | 364 | 366 | 444 | |
| <i>Tabulka 3.12 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Liběchov, var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 3, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.23 Traťový úsek Liběchov – Štětí

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.24 ŽST Štětí

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úrovnovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 564 | 521 | 601 | 521 | |
| 2 | 486 | 440 | 520 | 444 | |
| 3 | 526 | 440 | 475 | 479 | |
| 4 | 493 | 365 | 445 | 445 | při VVC 525 m |
| 5 | 354 | 325 | 325 | 325 | |
| 7 | | 298 | 301 | 298 | |
| <i>Tabulka 3.13 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Štětí, var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 4, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.25 Traťový úsek Štětí – Hoštka

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.26 ŽST Hoštka

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úrovnovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 535 | 477 | 477 | 510 | |
| 2 | 511 | 506 | 506 | 508 | |
| 3 | 486 | 384 | 439 | 408 | |
| 4 | 533 | 372 | 427 | 453 | při VVC 510 m |
| <i>Tabulka 3.14 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Hoštka, var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 4, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.27 Traťový úsek Hoštka – Polepy

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.28 ŽST Polepy

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úrovnovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 589 | 579 | 579 | 579 | |
| 2 | 578 | 543 | 571 | 543 | |
| 3 | 518 | 379 | 460 | 423 | |
| 4 | 585 | 410 | 490 | 490 | při VVC 570 m |
| <i>Tabulka 3.15 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Polepy, var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 4, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.29 Traťový úsek Polepy – Litoměřice dolní nádraží

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.30 ŽST Litoměřice dolní nádraží

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání bez nástupišť. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 711 | 694 | 705 | 700 | |
| 2 | 713 | 677 | 694 | 689 | |
| 3 | 631 | 559 | 587 | 584 | při VVC 612 m |
| 4 | 660 | 549 | 596 | 582 | při VVC 625 m |
| 5b+5 | 607 | 558 | 573 | 558 | |
| 6b+6 | 534 | 516 | 516 | 519 | |
| <i>Tabulka 3.16 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Litoměřice dolní n. , var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení kolejí 3 a 4, které lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.31 Traťový úsek Litoměřice dolní nádraží – Velké Žernoseky

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.32 ŽST Velké Žernoseky

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úrovnovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 626 | 624 | 635 | 624 | |
| 2 | 649 | 639 | 639 | 639 | |
| 3 | 578 | 475 | 555 | 516 | při VVC 600 m |
| 4 | 593 | 479 | 559 | 531 | |
| 5 | 593 | | | | |
| <i>Tabulka 3.17 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Velké Žernoseky, var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 3, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.33 Traťový úsek Velké Žernoseky – Sebuzín

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.34 ŽST Sebuzín

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úroňovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 617 | 606 | 606 | 606 | |
| 2 | 616 | 618 | 618 | 618 | |
| 3 | 565 | 445 | 483 | 525 | |
| 4 | 616 | 458 | 538 | 538 | při VVC 615 m |
| Tabulka 3.18 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Sebuzín, var. BP | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 4, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.35 Traťový úsek Sebuzín – Ústí nad Labem-Střekov

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.36 ŽST Ústí nad Labem-Střekov

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úrovnovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 712 | 721 | 721 | 721 | |
| 2 | 799 | 754 | 754 | 754 | |
| 3a+3 | 627 | 547 | 547 | 547 | |
| 4 | 827 | 760 | 760 | 760 | při VVC 780 m |
| 5 | 279 | 252 | 252 | 252 | |
| 6 | 744 | 730 | 730 | 730 | |
| 8 | 681 | 657 | 657 | 657 | |
| 10 | 516 | 556 | 556 | 556 | |
| 12 | 527 | 521 | 521 | 521 | |
| 14 | 399 | 371 | 371 | 371 | |
| 16 | | 242 | 242 | 242 | |
| <i>Tabulka 3.19 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Ústí nad Labem – Střekov, var. BP</i> | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení kolejí 4 a 6, které lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků, i tak je však délka vyhovující pro vlaky délky 740 m.

3.1.37 Traťový úsek Ústí nad Labem-Střekov – Velké Březno

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.38 ŽST Velké Březno

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úrovnovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 534 | 534 | | | |
| 2 | 610 | 610 | | | |
| <i>Tabulka 3.20 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Velké Březno, var. BP</i> | | | | | |

Železniční stanice neslouží pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.39 Traťový úsek Velké Březno – Boletice nad Labem

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.1.40 ŽST Boletice nad Labem

Ve variantě bez projektu se předpokládá zachování stávajícího reliéfu stanice, tedy v uspořádání s úroňovými nástupišti. Nově bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS (na stávající stav) | | | využití odstavné koleje pro dlouhodobé stání nákladních vlaků |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 478 | 490 | 490 | 490 | |
| 2 | 517 | 437 | 437 | 490 | |
| 3 | 459 | 331 | 386 | 411 | při VVC 450 m |
| 4 | 509 | 395 | 395 | 468 | |
| Tabulka 3.21 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Boletice nad Labem, var. BP | | | | | |

Po úpravě rozmístění návěstidel dojde ke zkrácení koleje 3, kterou lze primárně využít pro zastavení nákladních vlaků.

3.1.41 Traťový úsek Boletice nad Labem – Děčín východ dolní nádraží

Ve variantě bez projektu se předpokládá zajištění provozuschopnosti traťového úseku bez zásadních změn infrastrukturních ukazatelů.

V oblasti provozních ukazatelů se předpokládá nasazení systému ETCS do 31.12.2030 a z toho vyplývající úpravy zabezpečovacího zařízení.

3.2 Projektová varianta D1

Varianta D1 obsahuje základní řešení, převzaté z dosud rozpracovaných dokumentací k územnímu rozhodnutí (event. následujících stupňů projektové přípravy).

3.2.1 Traťový úsek Kolín – Velký Osek

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě se zvýšením traťové rychlosti na 160 km/h.

3.2.2 ŽST Velký Osek

Návrh předpokládá peronizaci železniční stanice, s mimoúrovňovým přístupem k nástupišťům. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1+1b | 787 | 875 | 875 | 875 | |
| 2 | 755 | 881 | 881 | 881 | |
| 3+3b | 472 | | | | |
| 4 | 688 | 876 | 876 | 898 | |
| 6 | 505 | 780 | 780 | 780 | |
| 8 | 454 | 780 | 780 | 780 | |
| 10 | 391 | | | | |
| 12 | 361 | | | | |
| 14 | 298 | | | | |
| 51 | X | 742 | 812 | 812 | |

Tabulka 3.22 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Velký Osek, var. D1

V železniční stanici je umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m (koleje 4, 6, 8, 51).

3.2.3 Libická spojka

V hodnocení je uvažována Libická spojka dvoukolejná ve variantě V4, s upřednostněním přímého směru do Hradce Králové (pro dálkové osobní i nákladní vlaky, traťová rychlost 160 km/h).

3.2.4 ŽST Velký Osek, obvod Libice nad Cidlinou

Návrh předpokládá peronizaci železniční stanice, respektive změnu na obvod ŽST Velký Osek, s nástupišti u kolejí směr Kolín. V dopravně nově nejsou koleje pro odstavení nákladních vlaků.

3.2.5 Traťový úsek Libice nad Cidlinou – Poděbrady

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě se zvýšením traťové rychlosti na 160 km/h.

3.2.6 ŽST Poděbrady

Návrh předpokládá peronizaci železniční stanice, s mimoúrovňovým přístupem k nástupištím. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 637 | 810 | 810 | 810 | |
| 2 | 549 | 865 | 865 | 865 | |
| 4 | 490 | 725 | 795 | 795 | |
| 51 | X | 700 | 770 | 770 | |
| <i>Tabulka 3.23 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Poděbrady, var. D1</i> | | | | | |

V železniční stanici je umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m (kolej 51 a 4).

3.2.7 Traťový úsek Poděbrady – Nymburk

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě se zvýšením traťové rychlosti na 160 km/h.

3.2.8 ŽST Nymburk

Návrh předpokládá peronizaci železniční stanice, s mimoúrovňovým přístupem k nástupištím. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------------------------|
| | | N | S | L | |
| 201 | 599 | 772 | 772 | 772 | |
| 202 | 464 | 889 | 889 | 889 | |
| 203 | 728 | 650 | 650 | 708 | upraveno |
| 204 | X | 790 | 790 | 790 | |
| 205 | 728 | 760 | 760 | 820 | upraveno, odstraněn odvrat |
| 206 | X | 763 | 763 | 763 | |
| <i>Tabulka 3.24 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk předjízdne nádraží, var. D1</i> | | | | | |

V obvodu předjízdneho nádraží je umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m (kolej 204, 205, 206).

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|------------|------------|-----------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 712 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 2 | 786 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 3a+3 | 719 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 4 | 746 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 6 | 672 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 8 | 644 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 12 | 692 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 14 | 576 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 18 | 505 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 101 | X | 545 | 610 | 610 | upraveno |
| 151 | X | 386 | 386 | 416 | upraveno |
| 152 | X | 363 | 363 | 363 | upraveno |
| 154 | X | 570 | 634 | 633 | upraveno |
| 102 | X | 600 | 662 | 662 | upraveno |
| 104 | X | 498 | 498 | 498 | |
| 106 | X | 440 | 440 | 440 | upraveno |
| 110 | X | 538 | 538 | 538 | |
| <i>Tabulka 3.25 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk hlavní nádraží, var. D1</i> | | | | | |

V obvodu osobního nádraží není umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m na předjízdových kolejích.

3.2.9 Traťový úsek Nymburk – Kostomlaty nad Labem

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě se zvýšením traťové rychlosti na 160 km/h.

3.2.10 ŽST Kostomlaty nad Labem

Návrh předpokládá peronizaci železniční stanice, s mimoúrovňovým přístupem k nástupištím. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 773 | 800 | 870 | 800 | |
| 2 | 787 | 787 | 858 | 787 | |
| 3 | 734 | | | | |
| 4 | 755 | 720 | 792 | 792 | |
| 51 | X | 729 | 799 | 799 | |
| <i>Tabulka 3.26 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Kostomlaty nad Labem, var. D1</i> | | | | | |

V železniční stanici je umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m (kolej 51 a 4).

3.2.11 Traťový úsek Kostomlaty nad Labem – Lysá nad Labem

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě se zvýšením traťové rychlosti na 160 km/h. Nově je navrženo doplnění odb. Hákov.

3.2.12 ŽST Lysá nad Labem

Železniční stanice není předmětem řešení této ASP. Ve variantě D1 je přebíráno řešení z jiných dokumentací (projekt stavby rekonstrukce stanice, studie proveditelnosti tratě Praha – Liberec).

3.2.13 Traťový úsek Lysá nad Labem – Stará Boleslav

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě s ponecháním traťové rychlosti 120 km/h. Nově je navrženo doplnění odb. Pařeziny.

3.2.14 ŽST Stará Boleslav Les

Návrh předpokládá vysunutí nástupišť do lyseckého záhlaví. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------|---------------------------|------|----------|------|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 536 | 800 | 800 | 800 | upraveno |
| 2 | 458 | 1027 | 1027 | 1027 | upraveno |
| 3 | X | 638 | 637(720) | 718 | |
| 4 | 415 | | | | |
| 6 | | | | | |

Tabulka 3.27 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Stará Boleslav, var. D1

V železniční stanici není umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m na předjízdových kolejích.

3.2.15 Traťový úsek Stará Boleslav – Dřísy

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě se zvýšením traťové rychlosti na 160 km/h.

3.2.16 ŽST Dřísy-Křenek

Návrh předpokládá vysunutí nástupišť do staroboleslavského zhlaví. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 667 | 800 | 800 | 800 | |
| 2 | 609 | 800 | 800 | 800 | |
| 3 | 627 | 680 | 740 | 740 | upraveno |
| 4 | 578 | 625 | 740 | 685 | upraveno |
| <i>Tabulka 3.28 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Dřísy, var. D1</i> | | | | | |

V železniční stanici je umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m (kolej 3 a 4).

3.2.17 Traťový úsek Dřísy – Všetaty

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě se zvýšením traťové rychlosti na 160 km/h.

3.2.18 ŽST Všetaty

Návrh předpokládá peronizaci železniční stanice, s mimoúrovňovým přístupem k nástupišťům. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|--------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 444 | 308 | | | |
| 1+1b | | 830 | | | upraveno |
| 2 | 564 | 354 | | | |
| 2+2b | | 880 | | | |
| 3 | 346 | 708 | 768 | 768 | upraveno |
| 4a+4b+16 | | 813 | 894 | 813 | u nástupiště (kol.16, nást. I) |
| 5 | 277 | | | | |
| 7 | 210 | | | | |
| 9 | 196 | | | | |
| <i>Tabulka 3.29 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Všetaty, var. D1</i> | | | | | |

V železniční stanici je umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m (kolej 3).

3.2.19 Traťový úsek Všetaty – Mělník

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě se zvýšením traťové rychlosti na 160 km/h. Nově je navrženo doplnění odb. Vavříneč.

3.2.20 ŽST Mělník

Návrh předpokládá peronizaci železniční stanice, s mimoúrovňovým přístupem k nástupištím. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 882 | 874 | 874 | 874 | |
| 2 | 860 | 802 | 802 | 802 | |
| 3 | 829 | 328 | 328 | 328 | |
| 4 | 775 | | | | |
| 5 | X | 795 | 795 | 795 | |
| 6 | 707 | 699 | 699 | 699 | |
| 7 | X | 834 | 834 | 834 | |
| 8 | 594 | 768 | 779 | 768 | |
| 10 | 549 | 780 | 780 | 780 | |
| 12 | 480 | | | | |
| <i>Tabulka 3.30 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Mělník, var. D1</i> | | | | | |

V železniční stanici je umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m (kolej 5, 8 a 10).

3.2.21 Traťový úsek Mělník – Štětí

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě s ponecháním traťové rychlosti 120 km/h resp. 100 km/h v úseku Liběchov - Štětí. Nově je navrženo zrušení železniční stanice Liběchov. Náhradou je odb. Liběchov v místě stávající stanice a nová zastávka blíže osídlení.

3.2.22 ŽST Štětí

Návrh předpokládá peronizaci železniční stanice, s mimoúrovňovým přístupem k nástupištím. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 564 | 811 | 811 | 811 | |
| 2 | 486 | 800 | 800 | 800 | |
| 3 | 526 | 722 | 796 | 722 | |
| 4 | 493 | 640 | 720 | 720 | upraveno |
| 5 | 354 | 400 | | | pouze směr UnL |
| 7 | | | | | |

Tabulka 3.31 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Štětí, var. D1

V železniční stanici není umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m v běžném provozu na předjízdňných kolejích.

3.2.23 Traťový úsek Štětí – Polepy

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě s ponecháním traťové rychlosti až 95 km/h (resp. 100 km/h s nedostatkem převýšení do 130 mm).

Stávající ŽST Hoštka je zrušena, v jejím místě navržena zastávka a odbočka (kolejové propojení)

3.2.24 ŽST Polepy

Návrh předpokládá peronizaci železniční stanice, s mimoúrovňovým přístupem k nástupištím. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 589 | 795 | 795 | 795 | upraveno |
| 2 | 578 | 743 | 743 | 743 | upraveno |
| 3 | 518 | 678 | 740 | 735 | upraveno |
| 4 | 585 | 622 | 680 | 680 | upraveno |

Tabulka 3.32 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Polepy, var. D1

V železniční stanici není umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m v běžném provozu na předjízdňných kolejích.

3.2.25 Traťový úsek Polepy – Litoměřice dolní nádraží

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě s traťovou rychlostí až 120 km/h.

3.2.26 ŽST Litoměřice dolní nádraží

Návrh předpokládá ponechání železniční stanice bez nástupišť. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 711 | 911 | 911 | 911 | |
| 2 | 713 | 912 | 912 | 912 | |
| 3 | 631 | 822 | 822 | 822 | |
| 4 | 660 | 811 | 811 | 811 | |
| 5b+5 | 607 | 779 | 779 | 779 | |
| 6b+6 | 534 | 824 | 824 | 824 | upraveno |
| <i>Tabulka 3.33 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Litoměřice dolní nádraží, var. D1</i> | | | | | |

V železniční stanici je umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m (koleje 3, 4, 5, 6).

3.2.27 Traťový úsek Litoměřice dolní nádraží – Velké Žernoseky

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě s traťovou rychlostí až 105 km/h.

3.2.28 ŽST Velké Žernoseky

Návrh předpokládá peronizaci železniční stanice, s mimoúrovňovým přístupem k nástupišťům. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 626 | 804 | 804 | 804 | |
| 2 | 649 | 644 | 644 | 644 | |
| 3 | 578 | | | | |
| 4 | 593 | 515 | 575 | 515 | upraveno |
| 5 | 593 | | | | |
| <i>Tabulka 3.34 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Velké Žernoseky, var. D1</i> | | | | | |

V železniční stanici není umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m v běžném provozu na předjízdových kolejích.

3.2.29 Traťový úsek Velké Žernoseky – Sebuzín

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě s traťovou rychlostí až 110 km/h. V traťovém úseku je navržena nová odb. Libochovany a nová zastávka Velké Žernoseky obec.

3.2.30 ŽST Sebuzín-Církvice

Návrh předpokládá vysunutí nástupišť do střekovského zhlaví. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 617 | 823 | 823 | 823 | |
| 2 | 616 | 823 | 823 | 823 | |
| 3 | 565 | 774 | 774 | 774 | |
| 4 | 616 | 774 | 774 | 774 | |
| Tabulka 3.35 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Sebuzín, var. D1 | | | | | |

V železniční stanici je umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m (koleje 3, 4).

3.2.31 Traťový úsek Sebuzín – Ústí nad Labem-Střekov

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě s traťovou rychlostí až 105 km/h.

3.2.32 ŽST Ústí nad Labem-Střekov

Návrh předpokládá peronizaci železniční stanice, s mimoúrovňovým přístupem k nástupištím. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 712 | 736 | 799 | 736 | |
| 2 | 799 | 780 | 840 | 780 | |
| 3a+3 | 627 | 770 | 831 | 770 | |
| 4 | 827 | 820 | 820 | 820 | |
| 5 | 279 | | | | |
| 6 | 744 | 723 | 780 | 723 | |
| 8 | 681 | 497 | | | |
| 10 | 516 | 469 | | | |
| 12 | 527 | 387 | | | |
| 14 | 399 | 265 | | | |
| 16 | | | | | |
| <i>Tabulka 3.36 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Ústí nad Labem – Střekov, var. D1</i> | | | | | |

V železniční stanici je umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m (koleje 4, 6).

3.2.33 Traťový úsek Ústí nad Labem-Střekov – Velké Březno

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě s traťovou rychlostí až 90 km/h.

3.2.34 ŽST Velké Březno

Železniční stanice nemá předjízdne koleje.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|---|---|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 534 | | | | |
| 2 | 610 | | | | |
| <i>Tabulka 3.37 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Velké Březno, var. D1</i> | | | | | |

3.2.35 Traťový úsek Velké Březno – Boletice nad Labem

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě s traťovou rychlostí až 100 km/h.

3.2.36 ŽST Boletice nad Labem

Návrh předpokládá umístění nástupišť do děčínského zhlaví, s přístupem přes přejezd. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|---|---|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 478 | 694 | | | |
| 2 | 517 | 780 | | | |
| 3 | 459 | 550 | | | |
| 4 | 509 | | | | |
| <i>Tabulka 3.38 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Boletice nad Labem, var. D1</i> | | | | | |

V železniční stanici není umožněno zastavení nákladních vlaků délky 740 m v běžném provozu na předjízděných kolejích.

3.2.37 Traťový úsek Boletice nad Labem – Děčín východ dolní nádraží

V rámci varianty Střed je v traťovém úseku navržena optimalizace tratě s traťovou rychlostí až 95 km/h.

3.3 Projektová varianta D2

Varianta D2 je v převážné většině shodná s variantou D1. Liší se v uspořádání železničních stanic Nymburk, Lysá nad Labem, Liběchov a Štětí; dále jsou doloženy možné dílčí úpravy železničních stanic Poděbrady, Všetaty, Mělník a Polepy bez vlivu na celkovou investiční náročnost. Změny oproti variantě D1 byly navrženy na základě připomínek externích hodnotitelů nebo na základě výstupů z analytické části.

3.3.1 ŽST Poděbrady

V ŽST Poděbrady je navržena dílčí úprava polohy koleje č. 1 z důvodu prodloužení nástupiště u koleje č. 51 na 220 m.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 637 | 810 | 810 | 810 | |
| 2 | 549 | 865 | 865 | 865 | |
| 4 | 490 | 725 | 795 | 795 | |
| 51 | X | 700 | 770 | 770 | |
| Tabulka 3.39 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Poděbrady, var. D2 | | | | | |

3.3.2 ŽST Nymburk

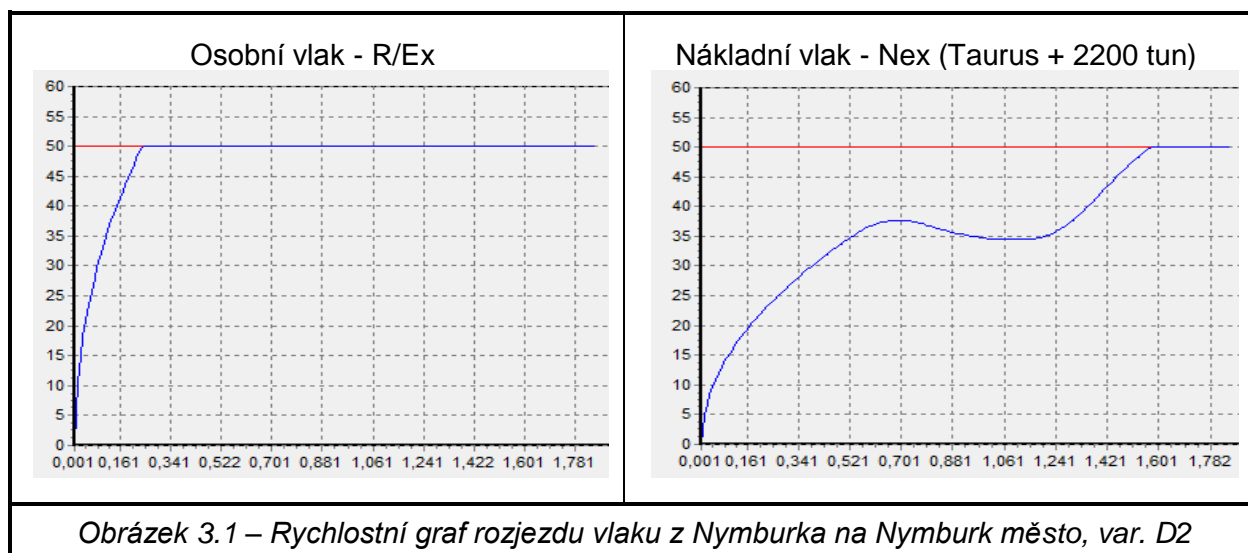
Ve variantě D2 je prověřeno řešení s přesunem nástupiště o jednu osu kolejí směrem od výpravní budovy. Záměrem je vytvoření předjízdny koleje pro nákladní vlaky v liché kolejové skupině osobního nádraží. Zároveň je do této varianty zapracován návrh přesmyku spojovací koleje mezi sudou kolejovou skupinou osobního nádraží a ŽST Nymburk město.

Spojovací kolej je určena primárně pro jízdu vlaků ve směru Poděbrady – Nymburk – Poříčany (především uvažovaná linka Ex10, směřovaná na pilotní úsek VRT Praha-Běchovice – Poříčany, ale zároveň i nákladní vlaky ve směru Nymburk seř.n. – Poříčany a zpět). Dynamickým výpočtem bylo ověřeno, že kolej může sloužit i pro nákladní vlaky (sklon ve směru Nymburk hl.n. – Nymburk město 32 ‰ v délce 215 m).

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | N | S | L | |
| 201 | 599 | 808 | 808 | 808 | |
| 202 | 464 | 822 | 822 | 822 | |
| 203 | 728 | 680 (817) | 680 (817) | 680 (817) | |
| 204 | X | 790 | 790 | 790 | |
| 205 | 728 | 815 | 815 | 815 | |
| 206 | X | 763 | 763 | 763 | |
| Tabulka 3.40 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk předjízdny nádraží, var. D2 | | | | | |

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------|---------------------------|----------|----------|-----|------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 712 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 2 | 786 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 3a+3 | 719 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 4 | 746 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 6 | 672 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 8 | 644 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 12 | 692 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 14 | 576 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 18 | 505 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 100(+100a) | X | 355(750) | 355(750) | 805 | |
| 101 | X | 558 | 558 | 558 | |
| 151 | X | 550 | 610 | 610 | |
| 152 | X | 608 | 608 | 608 | |
| 154 | X | 550 | 610 | 550 | |
| 102 | X | 580 | 580 | 580 | |
| 104 | X | 215 | - | 215 | |
| 106 | X | 215 | - | 215 | |
| 110 | X | 535 | 535 | 535 | |

Tabulka 3.41 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk hlavní nádraží, var. D2



Alternativně je možné zachovat paralelní vlakovou cestu v úrovni – kolejovou spojkou na kostomlatském zhlaví mezi hlavními kolejemi (vyznačena zeleně).

3.3.3 ŽST Lysá nad Labem

Nad rámec výchozích dokumentací je na kostomlatské zhlaví stanice doplněn přesmyk koleje od Nymburka směrem do Prahy a v té souvislosti upraveno kostomlatské zhlaví.

Zároveň je prověřena možnost umístění dalšího nástupiště – ke koleji č. 9, a to z důvodu těsného sledu vlaků Os a R Praha – Lysá n.L. v obou směrech (tedy uspořádání, které umožní současný pobyt vlaků Os a R v obou směrech na kolejích 3 až 9).

Tyto změny jsou navrženy na základě dopravní technologie.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|----------|
| | | N | S | L | |
| 0 | | 790 | 790 | 790 | |
| 1 | 467 | 615 | 698 | 615 | |
| 2 | 498 | 637 | 637 | 637 | |
| 3 | 583 | 385 | 445 | 441 | |
| 4 | 441 | 250 | - | 250 | |
| 5 | 795 | 385 | 445 | 441 | |
| 7 | 540 | 785/590 | 785/590 | 785/590 | |
| 9 | 469 | 725/555 | 725/555 | 725/555 | |
| 11 | 469 | | | | |
| 13 | 182 | | | | |
| <i>Tabulka 3.42 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Lysá nad Labem, var. D2</i> | | | | | |

3.3.4 ŽST Všetaty

V ŽST Všetaty je doložena možnost prodloužení nástupišť u kolejí 1, 18 a 20 na 220 m z důvodu výhledového zavedení linky Sp Praha – Mělník (předpokladem je zkapacitnění a elektrizace trati Praha – Neratovice – Všetaty).

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|--------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 444 | 308 | | | |
| 1+1b | | 830 | | | upraveno |
| 2 | 564 | 354 | | | |
| 2+2b | | 880 | | | |
| 3 | 346 | 708 | 768 | 768 | upraveno |
| 4a+4b+16 | | 813 | 894 | 813 | u nástupiště (kol.16, nást. I) |
| 5 | 277 | | | | |
| 7 | 210 | | | | |
| 9 | 196 | | | | |
| <i>Tabulka 3.43 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Všetaty, var. D2</i> | | | | | |

3.3.5 ŽST Mělník

V ŽST Mělník je doložena možnost prodloužení nástupišť u kolejí 3, 1 a 2 na 220 m z důvodu výhledového zavedení linky Sp Praha – Mělník (předpokladem je zkapacitnění a elektrizace trati Praha – Neratovice – Všetaty). Zároveň je prověřeno zvýšení rychlosti z koleje 6 ve směru na Liběchov na 60 km/h.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1+1a | 882 | 874 | 874 | 874 | |
| 2+2a | 860 | 802 | 802 | 802 | |
| 3 | 829 | 328 | 328 | 328 | |
| 4 | 775 | 100 | 100 | - | |
| 4a | | 234 | 234 | 234 | |
| 5 | X | 795 | 795 | 795 | |
| 6+6a | 707 | 699 | 699 | 699 | |
| 7 | X | 834 | 834 | 834 | |
| 8 | 594 | 768 | 779 | 768 | |
| 10 | 549 | 780 | 780 | 780 | |
| 12 | 480 | | | | |
| Tabulka 3.44 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Mělník, var. D2 | | | | | |

3.3.6 ŽST Liběchov

Na základě požadavku nákladních dopravců bylo navrženo řešení s ponecháním železniční stanice ve stávající poloze, pouze pro účely nákladní dopravy. Zastávka, navrhovaná v nové poloze, je uvažována dle varianty D1.

Navržena je předjízdna kolej č. 3 pro nákladní vlaky délky 768 m (v lichém směru) pro případné odstavení vlaku od severu před ŽST Mělník. Dále je doplněna dopravní kolej č. 4 (300 m), využitelná eventuálně i jako manipulační.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 543 | 450 | 450 | 450 | |
| 2 | 548 | 345 | 345 | 345 | |
| 3 | 543 | 708 | 708 | 768 | |
| 4 | 476 | 300 | 300 | 300 | |
| 6 | 136 | | | | |
| Tabulka 3.45 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Liběchov, var. D2 | | | | | |

3.3.7 ŽST Štětí

Na základě požadavku dopravců byla doplněna kusá kolej 3a pro odstup lokomotivy při předávání zátěže na vlečku Mondi Štětí. Dále byla navržena kolej 5 v celé délce jako dopravní, určená pro ukončení vlaků ve směru od Prahy (Os/Sp).

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 564 | 810 | 880 | 810 | |
| 2 | 486 | 800 | 800 | 800 | |
| 3 | 526 | 460 (755) | 460 (755) | 460 (755) | |
| 4 | 493 | 710 | 770 | 710 | |
| 5 | 354 | 380 | 380 | 380 | |
| 7 | | 140 | 140 | - | |
| <i>Tabulka 3.46 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Štětí, var. D2</i> | | | | | |

3.3.8 ŽST Polepy

Na základě požadavku odborných složek Správy železnic byla prověřena možnost eliminace obloukových výhybek v obou zhlavích a jejich nahrazení výhybkami jednoduchými.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 589 | 850 | 850 | 915 | |
| 2 | 578 | 797 | 797 | 860 | |
| 3 | 518 | 850 | 850 | 915 | |
| 4 | 585 | 734 | 790 | 795 | |
| <i>Tabulka 3.47 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Polepy, var. D2</i> | | | | | |

V případě varianty Z1 platí, že navrhovaná opatření jsou uvažována v těch úsecích, které jsou potvrzeny z pohledu dopravní technologie jako omezující ve variantách D. Ostatní úseky jsou převzaty z varianty D2.

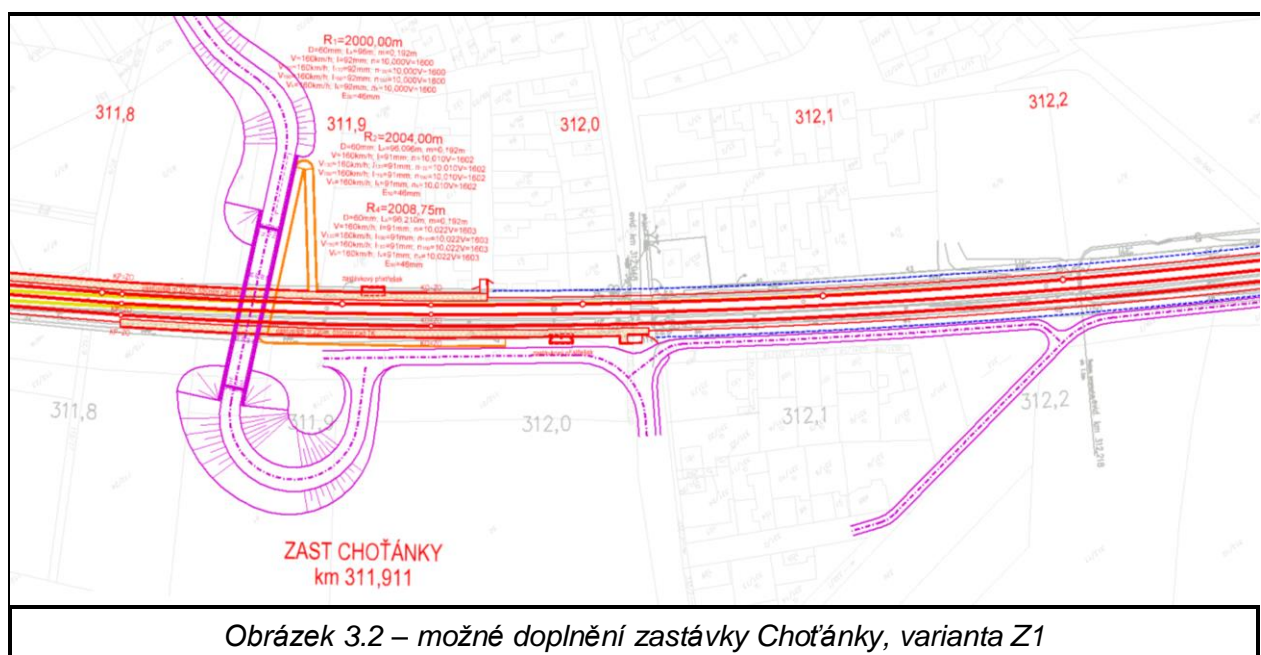
3.4.1 Úsek Libická spojka – Nymburk

Třetí traťová kolej je koncipována jako „nulť“, pro nezastavující vlaky.

V ŽST Velký Osek, obvod Libice, je navrženo zaústění Libické spojky do hlavních kolejí ve směru na Nymburk (koleje 100 a 101). U kolejí 102 a 103 ve směru od/do Kolína jsou navržena nástupiště. Rychlost ve všech kolejích je uvažována 160 km/h. Třetí kolej dále ve směru na Nymburk je situována vpravo, tedy na sever od stávající tratě. Navrženo je zároveň prospojkování kolejí rychlými spojkami.

Pozn.: Požadavkem obce Libice nad Cidlinou v průběhu závěrečného projednání je zvýšení prostupnosti území díky vybudování druhého podchodu i ve variantě Z1/Z2 a dále realizace protihlukových stěn v celé délce zástavby. Tyto požadavky bude nutno dořešit v dalším stupni projekční přípravy.

Nad rámec požadované podrobnosti a rozsahu prací byla prověřena možnost budoucího doplnění zast. Choťánky do varianty Z1.



Pozn.: Požadavkem obce Choťanky v průběhu závěrečného projednání je zvýšení prostupnosti území ve variantě Z1/Z2 díky vybudování podchodu v místě stávajícího přejezdu P3585, dále zřízení železniční zastávky, vybudování protihlukových stěn a absorbérů vibrací a zřízení lávky místo přejezdu P3586. Obec dále vyžaduje možnost odsouhlasení podoby nadjezdu/lávky zastupitelstvem obce. Tyto požadavky bude nutno dořešit v dalším stupni projekční přípravy.

Rovněž tak před žst. Poděbrady se předpokládá přístavba třetí traťové koleje vpravo, tedy severně, ve směru staniční koleje č. 4. Vyvolaným opatřením je úprava silniční komunikace – ul. U Bažantnice. Ve staniční koleji č. 4 je navržena rychlost 160 km/h, stejně jako v kolejích 1 a 2.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 0 | 549 | 826 | 826 | 826 | |
| 1 | 637 | 810 | 810 | 810 | |
| 2 | 490 | 805 | 805 | 805 | |
| 51 | X | 700 | 770 | 770 | |
| <i>Tabulka 3.48 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Poděbrady, var. Z1</i> | | | | | |

V zast. Velké Zboží je třetí kolej uvažována vpravo, tedy severně od stávajících kolejí. Nástupiště délky 220 m jsou uvažována pouze u vnějších kolejí.

V odb. Babín je třetí traťová kolej uvažována v ose koleje 94. Rychlost v odbočném směru do seřadovacího nádraží je z prostorových důvodů snížena na 60 km/h.

V žst. Nymburk (osobní nádraží) je oproti variantám Střed uvažováno alternativní uspořádání s předjízdou kolejí pro nákladní vlaky v liché skupině. To předpokládá posun ostrovního nástupiště o jednu osu koleje dále od výpravní budovy. Na západním (kostomlatském) zhlaví je třetí kolej zaústěna do liché kolejové skupiny.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|---------|---------|----------|
| | | N | S | L | |
| 200 | X | 883 | 883 | 883 | |
| 201 | 599 | 807 | 807 | 807 | |
| 202 | 464 | 790 | 790 | 790 | |
| 203 | 728 | 687/810 | 687/810 | 687/810 | |
| 204 | X | 764 | 764 | 764 | |
| 205 | 728 | 809 | 809 | 809 | |
| 206 | X | | | | |
| <i>Tabulka 3.49 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk předjízdne nádraží, var. Z1</i> | | | | | |

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 712 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 2 | 786 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 3a+3 | 719 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 4 | 746 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 6 | 672 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 8 | 644 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 12 | 692 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 14 | 576 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 18 | 505 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 100 | X | 446 | 446 | 446 | |
| 101 | X | 642/290 | 642/290 | 642/290 | |
| 101a | X | 642/259 | 642/259 | 642/259 | |
| 102 | X | 383 | 383 | 383 | |
| 103 | X | 550 | 610 | 610 | |
| 104 | X | 491 | 491 | 491 | |
| 105 | X | 655 | 655 | 655 | |
| 106 | X | 200 | 200 | 200 | |
| 107 | X | 232 | 232 | 232 | |
| 108 | X | 485 | 485 | 485 | |
| 109 | X | 232 | 232 | 232 | |
| 150 | X | 330 | 330 | 330 | |
| 152 | X | 476/240 | 476/240 | 476/240 | |
| 152a | X | 476/151 | 476/151 | 476/151 | |
| <i>Tabulka 3.50 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk hlavní nádraží, var. Z1</i> | | | | | |

S ohledem na napřímení tratě v kostomlatském zhlaví již není možné do tohoto místa vložit mimoúrovňový přesmyk do ŽST Nymburk město (tedy bez trasování přes stávající obytnou zástavbu nebo s nepřiměřeně dlouhými kolejovými smyčkami).

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 467 | 615 | 675 | 615 | |
| 2 | 498 | 637 | 637 | 637 | |
| 3 | 583 | 400 | 460 | 400 | |
| 4 | 441 | 250 | 250 | 250 | |
| 5 | 759 | 345 | 345 | 345 | |
| 6 | 263 | 270 | 270 | 270 | |
| 7 | 540 | 650/400 | 400 | 460 | |
| 8 | 278 | 255 | 255 | - | |
| 9 | 469 | 810/585 | 810/585 | 810/585 | |
| 11 | 469 | | | | |
| 13 | 185 | | | | |
| 50 | X | 790 | 790 | 790 | |
| <i>Tabulka 3.52 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Lysá nad Labem, var. Z1</i> | | | | | |

3.4.3 Úsek Všetaty – Mělník

S ohledem na objednateli (IDSK, ROPID) výhledově předpokládané vyšší počty vlaků osobní dopravy je navrženo doplnění třetí traťové koleje i v úseku Všetaty – Mělník.

V ŽST Všetaty je navrženo alternativní uspořádání kolejiště západně od výpravní budovy tak, aby přednádraží nebylo situováno uprostřed kolejiště s obtížnými přístupy. Výpravní budova s přednádražím je v tomto návrhu vně kolejiště na straně bližší k zástavbě městyse Všetaty.

Jako doplnění staničních kolejí je zároveň navržena spojovací kolej ze staniční koleje č. 3 ve směru na Neratovice (pro bezkolizní jízdy vlaků Mělník – Praha vs. Lysá n.L. – Mělník).

Prověřena je dále možnost budoucího doplnění tišické spojky pro přímé jízdy nákladních vlaků ve směru Neratovice – Dřísy a zpět.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 444 | 700 | 700 | 700 | |
| 2 | 564 | 700 | 700 | 700 | |
| 3 | 346 | 645 | 645 | 705 | |
| 4a | X | 320(805) | 320(805) | 320(805) | |
| 4b | X | 385(805) | 385(805) | 430(860) | |
| 6a | X | 500 | 590 | 500 | |
| 6b | X | 90 | 90 | 90 | |
| 6c | X | 160 | 160 | 220 | |
| 7 | 210 | | | | |
| 8 | X | 650 | 650 | 650 | |
| 9 | 196 | | | | |
| 10 | X | 600 | 600 | 600 | |
| 12 | X | 655 | 655 | 655 | |
| 14 | X | 505(920) | 505(920) | 505(920) | |
| 16a | X | 220 | - | 220 | |
| 16b | X | 235 | 235 | - | |

Tabulka 3.53 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Všetaty, var. Z1

Třetí traťová kolej v úseku Všetaty – Mělník je uvažována jižně od stávajících. V žst. Mělník je napojena do severní (sudé) kolejové skupiny do koleje č. 6.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1+1a | 882 | 874 | 874 | 874 | |
| 2+2a | 860 | 392 | 264 | 728 | |
| 3 | 829 | 328 | 328 | 328 | |
| 4 | 775 | 90 | 90 | - | |
| 4a | X | 227 | 227 | 227 | |
| 5 | X | 795 | 795 | 795 | |
| 6+6a | 707 | 339 | 267 | 674 | |
| 7 | X | 834 | 834 | 834 | |
| 8 | 594 | 785 | 785 | 785 | |
| 10+10a+10b | 549 | 690 | 690 | 690 | |
| <i>Tabulka 3.54 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Mělník, var. Z1</i> | | | | | |

3.5 Projektová varianta Z2

Projektová varianta Z2 je alternativou – podkladem pro vyhodnocení v rámci dopravní technologie. Vzhledem k tomu, že se varianta Z1 ukazuje jako kapacitně dostatečná, není varianta Z2 dále hodnocena.

Ve variantách Z jsou uvažována křížení s pozemními komunikacemi jako mimoúrovňová. Podoba některých křížení však není dosud ustálena.

Ve variantě Z2 je navrženo doplnění 3. a 4. traťové koleje v úseku Nymburk – Lysá nad Labem, a to v traťovém uspořádání. Ostatní zkapacitněné úseky (Velký Osek – Nymburk a Všetaty – Mělník) jsou shodné s variantou Z1.

Odlišné řešení Z2 vychází z odb. Babín mimoúrovňovým přesmykem kolejí. ŽST Nymburk os.n. je rozdělena na dva obvody – kolejiště pro dopravu směr Praha a kolejiště pro dopravu směr Všetaty a Mladá Boleslav/Jičín. Navrženo je přesunutí středního ostrovního nástupiště tak, aby v „pražské“ skupině byly 4 koleje s nástupištní hranou (vnější pro vlaky R a Ex, popř. Sp, vnitřní koleje pro vlaky Os). Zachováno je nástupiště pro Os vlaky od Poříčan.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 101b | X | 755 | 755 | 755 | |
| 102b | X | 757 | 757 | 757 | |
| 201 | 599 | 817 | 817 | 817 | |
| 202 | 464 | 923 | 923 | 923 | |
| 203 | 728 | 815 | 815 | 815 | |
| 204 | X | 833 | 833 | 833 | |
| 205 | 728 | | | | |
| 206 | X | 771 | 771 | 771 | |

Tabulka 3.55 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk předjízdne nádraží, var. Z2

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 712 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 2 | 786 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 3a+3 | 719 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 4 | 746 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 6 | 672 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 8 | 644 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 12 | 692 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 14 | 576 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 18 | 505 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 101 | X | 478 | 478 | 538 | |
| 102 | X | 557(93;395) | 557(93;395) | 557(93;395) | |
| 151a+151 | X | 417(107;254) | 417(107;254) | 417(107;254) | |
| 152a+152 | X | 497(150;290) | 497(150;290) | 497(150;290) | |
| 160 | X | 220 | 220 | - | |
| 301 | X | 351 | 351 | 411 | |
| 302 | X | 365 | 365 | 365 | |
| 304 | X | 377 | 377 | 377 | |
| 306 | X | 488 | 488 | 488 | |
| <i>Tabulka 3.56 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk hlavní nádraží, var. Z2</i> | | | | | |

Nástupiště v zastávkách Kamenné Zboží, Stratov a Ostrá jsou navržena jako ostrovní pouze mezi dvěma kolejemi „pražské“ části tratě.

V ŽST Kostomlaty nad Labem je navrženo ostrovní nástupiště mezi krajními kolejemi u výpravní budovy, dále v ŽST Lysá nad Labem jsou koleje pro osobní vlaky napojeny do hlavních staničních kolejí směr Praha a koleje pro vlaky směr Mělník napojeny do hlavních staničních kolejí směr Stará Boleslav.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 0 | 773 | | | | |
| 1 | 734 | 805 | 805 | 805 | |
| 2 | 787 | 803 | 803 | 803 | |
| 4 | 755 | | | | |
| 100 | X | 722 | 782 | 782 | |
| 101 | X | 723 | 723 | 723 | |
| 102 | X | 800 | 800 | 800 | |
| <i>Tabulka 3.57 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Kostomlaty nad Labem, var. Z2</i> | | | | | |

3.6 Projektová varianta R1

3.6.1 Hlavní zásady návrhu

Ve variantě R1 je prověřeno územní a technické řešení takových úprav, které umožní zvýšení traťové rychlosti na minimálně 100 km/h v těch místech, kde této rychlosti ve variantě D1 není dosaženo. V této kapitole je komentář pouze k úsekům, které se odlišují oproti variantě D1.

V úsecích, ve kterých lze najít reálné územně technické řešení, jsou doloženy úpravy trasy. Zejména v úseku Litoměřice – Ústí nad Labem a Ústí nad Labem – Děčín východ však není reálné zvýšení traťové rychlosti na 100 km/h se zachováním podstatné části stávající trasy (při dodržení nedostatku převýšení maximálně na 100 mm). Důvodem je úzké údolí řeky Labe s hustou zástavbou a zároveň se oblast nachází v CHKO České Středohoří.

Prověřovány byly úpravy trasy s různými parametry oblouků (s převýšením do/nad 120 mm; s poloměrem do/nad 500 m; s nedostatkem převýšení do 100/130 mm). Přístup k návrhu zvýšení traťové rychlosti je s ohledem na limitní parametry dvojí:

- Zajištění traťové rychlosti 100 km/h při nedostatku převýšení do 130 mm,
- Zajištění traťové rychlosti 100 km/h při nedostatku převýšení do 100 mm.

Zatímco první z případů vyžaduje z velké části pouze lokální úpravy tratě (při úpravě poloměrů minimálně na $R=440$ m, $D=140$ mm, $l_{130}=128$ mm, respektive $R=475$ m, $D=120$ mm, $l_{130}=128$ mm), tak zajištění traťové rychlosti alespoň 100 km/h pro všechny vlaky již vyžaduje rozsáhlejší přeložky tratě včetně nového umístění ŽST Velké Žernoseky (v CHKO České Středohoří), respektive zcela nový úsek Litoměřice (Encovany) – Ústí nad Labem (tedy výhledově možné využití trasy RS4 Praha – Dresden, která s touto myšlenku počítá).

V úseku Litoměřice – Ústí nad Labem je doložena trasa s udržením traťové rychlosti 100 km/h při nedostatku převýšení do 130 mm. Pro další zvýšení rychlosti bylo prověřováno několik dílčích přeložek, vždy se však jedná o lokální úpravy – zásadním je v tomto ohledu průchod obcí Žalhostice a železniční stanicí Ústí nad Labem-Střekov v návaznosti na další směrování nákladní dopravy výhledově do nového krušnohorského tunelu. Reálná trasa s kontinuálním udržením požadované traťové rychlosti nad $v_{130}=100$ km/h je tak prakticky právě pouze středohorským tunelem v úseku Polepy – Ústí nad Labem včetně řešení železniční stanice Ústí nad Labem západ.

3.6.2 ŽST Nymburk

V ŽST Nymburk je řešena rychlost především v obvodu osobního nádraží a zejména na kostomlatském zhlaví, kde je ve variantách D uvažováno s rychlostí 80 km/h. Variantně byla prověřena úprava pro rychlost 100 km/h (jakožto požadovaný standart dle nařízení 1315/2013) a 140 km/h (v návaznosti na rychlost v navazujícím úseku v obvodu předjízdňného nádraží). Zvýšení rychlosti vyvolává přeložku na kostomlatském zhlaví, ale zároveň úpravy kolejíště stanice (kolejová „S“ a dále při rychlosti nad 80 km/h rozložení křížovatkových výhybek).

Pozn.: pro variantu R1 je v situaci doložena trasa s obloukem o poloměru $R=1200$ m bezprostředně za zhlavím. S ohledem na vymezení územní rezervy pro potřeby územně plánovací činnosti však bude vhodné využít koridor dle varianty Z1, který je velkorysejší a může sloužit pro obě varianty.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|----------------|------------------------|---------|---------|---------|----------|
| | | N | S | L | |
| 201 | 599 | 807 | 807 | 807 | |
| 202 | 464 | 883 | 883 | 883 | |
| 203 | 728 | 687/810 | 687/810 | 687/810 | |
| 204 | X | 790 | 790 | 790 | |
| 205 | 728 | 809 | 809 | 809 | |
| 206 | X | 764 | 764 | 764 | |

Tabulka 3.58 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk předjízdne nádraží, var. R1

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|----------------|------------------------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 712 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 2 | 786 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 3a+3 | 719 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 4 | 746 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 6 | 672 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 8 | 644 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 12 | 692 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 14 | 576 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 18 | 505 | | | | <i>Kolej v návrhu přečíslována</i> |
| 101 | X | 680/322 | 680/322 | 680/322 | |
| 101a | X | 335 | 335 | 335 | |
| 102 | X | 480 | 480 | 480 | |
| 103 | X | 550 | 610 | 610 | |
| 104 | X | 497 | 497 | 497 | |
| 105 | X | 654 | 654 | 654 | |
| 106 | X | 461 | 461 | 461 | |
| 107 | X | 232 | 232 | 232 | |
| 109 | X | 232 | 232 | 232 | |
| 110 | X | 545 | 545 | 545 | |
| 150 | X | 250 | 250 | 250 | |
| 152 | X | 480/305 | 480/305 | 480/305 | |
| 152a | X | 208 | 208 | 208 | |

Tabulka 3.59 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Nymburk hlavní nádraží, var. R1

3.6.3 ŽST Všetaty

V ŽST Všetaty jsou ve variantách D a Z rychlostní omezení na obou zhlavích, zejména v oblouku navazujícím ve směru od ŽST Dřísy ($R=395$ m). Zvětšování poloměru tohoto oblouku vede k posunu železniční stanice západním směrem, ovšem se zachováním konstrukčních omezení na mělnickém zhlaví (umístění železničního přejezdu, blízkost zástavby) nebo alternativně s další navazující přeložkou. S ohledem na rozsah takového řešení bylo přikročeno k přehodnocení celého železničního uzlu a k návrhu přeložky hlavní tratě zcela mimo ŽST Všetaty.

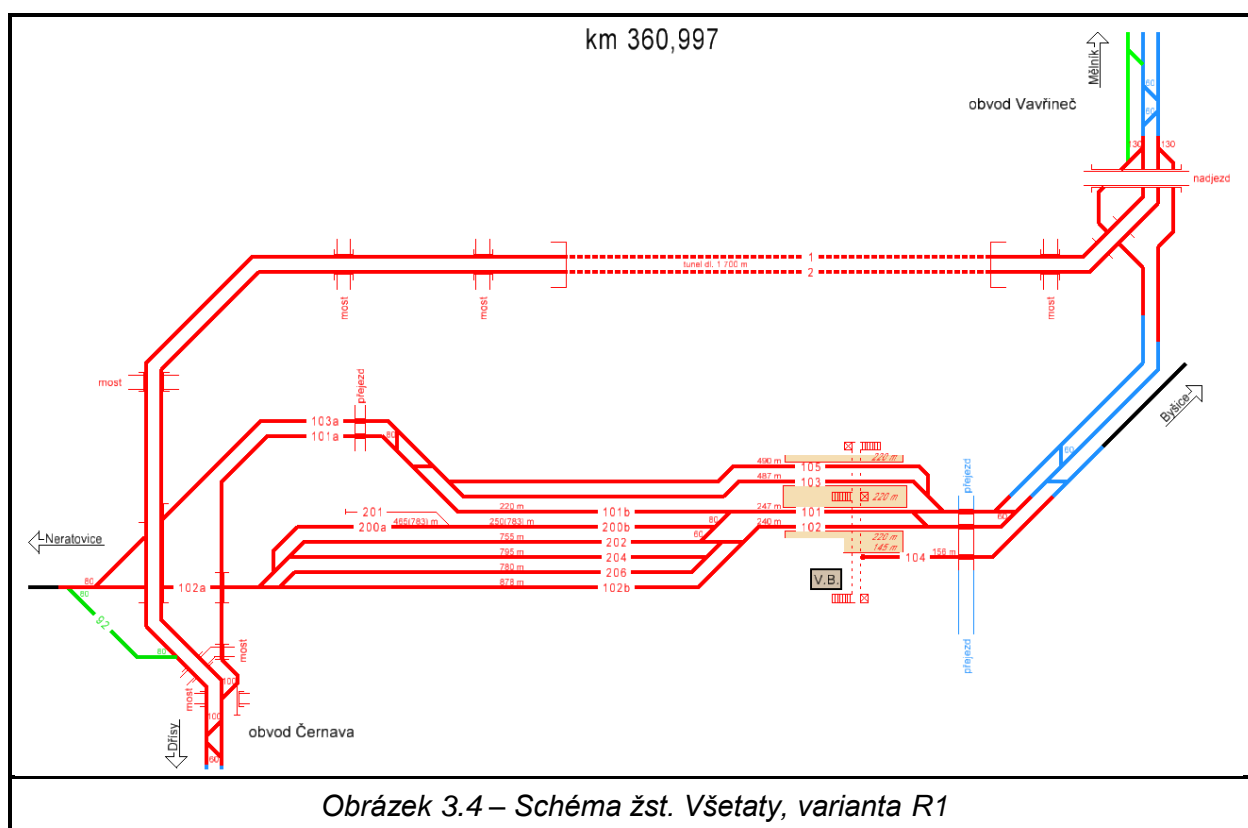
Navržena je přeložka tratě pro rychlost 120 km/h (resp. až 160 km/h) ve dvou podvariantách:

- Základní trasa: délky cca 5,6 km s tunelem 1,7 km,
- Alternativní trasa: délky cca 6,5 km s tunelem 0,9 km.

Přeložka je uvažována primárně pro vlaky nákladní dopravy a umožňuje budoucí realizaci tzv. Tišické spojky (propojení z tratě 070 ve směru Neratovice – Dřísy).

V obou případech je vlastní ŽST Všetaty koncipována zejména pro osobní dopravu, avšak obsahuje i dlouhé koleje pro nákladní vlaky pro relace Neratovice – Všetaty – Mělník a Mladá Boleslav – Všetaty – Mělník.

Dispozice stanice je upravena tak, aby bylo kolejiště situováno pouze na západní straně od výpravní budovy, což značně zjednoduší podmínky pro křížení tratě s pozemními komunikacemi (úrovňové či mimoúrovňové) a zároveň umožní rozvoj obce v navazujících plochách (parkování, plocha pro výrobu a sklady s případnou obsluhou po železnici). Dnešní soubor železničních přejezdů na mělnickém zhlaví je navržen řešit mimoúrovňově silničním nadjezdem (ve tvaru všetatské cibule).



| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------|---------------------------|----------|----------|----------|-----------------------------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 444 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 2 | 564 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 3 | 346 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 5 | 277 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 7 | 210 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 9 | 196 | | | | Kolej v návrhu přečíslována |
| 101 | X | 247 | 247 | 247 | |
| 101b | X | 220 | 370 | 220 | |
| 102 | X | 240 | 240 | 240 | |
| 102b | X | 878 | 878 | 933 | |
| 103 | X | 487 | 542 | 487 | |
| 104 | X | 156 | - | 156 | |
| 105 | X | 490 | 545 | 490 | |
| 200a | X | 465(783) | 465(783) | 465(783) | |
| 200b | X | 250(783) | 250(783) | 250(783) | |
| 202 | X | 755 | 755 | 755 | |
| 204 | X | 795 | 795 | 795 | |
| 206 | X | 780 | 840 | 708 | |

Tabulka 3.60 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Všetaty, var. R1

Součástí kolejového řešení je i návrh obchozí koleje č. 3 pro směr vlaků Mělník – Neratovice bez křížení směru Lysá - Mělník. Návrh zároveň umožňuje doplnění tzv. Tišické spojky. Propojení kolejí ve směru Mělník je řešeno mimoúrovňově (navazující na nově zřizovanou odb. Vavříneč), neboť v úseku Všetaty – Mělník je navrhováno zintenzivnění osobní dopravy zejména pro relaci Praha – Mělník.

3.6.4 Traťový úsek Mělník – Štětí

V traťovém úseku Mělník – Štětí je lokálně upravena trasa v obvodu dnešní železniční stanice Liběchov – s posunem mimo stávající těleso dráhy. Vyrovnání oblouků zároveň znemožňuje umístění dostatečně dlouhé železniční stanice tak, jak je požadována hodnotiteli v jiných variantách.

3.6.5 Traťový úsek Štětí – Polepy

Zejména v úseku Hoštka (včetně) – Polepy (mimo) se vyskytuje několik oblouků ostrých úhlů s poloměrem cca 400 m. Úprava tratě na rychlost 100 km/h již znamená vedení kolejí mimo stávající drážní plochy.

Prověřováno bylo několik možností (včetně tunelových severně od stávající trasy), výsledná varianta přeložky vychází z varianty MAX studie proveditelnosti z roku 2015. Obsahuje úpravu oblouku před zast. Hoštka město a následně přeložku v úseku Hoštka – Polepy (se sklonem do 6,0 ‰ a ponecháním obrátové koleje pro postrky v ŽST Hoštka).

Alternativně byla prověřována severní stopa přeložky, která zachovává zast. Hoštka město, ale dále vede severně od Svařenic. Na této trase přeložky jsou navrženy dva tunely délky 1,25 a 0,95 km. Dále je prověřována možnost vedení tratě zcela mimo zastavěné území města Hoštka, jižně od části Kochovice. Tato trasa předpokládá vedení v tunelu délky 1,95 km. Vzhledem k blízkosti významného prameniště pitné vody je dána přednost variantě bez tunelů.

3.6.6 ŽST Polepy

V železniční stanici je navržena lokální úprava části stanice v souvislosti se zapojením přeložky Hoštka – Polepy.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 589 | 760 | 795 | 760 | |
| 2 | 578 | 725 | 785 | 785 | |
| 3 | 518 | 735 | 795 | 795 | |
| 4 | 585 | 725 | 785 | 785 | |

Tabulka 3.61 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Polepy, var. R1

3.6.7 Traťový úsek Polepy – Litoměřice dolní nádraží

V traťovém úseku je navržena přeložka před ŽST Litoměřice dolní nádraží. Trasa přeložky je zároveň předpokládána pro napojení pilotního úseku VRT Praha – Litoměřice.

3.6.8 ŽST Litoměřice dolní nádraží

V železniční stanici je navržena lokální úprava části stanice v souvislosti se zapojením přeložky na polepském zhlaví.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 711 | 910 | 910 | 910 | |
| 2 | 713 | 910 | 910 | 910 | |
| 3 | 631 | 820 | 820 | 820 | |
| 4 | 660 | 811 | 811 | 811 | |
| 5 | 607 | 780 | 780 | 780 | |
| 6 | 534 | 425 | 425 | 425 | |
| <i>Tabulka 3.62 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Litoměřice dolní nádraží, var. R1</i> | | | | | |

3.6.9 Traťový úsek Litoměřice dolní nádraží – Velké Žernoseky

Nejkomplikovanějším místem je průchod obcí Žalhostice – bez demolice několika obytných budov je možná pouze úprava trasy na rychlost 100 km/h s nedostatkem převýšení do 130 mm (poloměr R=454 m, D=133 mm). V této souvislosti je navrženo zrušení železničního přejezdu v km 411,815 (P2964) a jeho náhrada silniční přeložkou.

3.6.10 ŽST Velké Žernoseky

Koncepce železniční stanice je zachována dle varianty D1, s lokálními úpravami napojení navazujících traťových úseků do obou zhlaví stanice.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 626 | 818 | 818 | 818 | |
| 2 | 649 | 725 | 725 | 775 | |
| 3 | 578 | | | | |
| 4 | 593 | 500/658 | 560/718 | 560/718 | |
| 5 | 593 | | | | |
| 6 | X | 530 | 590 | 530 | |
| <i>Tabulka 3.63 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Velké Žernoseky, var. R1</i> | | | | | |

3.6.11 Traťový úsek Velké Žernoseky – Sebzín

Traťový úsek se nachází ve velmi úzkém údolí Labe, s těsnou blízkostí zástavby a skalních masivů. Zvýšení traťové rychlosti je prověřováno na rychlost 100 km/h s nedostatkem převýšení do 130 mm (poloměr R=450 m). To znamená lokální posuny osy tratě řádově o několik metrů; úsporu záboru by v tom případě bylo nutné řešit pomocí opěrných zdí.

3.6.12 Traťový úsek Sebuzín – Ústí nad Labem-Střekov

Traťový úsek se nachází ve velmi úzkém údolí Labe, s těsnou blízkostí zástavby a skalních masivů. Zvýšení traťové rychlosti je prověřováno na rychlost 100 km/h s nedostatkem převýšení do 130 mm (poloměr R=450 m).

3.6.13 ŽST Ústí nad Labem-Střekov

Územně velmi komplikované je zajištění rychlosti 100 km/h při průjezdu ŽST Ústí nad Labem-Střekov. V tomto případě je uvažován hlavní směr dále přes ŽST Ústí nad Labem západ do novostavby úseku Ústí nad Labem – Dresden, neboť tento úsek je výhledově uvažován pro převážnou většinu osobních i nákladních vlaků mezinárodní dopravy.

Zvýšení rychlosti vyvolává nový most přes Labe severně od stávajícího, nová poloha mostu pak na sebe váže i celkovou změnu kolejiště ŽST Ústí nad Labem západ. Pro variantu R1 byla použita poloha mostu, která byla uvažována v roce 2015 v rámci územně technické studie nové trati v úseku Litoměřice – st.hr. SRN, tomu by mohla odpovídat i podoba ŽST Ústí nad Labem západ; ta je však v rozporu se současným návrhem v rámci studie proveditelnosti trati RS4 Praha – Dresden.

V ŽST Ústí nad Labem-Střekov je zachován i dvoukolejný průtah směr Děčín.

| Dopravní kolej | Stávající užitná délka | ETCS | | | Poznámka |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----|----------|
| | | N | S | L | |
| 1 | 712 | 791 | 791 | 791 | |
| 2 | 799 | 718 | 718 | 718 | |
| 3 | 627 | 90 | 90 | - | |
| 4 | 827 | 720 | 780 | 720 | |
| 5 | 279 | | | | |
| 6 | 744 | 829 | 829 | 829 | |
| 8 | 681 | 604 | 604 | 604 | |
| 10 | 516 | 603 | 603 | 603 | |
| 12 | 527 | 387 | 387 | 387 | |
| 14 | 399 | 265 | 265 | 265 | |
| 50 | X | 696 | 726 | 696 | |
| 100 | X | 70 | - | 70 | |
| Tabulka 3.64 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Ústí nad Labem-Střekov, var. R1 | | | | | |

3.7 Projektová varianta R2

Ve variantě R2 (Max/100) je prověřováno územní a technické řešení nad rámec varianty R1 v úseku Ústí nad Labem – Děčín.

Převážná část tratě je navržena k lokální rektifikaci oblouků (při úpravě poloměrů minimálně na $R=475$ m, $D=120$ mm, $l_{130}=128$ mm), a tím pádem zajištění traťové rychlosti $v_{130}=100$ km/h.

Lokálně jsou nutné přeložky tratě zcela mimo stávající těleso. Toho je využito v blízkosti ŽST Boletice nad Labem pro prodloužení užitných délek staničních kolejí, současně s přeložkou silnice II/261.

Varianta R2 je napojena nově i do ŽST Děčín hl.n. (s předpokladem jedné hlavní koleje do ŽST Děčín hl.n. a druhé hlavní koleje v původní trase do ŽST Děčín východ hor.n.). Tato úprava se ukazuje jako jediná racionální při podmínce minimální traťové rychlosti a průchodu oblastí města Děčína.

4 Významné inženýrské objekty

4.1 Mosty a propustky

4.1.1 Výchozí stav

Návrh opatření na stávajících umělých stavbách a návrh nových umělých staveb v rámci zkapacitnění trati vychází ze „Směrnice generálního ředitele č. 16/2005“. Pro návrh umělých staveb jsou dále použity v současné době platné normy ČSN.

Ocenění nákladů na uvedení mostních objektů do vyhovujícího stavu je uvažováno dle Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu.

Kritéria pro návrh opatření v rámci variant „Stavu bez projektu“ – „BP“ (s výhledem nutných úprav v období 30 let):

U jednotlivých mostů jsou uvažovány nutné úpravy a předpokládané opravy s výhledem požadované životnosti 30 let v závislosti na jejich stavu a hodnocení dle aktuálních Podrobných prohlídek.

Na daných úsecích trati se nachází 114 mostů (včetně podchodů).

| | |
|---------------------------------|---------------|
| 50 mostů je s hodnocením | 1 / 1, |
| 3 mosty s hodnocením | 1 / 2, |
| 12 mostů s hodnocením | 2 / 1, |
| 45 mostů je s hodnocením | 2 / 2, |
| 4 mosty s hodnocením | 3 / 2. |

U mostů [podchodů] s hodnocením 1 / 1 je navržena lehká sanace betonových nebo zděných konstrukcí a ošetření ocelových konstrukcí nebo ocelových prvků mostu (obnova PKO)

U mostů [podchodů] s hodnocením 2 / 2, 1 / 2 a 2 / 1 je navržena rekonstrukce stávajících mostů – jedná se zejména o sanace – injektáže, spárování, úpravy spodní stavby, úpravy uložení nosné konstrukce, nová hydroizolace apod.

U mostů [podchodů] s hodnocením 3 / 3, 2 / 3 a 3 / 2 je navržena celková přestavba mostu nebo výměna části mostu – např. výměna NK

U jednotlivých propustků jsou uvažovány nutné úpravy a předpokládané opravy s výhledem požadované životnosti 30 let v závislosti na jejich stavu a hodnocení.

U propustků s hodnocením 1 je navržena lehká sanace betonových nebo zděných konstrukcí a ošetření ocelových konstrukcí nebo ocelových prvků mostu (obnova PKO) a čištění propustku.

U propustků s hodnocením 2 je navržena jejich rekonstrukce – jedná se zejména o sanace betonových částí propustku nebo sanace zdiva propustku – injektáže, spárování, opravy apod. šetření ocelových konstrukcí nebo ocelových prvků mostu (obnova PKO) a čištění propustku.

U propustků s hodnocením 3 je navržena jejich celková přestavba nebo výměna části mostu – např. výměna NK.

Na daných úsecích trati se nachází 97 propustků s hodnocením 1, 96 propustků s hodnocením 2, 23 propustků s hodnocením 3, propustků s popisem hodnocení stavu „99“ je 32.

4.1.2 Varianta „D1“

U jednotlivých mostních objektů jsou zohledněny návrhy z jednotlivých rozpracovaných dokumentací ve stupni DÚR.

Kritéria pro návrh opatření v rámci varianty „D1“ u dosavadních železničních mostů a propustků:

- přechodnost železničních vozidel alespoň o účinnosti traťové třídy D4/120 a D2/160
- prostorová průchodnost pro vztažný obrys, společný pro UIC GC a širší vozidla dle ČSN 73 6320 a dalších předpisů a vzorových listů (S5, MVL 101)

Kritéria pro rekonstruované a nové mostní objekty:

- zatížení podle ČSN EN pro příslušnou kategorii tratě z hlediska mostů,
- prostorové uspořádání objektu dle ČSN 73 6201 a dle MVL 101,
- nosné konstrukce s průběžným kolejovým ložem
- přednostně se použije bezстыková kolej na betonových pražcích
- přednostně nosné konstrukce kolmé, popř. s kolmým závěrem

Na zpracovávaném úseku Kolín – Všetaty – Děčín se nachází 137 mostů (114 stávajících mostů a 23 nových mostů) a 254 propustků (248 stávajících a 6 nových), 31 nadjezdů (23 stávajících nadjezdů a 8 nových nadjezdů), 73 zdí a 11 lávek.

V rámci zpracování studie byl posouzen stav stávajících mostních objektů a to zda splňují kritéria modernizace.

U mostů, které těmito kritériím vyhovují, je navrhována sanace (reprofilace, obnovení izolace, popř. injektáž (u kamenných částí mostních objektů)).

U mostních objektů, které kritéria optimalizace nebo modernizace nesplňují, je navrhována částečná nebo úplná rekonstrukce. Jednotlivé typové konstrukce jsou většinou nahrazovány obdobnými moderními typovými konstrukcemi:

- trubní propustky – v závislosti na stavu a stáří konstrukce – sanace nebo náhrada za novou trubní konstrukci
- kamenné deskové konstrukce – náhrada železobetonovou deskovou NK,
- kamenné klenbové konstrukce - sanace a injektáž stávající konstrukce, nasazení železobetonové vany s izolací, prodloužení (rozšíření) betonovou klenbou o stejné světlosti nebo železobetonovou rámovou konstrukcí
- zabetonované nosníky nebo kolejnice – v závislosti na rozpětí a stavu a stáří konstrukce – náhrada rámovou nebo polorámovou ŽB konstrukcí nebo ŽB deskovou NK, při stísněných výškových poměrech NK ze ZBN zabetonované nosníky,
- ocelová trámová plnostěnná s horní nebo zapuštěnou mostovkou – ocelová nebo spřažená ocelobetonová NK s dolní mostovkou a s průběžným štěrkovým ložem
- ocelová trámová příhradová dolní mostovkou – ocelová příhradová NK s dolní mostovkou a s průběžným štěrkovým ložem

4.1.3 Varianta „Z1“

Ve variantě „Z1“ jsou v místech křížení komunikací s 3-kolejnou tratí (tj. v úsecích Libice nad Cidlinou – Nymburk – Lysá nad Labem a Všetaty – Mělník) navrhována mimoúrovňová křížení. Navrhované mostní konstrukce jsou většinou řešeny jako silniční nadjezdy (19 nadjezdů + 2 podjezdy). NK nadjezdů jsou uvažovány jako vícepolové předpjaté desky, integrované spřažené ocelobetonové konstrukce, jednopólové NK z předpjatých tyčových prefabrikátů.

V ostatních úsecích je varianta Z1 shodná s variantou D1.

4.2 Posouzení silničních nadjezdů a lávek

Následující tabulka představuje shrnutí výškových omezení pod stávajícími nadjezdy a lávkami s návrhem opatření zejména v souvislosti se změnou napájecí soustavy na 25 kV~.

Uvedena jsou zásadní stavební opatření (zásah do konstrukce objektu či trati). Možnosti úprav trakčního vedení ve stísněných poměrech jsou uvedeny v části A.4.2. Jako minimální je uvažována volná výška 5,70 m. V některých případech může být navrženo zásadní stavební opatření i z jiných důvodů (respektovány návrhy DÚR).

| Nadjezdy přes trať | | | | |
|--------------------|-------------------|------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| km | místo | komunikace | vol. výška | zásadní stavební opatření |
| 299,737 | Kolín Zálabí | II/125 | 8,00 m | |
| 304,092 | Veltruby | II/125 | 6,39 m | |
| 308,871 | Kanín | D11 | 7,20 dle ML | |
| 311,400 | Choťánky | I/32 | 6,40 m dle JŽM | |
| 313,375 | Vystrkov | II/611 | 6,75 m dle JŽM | |
| 315,400 | Poděbrady | II/329 | 7,10 m | |
| 318,347 | Velké Zboží | I/38 | 6,55 m | |
| 0,643 | Babín | kolej do seř.n. | 7,00 m dle JŽM | |
| 320,660 | Babín | II/330 | 6,10 m dle JŽM | zdvih mostní konstrukce |
| 323,206 | Nymburk | II/503 | 6,25 + 6,60 + 6,90 m dle JŽM | |
| 1,138 | Nymburk | kolej 061 | 5,70 m dle JŽM | Ve var. D1 zachován Ve var. D2/Zx/Rx zdvih nivelety |
| 337,060 | Lysá nad Labem | II/272 | 7,19 m | |
| 367,949 | Malý Újezd | I/16 | 6,55 m dle ML | |
| 373,575 | Mělník | I/9 | 6,80 m dle JŽM | |
| 381,538 | Liběchov | místní | 6,61 m dle JŽM | |
| 382,367 | Počeplice | II/261 | 7,95 m dle JŽM | |
| 408,121 | Litoměřice | I/15 | 6,00 m dle JŽM | |
| 409,845 | Litoměřice | II/247 | 6,76 m | |
| 411,878 | Velké Žernoseky | kolej 087 | 6,00 m dle JŽM | |
| 413,026 | Velké Žernoseky | místní | 5,20 m dle JŽM | nová konstrukce nadjezdu |
| 418,610 | Libochovany | místní | 6,20 m (měřeno) | |
| 421,238 | Církvice | místní | 5,57-5,75 m | nový nadjezd |
| 423,399 | Sebuzín | místní | 5,88 m (měřeno) | |
| 429,873 | Zdymadlo Střekov | lávka | 5,60-5,69 m | zahlobení trati o 50-150 mm |
| 431,038 | Ústí n.L.-Střekov | lávka ve stanici | 5,92 m dle DÚR | |
| 432,214 | Ústí n.L.-Střekov | ul. Nová | 7,30 m (měřeno) | |

Tabulka 4.1 – Posouzení silničních nadjezdů a lávek

4.3 Přehled mimoúrovňových křížení v úsecích zkapacitnění

Tato kapitola shrnuje rekonstrukce / náhrady železničních přejezdů v hlavní trase s rozdělením na úseky dle způsobu zkapacitnění (varianta D1 / Z1).

4.3.1 Úsek Kolín – Libice nad Cidlinou

Úsek zůstává ve variantě D1 i Z1 dvoukolejný.

| km | přejezd | silnice | Varianta D1 | Varianta Z1 |
|---------|---------|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 300,975 | P3577 | ÚK | zrušen, náhradní komunikace | zrušen, náhradní komunikace |
| 301,682 | P3578 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 302,295 | P3579 | ÚK | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 303,922 | P3580 | ÚK | zrušen, náhrada lávkou v km 303,890 | zrušen, náhrada lávkou v km 303,890 |
| 306,502 | P3581 | III/3287 | zrušen, nahrazen podjezdem v km 306,480 | zrušen, nahrazen podjezdem v km 306,480 |
| 307,554 | P3582 | MK | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |

Tabulka 4.2 – Přejezdy a mimoúrovňová křížení, úsek Kolín – Libice nad Cidlinou

4.3.2 Úsek Libice nad Cidlinou – Lysá nad Labem

Úsek zůstává ve variantě D1 dvoukolejný, ve variantě Z1 dochází ke zkapacitnění na 3 traťové koleje.

| km | přejezd | silnice | Varianta D1 | Varianta Z1 |
|---------|---------|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 309,399 | P3583 | III/3283 | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 308,977 | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 308,977 |
| 310,440 | P3584 | III/32812 | zrušen, nahrazen podjezdem v km 310,430 | zrušen, nahrazen podjezdem v km 310,430 |
| 312,038 | P3585 | III/0119 | rekonstrukce, PZZ se závorami | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 311,870 |
| 312,848 | P3586 | MK | rekonstrukce, přejezd bude pravděpodobně zrušen | zrušen (v km 313,375 je nadjezd) |
| 313,827 | P3587 | MK | zrušen, nadjezd v km 313,375 (+event. lávka v km 313,818) | zrušen, nadjezd v km 313,375 (+event. lávka v km 313,818) |
| 314,595 | P3588 | III/32916 | zrušen, nahrazen podjezdem v km 314,588 | zrušen, nahrazen podjezdem v km 314,588 |
| 315,861 | P3590 | MK | zrušen, nahrazen lávkou v km 315,848 | zrušen, nahrazen lávkou v km 315,848 |
| 316,521 | P3591 | ÚK | rekonstrukce, PZZ se závorami | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 316,580 |
| 317,458 | P3592 | III/33016 | rekonstrukce, PZZ se závorami, doplněna lávka | zrušen, nahrazen lávkou v km 317,482 (+nadjezd 316,571) |

| km | přezd | silnice | Varianta D1 | Varianta Z1 |
|---------|-------|----------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 318,432 | P3593 | ÚK | zrušen (nadjezd v km 318,347, doplněny doprovodné komunikace) | zrušen (nadjezd v km 318,347, doplněny doprovodné komunikace) |
| 319,032 | P3594 | ÚK | zrušen (nadjezd v km 318,347, doplněny doprovodné komunikace) | zrušen (nadjezd v km 318,347, doplněny doprovodné komunikace) |
| 321,180 | P3595 | ÚK | zrušen, nahrazen novou komunikací a lávkou v km 321,240 | zrušen, nahrazen novou komunikací a lávkou v km 321,240 |
| 322,039 | P3596 | ÚK | zrušen, nahrazen novou komunikací | zrušen, nahrazen novou komunikací |
| 323,638 | P3597 | III/3323 | zrušen, nahrazen nadjezdem | zrušen, nahrazen nadjezdem na přeložce a novou komunikací v místě stávajícího přezdu |
| 325,008 | P3598 | III/3318 | zrušen, nahrazen nadjezdem | zrušen, nahrazen novou komunikací |
| 325,809 | P3599 | ÚK | rekonstrukce | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 325,693 |
| 326,125 | P3600 | ÚK | zrušen, nahrazen přeložkou komunikace | zrušen, nahrazen novou komunikací |
| 328,077 | P3601 | ÚK | rekonstrukce | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 328,060 |
| 329,285 | P3602 | III/3317 | zrušen, nahrazen podchodem v km 329,290 + nadjezdem | zrušen, nahrazen podchodem v km 329,290 + nadjezdem |
| 330,42 | P3603 | III/2725 | zrušen, nahrazen nadjezdem | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 330,252 |
| 331,017 | P3604 | ÚK | zrušen, nahrazen přeložkou komunikace | zrušen, nahrazen novou komunikací |
| 332,162 | P3605 | ÚK | zrušen, nahrazen přeložkou komunikace | zrušen, nahrazen novou komunikací |
| 332,708 | P3606 | III/3316 | rekonstrukce, doplněn podchodem | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 332,740 + podchod |
| 333,790 | P3607 | MK | rekonstrukce, doplněn podchodem | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 333,890 + podchod |
| 334,843 | P3608 | ÚK | zrušen, nahrazen novou komunikací | zrušen, nahrazen novou komunikací |
| 336,233 | P3609 | ÚK | rekonstrukce; lze zrušit po stavbě obchvatu | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 336,250 (stavba jiného inverstora) |

Tabulka 4.3 – Přezdy a mimoúrovňová křižení, úsek Libice nad Cidlinou – Lysá nad Labem

4.3.3 Úsek Lysá nad Labem – Všetaty

Úsek zůstává ve variantě D1 i Z1 dvoukolejný.

| km | přezd | silnice | Varianta D1 | Varianta Z1 |
|---------|-------|-----------|-------------------------------|-------------------------------|
| 338,275 | P2772 | MK | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 338,592 | P2773 | III/3315 | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 340,441 | P2774 | ÚK | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 340,94 | P2775 | ÚK | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 343,109 | P2776 | MK | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 344,44 | P2777 | III/3312 | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 345,017 | P2778 | ÚK | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 347,245 | P2779 | II/610 | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 352,372 | P2780 | III/24417 | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 352,959 | P2781 | ÚK | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 353,732 | P2782 | III/10158 | rekonstrukce, PZZ se závorami | rekonstrukce, PZZ se závorami |
| 355,839 | P2783 | III/24420 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 358,15 | P2784 | II/244 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 360,151 | P2785 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |

Tabulka 4.4 – Přezdy a mimoúrovňová křížení, úsek Lysá nad Labem – Všetaty

4.3.4 Úsek Všetaty – Mělník

Úsek zůstává ve variantě D1 dvoukolejný, ve variantě Z1 dochází ke zkapacitnění na 3 traťové koleje.

| km | přezd | silnice | Varianta D1 | Varianta Z1 |
|---------|-------|-----------|--------------|-----------------------------------------|
| 361,191 | P2724 | III/24421 | rekonstrukce | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 360,853 |
| 362,314 | P2928 | III/24423 | rekonstrukce | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 362,133 |
| 362,760 | P2929 | MK | rekonstrukce | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 363,305 |
| 363,302 | P2930 | MK | rekonstrukce | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 363,305 |
| 366,262 | P2931 | MK | rekonstrukce | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 366,205 |
| 368,479 | P2932 | MK | rekonstrukce | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 368,930 |
| 369,804 | P2933 | III/27327 | rekonstrukce | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 370,007 |
| 370,717 | P2934 | MK | rekonstrukce | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 370,820 |
| 371,102 | P2935 | III/27314 | rekonstrukce | zrušen, nahrazen nadjezdem v km 370,820 |

| km | přezd | silnice | Varianta D1 | Varianta Z1 |
|---------|-------|---------|--------------|------------------------------------------------------|
| 371,428 | P2936 | II/273 | rekonstrukce | Rekonstrukce a doplnění nového podchodu v km 371,533 |

Tabulka 4.5 – Přezdy a mimoúrovňová křížení, úsek Všetaty – Mělník

4.3.5 Úsek Mělník – Ústí nad Labem

Úsek zůstává ve variantě D1 i Z1 dvoukolejný.

| km | přezd | silnice | Varianta D1 | Varianta Z1 |
|---------|-------|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 372,410 | P2937 | MK | rekonstrukce (+ náhrada obchvat) + podchod | rekonstrukce (+ náhrada obchvat) + podchod |
| 373,640 | P2938 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 374,003 | P2939 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 374,384 | P2940 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 374,807 | P2941 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 375,365 | P2942 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 375,882 | P2943 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 376,176 | P2944 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 376,633 | P2945 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 382,989 | P2946 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 384,937 | P2947 | III/26121 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 386,042 | P2948 | III/26120 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 391,291 | P2949 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 391,555 | P2950 | III/26117 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 394,477 | P2951 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 395,768 | P2952 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 396,475 | P2953 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 397,683 | P2954 | II/240 | rekonstrukce, posun přezdu o 15 m, přeložka silnice | rekonstrukce, posun přezdu o 15 m, přeložka silnice |
| 399,934 | P2956 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 400,857 | P2957 | III/24063 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 402,047 | P2958 | III/26111 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 402,935 | P2959 | II/261 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 404,043 | P2960 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 405,385 | P2961 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 406,242 | P2962 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 411,298 | P2963 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 411,815 | P2964 | III/24714 | rekonstrukce | rekonstrukce |

Tabulka 4.6 – Přezdy a mimoúrovňová křížení, úsek Mělník – Ústí nad Labem

4.3.6 Úsek Ústí nad Labem – Děčín východ

Úsek zůstává ve variantě D1 i Z1 dvoukolejný.

| km | přejezd | silnice | Varianta D1 | Varianta Z1 |
|---------|---------|-----------|--------------|--------------|
| 431,772 | P2965 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 432,948 | P2966 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 433,411 | P2967 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 433,882 | P2968 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 434,211 | P2969 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 434,750 | P2970 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 435,774 | P2971 | MK | ponechán | ponechán |
| 435,934 | P2972 | MK | ponechán | ponechán |
| 437,479 | P2973 | II/261 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 438,385 | P2974 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 438,885 | P2975 | II/261 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 439,133 | P2976 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 439,297 | P2977 | III/25847 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 441,459 | P2978 | II/261 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 441,727 | P2979 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 443,316 | P2980 | II/261 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 444,587 | P2981 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 445,364 | P2982 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 445,508 | P2983 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 446,249 | P2984 | III/24095 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 447,490 | P2985 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 447,546 | P2986 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 449,109 | P2987 | II/261 | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 449,449 | P2988 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 450,510 | P2989 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 450,862 | P2990 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 451,796 | P2991 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 452,470 | P2992 | MK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 452,790 | P2993 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 452,823 | | | nový přechod | nový přechod |
| 453,031 | P2994 | ÚK | rekonstrukce | rekonstrukce |
| 454,145 | P2995 | II/261 | rekonstrukce | rekonstrukce |

Tabulka 4.7 – Přejezdy a mimoúrovňová křížení, úsek Ústí nad Labem – Děčín východ

4.4 Jakubský tunel

4.4.1 Stávající stav

Jakubský tunel je stávající tunel (ev. č. 58) na traťovém úseku Velké Březno – Boletice nad Labem ve stávajícím staničení km 448,537 - 448,626, tj. poblíž osad Jakuby, Všeraz a Nebočady (vše součástí statutárního města Děčína). Trať vede po pravém břehu Labe, v místě tunelu zhruba souběžně se silnicí II/261.

Tunel je úboční - překovává relativně úzký skalní ostroh vystupující do těsné blízkosti Labe. Silnice II/261 s přilehlou cyklostezkou vedou okolo ostrohu ve stísněném prostoru mezi Labem a prakticky svislou skalní stěnou, cyklostezka blíže k řece. Výškově je trať položená na náspu cca 6 m nad silnicí. Výška skalní stěny nad úrovní trati je cca 35 m.

V blízkosti tunelu v oblasti podél břehu Labe se nachází přírodní památka (chráněné území) Nebočadský luh. Přibližně 1800 m od vjezdového portálu se nachází přírodní rezervace Vrabinec.

Jakubský tunel je dvoukolejný, tedy převádí obě koleje skrze překonávaný skalní masív v průřezu jedné tunelové trouby. Kolej blíže Labe je značena jako kolej č. 1, kolej dále od Labe jako kolej č. 2. Nominální světlost tunelu je cca 9,25 m (šířka) na 7,50 m (výška) a světlý průřez cca 62 m². Skutečný tvar vnitřního líce tunelu se však liší od ideální obloukové geometrie vzhledem k nepravidelnostem výrubu ve skále.

Prostorová průchodnost tunelu ve stávajícím stavu splňuje nejvýše požadavky na průjezdný průřez J-ZGC3 dle ČSN 73 6320. Průchodnost Z-GC splněna není. Dále je v tunelu omezení pro průjezd kombinované dopravy s kódem 80/410 na rychlost 10 km/h.

Z hlediska směrového vedení trasy se tunel nachází v pravém směrovém oblouku o poloměru cca 400 m. Návrhová rychlost je dle podkladů 70 km/h při převýšení koleje necelých 100 mm. Z hlediska výškového vedení trasy je tunel v minimálním sklonu (podélné stoupání do jednoho promile). Osová vzdálenost kolejí je zhruba 4 m, ale po délce tunelu mohou být dle archivní dokumentace odchylky.

Součástí tunelu jsou železobetonové konstrukce vjezdové galerie a výjezdového portálu. Obě konstrukce mimo jiné chrání trať před padajícími kameny uvolněnými ze skalního masívu, vjezdová galerie do jisté míry chrání také přilehlou silnici. Levé křídlo (ve směru staničení) vjezdové galerie zároveň slouží jako opěrná stěna překonávající výškový rozdíl mezi tratí a silnicí ve stísněném prostoru).

Tunel je relativně krátký. **Délka tunelu včetně obou železobetonových portálů je cca 89 m v ose dráhy nebo cca 100 m mezi nejvzdálenějšími body portálů.** Rozdíl plyne z výrazné šikmosti (30°) vjezdové galerie. Líc výjezdového portálu je zhruba kolmý na trať. Čistá délka přechodu skalním masívem je cca 70 m (v ose dráhy).

Tunel byl postaven v letech 1871 až 1874, je tedy starý 143 let. Významné rekonstrukce proběhly v letech 1962-1965 a 1980-1982. Stavebně technický stav byl tunelovou prohlídkou v roce 2016 klasifikován třídou „2 – vyhovující“ dle drážního předpisu S6. Provozní stav tunelu byl klasifikován jako „dobrý“.

K vybavení tunelu lze uvést následující fakta:

- Větrání tunelu je přirozené, bez nucené ventilace.
- V tunelu nejsou žádné elektrické instalace.
- Tunelem prochází trakční vedení.
- Na každé straně tunelu vede železničním svrškem kabelový žlab, jeden sdružuje 3 kV obcházecí vedení a druhý kabely sdělovacích a zabezpečovacích systémů.
- Tunel není vybaven odvodňovacím systémem.
- V tunelu jsou zhruba v polovině délky vybudovány dva záchranné tunelové výklenky, každý na jedné straně trati.

Stav konstrukcí a skalního masívu

Obezdívka tunelu je rozdělena na následující jednotky:

- Železobetonovou vjezdovou galerii délky cca 15 m.
- Portálový blok P1 délky cca 10 m.
- Tunelové bloky 1 až 5 délky 10 m.
- Tunelový blok 6 délky cca 7m.
- Blok výjezdového portálu P2 délky cca 7m.

Tunel byl vyražen ve znělcovém masívu. Znělec je sice poměrně tvrdá hornina, ale předmětný masív je poměrně intenzivně rozrušen systémem puklin. Tunel byl v roce 1874 dokončen bez obezdívky. Horninový masív tak byl vystaven účinkům zvětrávání zvenku i zevnitř. Vzhledem dále neudržitelnému stavu s ohledem na bezpečnost byly v letech 1962-1965 provedeny následující úpravy:

- Vybudování železobetonové konstrukce vjezdové galerie. Jedná se o konstrukci mostního typu se šikmostí 30°, skládající se ze dvou monolitických opěrných stěn a zastropení prefabrikovanými silničními nosníky překrytými izolací a zásypem.
- Vybudování betonové obezdívky dnešního pasu č. 6.
- Vybudování betonové konstrukce výjezdového portálu – dnes pas P2.
- Přikotvení nestabilního skalního převisu nad galerií dvěma řadami horninových kotev.
- Rozšíření profilu tunelu.

Provedené práce však nebyly dostačující k dlouhodobému zabezpečení tunelu. Nadále pokračovalo zvětrávání a rozvolňování masívu. Ten byl navíc dále rozrušen trhacími pracemi při rozšiřování profilu tunelu. K dalšímu narušení masívu mohlo dojít z druhé strany při rozšiřování prostoru pro stávající silnici vedoucí kolem Labe. Kritickým prvkem z hlediska stability se tak stal poměrně úzký „horninový pilíř“ mezi kolejí č. 1 v tunelu a přilehlou silnicí. Mocnost pilíře na jižní straně tunelu je pouze cca 1 m a velmi povolna roste k severu. Další narušení masívu v tomto místě je jednoznačně nebezpečné. V konstrukci galerie dále došlo ke vzniku trhlin od účinků nerovnoměrného sedání způsobeného nehomogenním založením a k rozevírání spáry mezi galerií a tunelem a souvisejícímu zatékání do tunelu.

V letech 1980-1982 byly provedeny další sanační práce:

- Injektáž základové spáry opěrných stěn galerie, sanace trhlin mezi galerií a masívem, obnovení izolace.

- Dodatečné masivní kotvení nestabilního masívu nad galerií.
- Očištění vnitřního líce tunelu a vybudování obezdívky ze stříkaného betonu tloušťky 100 mm vyztuženého sítí v pasech P1, 1, 2 až 5.
- Ochrana povrchu nástřikem 20 mm betonu v pasech s betonovým ostěním 6 a P2.

I přes provedené opravy není v současné době stav tunelu a skalního masívu ideální. Masív nadále podléhá zvětvávání (zvnějšku) a rozrušování náletovou vegetací, kterou je třeba periodicky odstraňovat. Čištění oblastí nad portály od náletové vegetace a rozvolněné horniny (rozsah cca 150 m² na severním a 200 m² na jižním) je náročné, vyžaduje pracovníky kvalifikované pro výškové práce a omezení dopravy.

Při místním šetření byly v oblasti nad vjezdovou galerií identifikovány další potenciálně nestabilní bloky masívu, které bude nutné dále zakotvit obdobně jako při dvou předchozích etapách kotvení v šedesátých a osmdesátých letech. Stávající kotvy nad vjezdovou galerií dosáhnou v blízké budoucnosti konce své životnosti a bude nutné je nahradit resp. provést znovu.

Železobetonové konstrukce portálů jsou v současné době uspokojivé z hlediska konstrukční stability, ale podléhají stárnutí a degradaci. Dochází ke vzniku prasklin, odprýskávání povrchové vrstvy a korozi výztuže. Na výjezdovém portálu došlo k utržení rohu betonové římsy, zbytek římsy zůstává stabilní a je průběžně sledován.

Stav tunelového ostění je rovněž uspokojivý vzhledem k jeho stáří, ale dále podléhá degradaci. V ostění se vyskytují sítě prasklin, ale žádná se zatím nejeví nebezpečná z hlediska stability ani nevede k nadměrným či nebezpečným průsakům podzemní vody.

Pakliže bude tunel ve stávajícím stavu dlouhodobě provozován, vyvstane otázka zbytkové životnosti jednotlivých konstrukcí, zejména těch nejstarších. Železobetonové konstrukce portálů bude třeba sanovat pro zpomalení další degradace. Sanace stříkaného betonu tunelové obezdívky by byla také žádoucí, ale obtížně proveditelná z důvodů diskutovaných dále v této zprávě.

Souhrn souvisejících předpisů

Jakubský tunel je v současné době provozován s následujícími omezeními:

- Nejsou splněny parametry průjezdného průřezu Z-GC
- Průjezd kombinované s kódem 80/410 je omezen na rychlost 10 km/h

V případě novostavby by se na tunel vztahovaly následující předpisy (uvedeny jsou pouze dokumenty relevantní k předmětu této zprávy):

- Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 16/2005 - Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky
- Předpis SŽDC S3 – Železniční svršek
- Předpis SŽDC S6 – Správa tunelů
- Technické kvalitativní podmínky (TKP) SŽDC kapitola 20 – Tunely
- Vzorový list SŽDC – Světlý tunelový průřez dvoukolejného tunelu (konvenční ražba)
- Norma ČSN 73 7508 – Železniční tunely

- Norma ČSN 34 1530 – Drážní zařízení – Elektrická trakční vedení
- Norma ČSN 73 6320 – Průjezdny průřezy na dráhách

Požadavky těchto předpisů se obdobně vztahují na rekonstrukce tunelů, ale v určitých případech za stísněných podmínek plynoucích z rekonstrukce umožňují úlevu, pakliže s ní souhlasí investor, provozovatel dráhy a příslušný drážní úřad.

Úleva nebo výjimka z požadavků norem však může jít proti smyslu a účelu optimalizace trati, pokud vytvoří „sub-standardní“ prvek na trati jinak splňující současné standardy. To platí např. u požadavků na zajištění průjezdnosti profilem Z-GC dle ČSN 73 6320 nebo zajištění průjezdnosti pro kombinovanou dopravu s kódem 80/410 neomezenou traťovou rychlostí

Porovnání stávajících parametrů tunelu s požadavky

Parametry Jakubského tunelu v jeho stávající podobě nesplňují následující požadavky výše uvedených předpisů:

- Stávající světlost tunelu nevyhovuje na průjezdnost Z-GC dle ČSN 73 6320 a tím nesplňuje Směrnice 16/2005 GŘ SŽDC čl. 2.3.2.
- Stávající světlost tunelu nevyhovuje na průjezdnost pro kombinovanou dopravu s kódem 80/410 bez omezení traťové rychlosti.
- Stavebně-technický stav tunelu nesplňuje požadavek na hodnocení „1 - dobrý“ dle předpisu S6 a tím čl. 2.3.1 Směrnice 16/2005 GŘ SŽDC. Stávající hodnocení je „2 – vyhovující“.
- Stávající záchranné tunelové výklenky nesplňují požadavky čl. 6.3.8.1 ČSN 73 7508 a čl. 2.3.5 Směrnice 16/2005 GŘ SŽDC ve smyslu omezení vzdálenosti mezi výklenky po délce tunelu.
- Stávající světlost tunelu z hlediska volného prostoru pro svršek a pro tunelový chodník nesplňuje vzorový list pro dvoukolejný tunel (vycházející v případě svršku z předpisu S3).
- Nejsou splněny požadavky ČSN 73 7508 na pojistný prostor (čl. 6.3.4.3.1 a 6.3.4.3.3).
- Není splněna průjezdnost pro sdružený tunelový průjezdný průřez dle ČSN 73 7508 (články pod 6.3.4.1), která je v rozsahu tunelu nadřazená nad požadavky ČSN 73 6320. Stávající světlost tunelu neumožňuje splnění požadavků ČSN 73 7508 čl. 6.3.4.2 na volný schůdný a manipulační prostor.
- Prostor pro trakční vedení v některých místech nesplňuje požadavky ČSN 73 7508 a ČSN 34 1530.
- Tunel není vybavený osvětlením ani rovným chodníkem dle požadavků Směrnice 16/2005 GŘ SŽDC čl. 2.3.6.

Výše uvedené jsou nominální požadavky předpisů bez úlev plynoucích ze stísněných podmínek. Rekonstrukce tunelu v rámci optimalizace trati by měla vést ke zlepšení co nejvyššího počtu z uvedených parametrů.

4.4.2 Navrhované varianty řešení

V březnu 2018 byl zpracován projekt *Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem – Střekov (včetně) – Děčín východ (mimo)* ve stupni PD/DUR (č.s. 16-361.240; SUDOP PRAHA a.s. + SUDOP EU a.s.; Ing. Stanislav Jaroš), jehož součástí bylo i technické řešení rekonstrukce Jakubského tunelu (SO 74-25-01; SUDOP PRAHA a.s.; Ing. Michal Uhrin). V rámci těchto projektových prací byly zpracovány a s investorem projednány tři variantní řešení a sice:

- A) Minimální rekonstrukce
- B) Odstranění tunelu vytvořením skalního zářezu
- C) Rozšíření tunelu ražbou

Navržené varianty byly shrnuty ve studii „Zpráva k variantám řešení Jakubského tunelu“. S ohledem na časový plán projektu a alokované investiční náklady byl nakonec zvolen a odsouhlasen další postup dle *varianty A*, jejíž podstatou je minimalizace stavebních zásahů a širších dopadů. Zároveň bylo uvažováno se souběžnou přípravou *varianty B*, která by v případě zajištění dostatku finančních prostředků a úspěšného projednání mohla eventuálně nahradit *variantu A*. Tento postup by tak minimalizoval rizika spojená s časovými průtahy projekčních příprav a překročení investičních nákladů za hranici požadované návratnosti vynaložených prostředků.

Varianta A – Minimální varianta

Základní popis

Cílem minimální varianty je minimalizace investičních nákladů, výluk na dráze a zásahů do konstrukcí a horninového masívu. Při postupu dle této varianty nebudou splněny některé parametry požadované současnými předpisy pro novostavby. Dále nebudou definitivně vyřešeny některé problémy, které by byly vyřešeny variantami ostatními a dříve nebo později budou vyžadovat řešení a investiční náklady.

Základní požadavek projektu, tedy průjezdnost Z-GC dle ČSN 73 6320 (a tím i průjezdnost pro kombinovanou dopravu s kódem 80/410 bez omezení rychlosti) bude v minimální variantě zajištěna úpravou geometrické polohy koleje (GPK) následovně:

- Posunem nivelety koleje minimálně o 100 mm směrem dolů oproti stávající úrovni.
- Optimalizací směrového vedení trasy z hlediska polohy uvnitř tunelu (což nemusí být nutně optimální pro trať jako celek).
- Optimalizací převýšení koleje v rámci tunelu (což nemusí být nutně optimální pro trať jako celek).

Aby navržené řešení bylo spolehlivé, bude průjezdnost zajištěna pomocí 100 mm pojistného prostoru. Pro dodržení takto definovaného pojistného prostoru bude v několika lokálních místech tunelu třeba stavebně-technický zásah do stávající obezdívky, protože pojistný prostor by nebyl v několika řezech dodržen o několik jednotek cm (typicky do 5 cm). Navrženo je odfrézování stávajících dovnitř směřujících nerovností obezdívky („boulí“) kolidujících s pojistným prostorem a sanace ostění pomocí krátkých kotev lepených do vrtů, nerezové sítě a sanační omítky.

Stavebně-technický zásah je nutný pro splnění 100 mm pojistného prostoru. Průjezdny průřez Z-GC samotný s ostěním tunelu po optimalizaci GPK nekoliduje. V následující fázi projektu bude nutné 3D zaměření vnitřního líce tunelu.

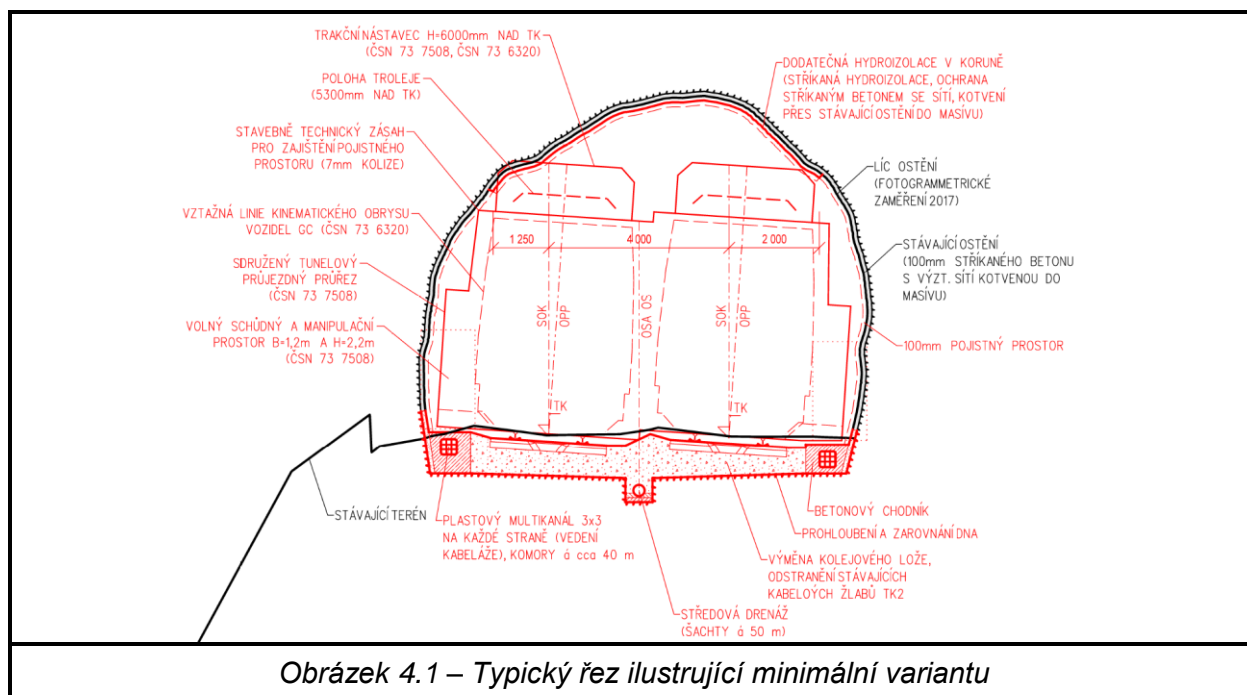
Na úrovni svršku nebude v této variantě možné strojní čištění kolejového lože, protože není k dispozici požadovaná volná šířka 2260 mm od svislé osy koleje po hranu tunelového chodníku. Volná šířka kolejového lože však bude ve všech případech s velkou rezervou větší, než minimální požadavek 200 mm od hlavy pražce (Předpis S3). Hloubka kolejového lože nemá zvláštní omezení a tak splní požadavky předpisů.

Minimální varianta dále musí dále zahrnovat následující úpravy:

- Vybudování dvou nových záchranných tunelových výklenků „na straně masívu“. Budování nových výklenků „na straně řeky“ je příliš riskantní z hlediska stability.
- Vybudování dodatečné hydroizolace v koruně tunelu. Bude se jednat o stříkanou hydroizolaci krytou vrstvou stříkaného betonu s výztužnou sítí přichycenou přes stávající ostění do masívu rastrem krátkých kotev.
- Vyčištění masívu nad portály.
- Vybudování kotvených ochranných sítí v oblastech nad portály.
- Obnova stávajícího kotvení nestabilních horninových bloků nad vjezdovou galerií.
- Dodatečné kotvení nově identifikovaných nestabilit.
- Sanace betonu železobetonových konstrukcí (odstranění porušené vrstvy, pasivace výztuže, zpětné zakrytí sanační vrstvou).
- Obnova resp. oprava těsnění styku vjezdová galerie – skalní masív.
- Oprava betonové římsy výjezdového portálu.
- Těsnění konstrukčních spár vjezdové galerie, které nebyly utěsněny při výměně izolace 2016.
- Vybavení tunelu elektrickým osvětlením a rovným chodníkem v minimální šířce na každé straně.

Ostění ze stříkaného betonu uvnitř tunelu nebude zesilováno pro nedostatek vnitřního prostoru.

Dále je možné provést čištění a ochranu skalního masívu v ploše nad silnicí. To je zahrnuto do odhadu investičních nákladů.



Výhody

Varianta má následující základní výhody:

- Minimalizace investičních nákladů.
- Minimalizace časové náročnosti (malý objem stavebních prací) a výluk.
- Jednodušší schvalování a prosazení projektu vzhledem k minimálním zásahům do okolí tunelu.

Nevýhody

Varianta má následující základní nevýhody:

- Jedná se o sub-standardní řešení vytvářející prvek s nižšími parametry v rámci jinak optimalizované významné evropské trati a vyžadující schválení různých výjimek zúčastněnými stranami a drážním úřadem. Například:
 - Stavebně-technický stav tunelu z hlediska stavu ostění ze stříkaného betonu uvnitř tunelu nemusí nutně splňovat požadavek na hodnocení „1 - dobrý“ dle předpisu S6 a tím čl. 2.3.1 Směrnice 16/2005 GŘ SŽDC.
 - Na straně řeky nebudou splněny požadavky čl. 6.3.8.1 ČSN 73 7508 a čl. 2.3.5 Směrnice 16/2005 GŘ SŽDC ve smyslu omezení vzdálenosti mezi výklenky po délce tunelu.
 - Nebude možné strojní čištění kolejového lože. Světlost tunelu z hlediska volné šířky pro svršek a pro tunelový chodník nebude splňovat vzorový list pro dvoukolejný tunel (vycházející v případě svršku z předpisu S3). Únikový chodník bude mít pouze minimální šířku a k dispozici bude omezený prostor pro převedení kabeláže.

- Nebudou splněny požadavky ČSN 73 7508 (čl. 6.3.4.3.1 a 6.3.4.3.3) na pojistný prostor. Pojistný prostor bude pouze 100 mm.
- Nebudou splněny požadavky ČSN 73 7508 na volný schůdný a manipulační prostor (čl. 6.3.4.2) a tím nebude splněn sdružený tunelový průjezdný průřez.
- Prostor pro trakční vedení v některých místech nesplní požadavky ČSN 73 7508 a ČSN 34 1530.
- V dalším stupni projektu je nutné provést 3D zaměření vnitřního líce tunelu, podrobné zaměření ŽB konstrukcí, stavebně-technický průzkum konstrukcí a inženýrsko-geologický průzkum.
- Není řešena otázka dlouhodobé degradace ostění tunelu ze stříkaného betonu.
- Zbytková životnost železobetonových konstrukcí portálů je řešena pouze částečně (sanace na povrchu).
- Není řešena otázka dlouhodobé degradace skalního masívu a vznik dalších nestabilit. Čištění oblastí nad portály je nutné periodicky opakovat.
- Vynaložené investiční náklady budou nižší než u ostatních variant, stále se však bude jednat o podstatnou investici.
- Stavební práce nebudou bez výluk.

Projednání z hlediska ŽP

V případě, že řešená varianta bude součástí akce: „Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem – Střekov“, bude zpracováno oznámení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. Vzhledem k dosavadní úrovni zpracování nebyla dosud podána žádost o vydání stanoviska dle § 10 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) ve znění pozdějších předpisů, z hlediska přijatelnosti vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví. Nepředpokládá se vyhodnocení záměru jako podlimitního. Předpokladem při zvolení minimální varianty je, že záměr bude podléhat zjišťovacímu řízení. Přestože není možné výsledek zjišťovacího řízení předjímat, že by mohl znít, že záměr nepodléhá dalšímu posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb.

Pro oznámení budou použity již provedené průzkumy, zpracování dalších dílčích cílených průzkumů v souvislosti s řešením tunelu se nepředpokládá.

Varianta B – Odstranění tunelu vytvořením zářezu

Popis

Podstatou varianty je odstranění stísněného místa na trati, zvýšených nároků na technické parametry v tunelu a otázek zbytkové životnosti konstrukčních materiálů a stability narušeného skalního masívu odstraněním tunelu. Na místo by se pak vztahovaly požadavky na širokou trať.

Na místě by byl vytvořen zářez skalního svahu maximální výšky cca 35 m a délky cca 80 m podobný skalním svahům v jiných místech regionu. Povrch svahu by byl chráněn síťováním podobně jako u minimální varianty a jiných lokalit v regionu.

Odstranění masívu by muselo proběhnout v kompletní výluce drážní dopravy. Těžba horniny by byla provedena trhačími pracemi. Ideální by byl šetrný odstřel pod ochranou zavěšených maticí s minimálním dopadem na okolí.

Horninu vyzískanou odstřelem masívu by bylo s velkou pravděpodobností možné dále použít nebo prodat jako materiál do násypů nebo kamenivo do betonu.

Výhody

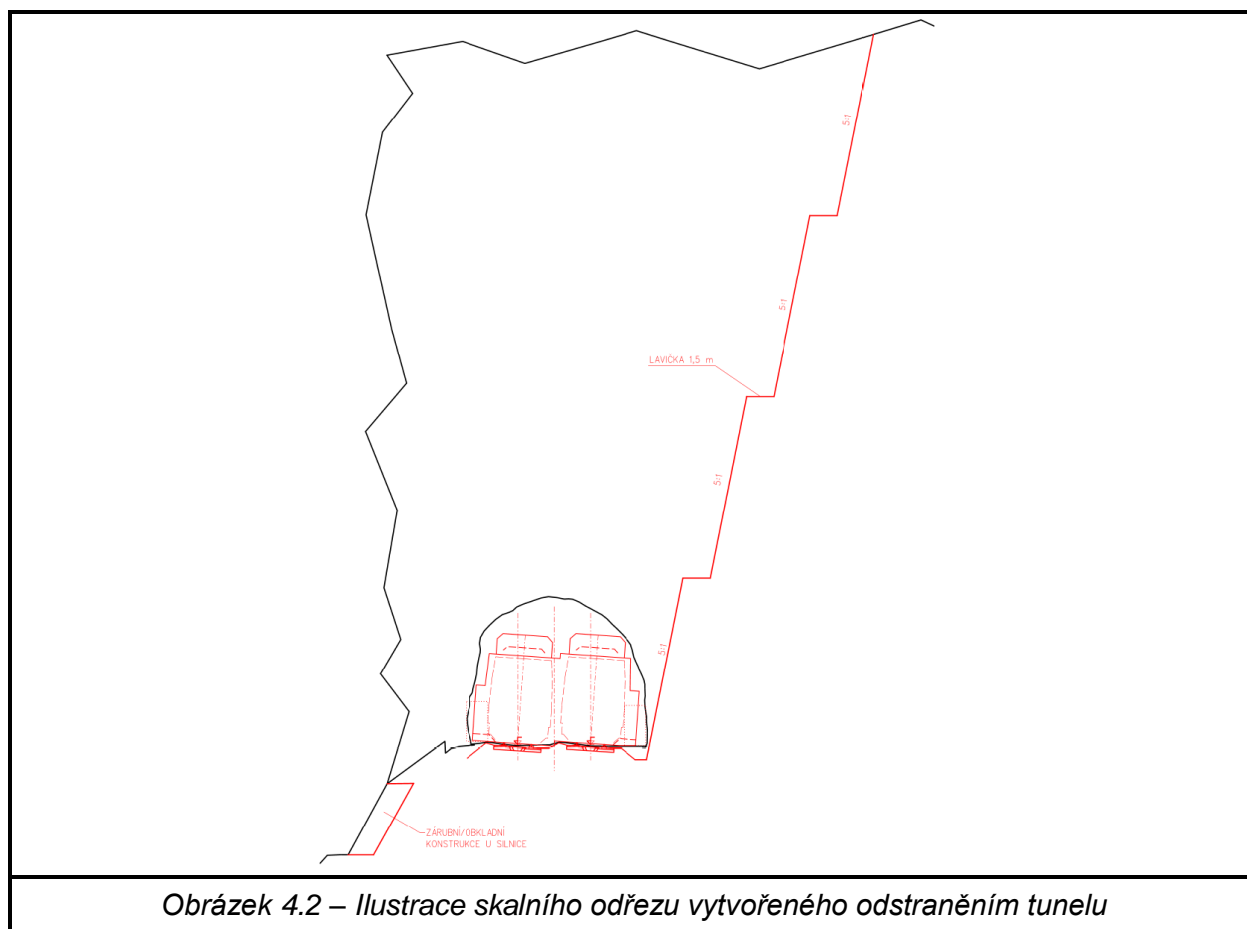
Varianta má následující základní výhody:

- Zánik omezení průjezdnosti.
- Zánik omezení pro vedení trakce.
- Zánik omezení pro vedení kabeláže.
- Není omezeno strojní čištění kolejového lože.
- Zánik požadavků vztahujících se na tunel (sdružený tunelový průjezdný průřez, volný schůdný a manipulační prostor, záchranné tunelové výklenky, tunelový chodník, pojistný prostor, osvětlení).
- Volnost pro optimální směrové a výškové vedení trati a převýšení koleje, lepší rozhledové poměry.
- Minimální náklady na provoz a údržbu (výhodnější náklady celého životního cyklu).
- Konečné řešení otázky zbytkové životnosti a degradace stavebních konstrukcí.
- Konečné řešení otázky degradace a stability narušeného skalního masívu.
- Zánik rizika padání kamenů na přilehlou silnici.
- Při vybudování zárubní zdi vznik prostoru pro rozšíření nebo zlepšení parametrů přilehlé silnice. Možnost společného plánování se správcem silnice.
- Možnost snížení nákladů využitím nebo prodejem odstraněné horniny.

Nevýhody

Varianta má následující základní nevýhody:

- Vyšší investiční náklady než minimální varianta.
- Srovnání doby stavebních prací a nároků na výluky s minimální variantou je obtížné. Odstranění tunelu si vyžádá nepoměrně větší objem prací. Na druhou stranu minimální varianta zahrnuje citlivé a komplikované práce, jako je ražba tunelových výklenků, zhotovení hydroizolace v koruně tunelu nebo kotvení nestabilních bloků nad vjezdovým portálem.
- Vyšší nároky na dočasné zábory a dočasnou uzavírku přilehlé komunikace.
- Náročnější posouzení dopadu na životní prostředí.
- Náročnější projednání s dotčenými stranami a orgány státní správy.
- Sporná otázka estetického dopadu na vzhled a charakter krajiny. Jedná se o významný zásah, avšak výsledná úprava povrchu skalního svahu nebude odlišná od ostatních variant řešení nebo jiných míst regionu.
- Složitější vypořádání pozemků a majetkových vztahů.



Obrázek 4.2 – Ilustrace skalního odřezu vytvořeného odstraněním tunelu

Projednání z hlediska ŽP

V případě, že řešená varianta bude součástí akce: „Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem – Střekov“, lze s vysokou mírou pravděpodobnosti předpokládat, že bude nutné zpracovat dokumentaci dle zákona č. 100/2001 Sb. pro celou výše uvedenou akci a bude vydáno stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí.

Pro dokumentaci budou použity již provedené průzkumy, ale bude nutné zajistit zpracování dalších dílčích průzkumů a to min. biologického s jarním a letním aspektem, hodnocení krajinného rázu, posudek pro ovlivnění EVL Borta Bohemica a další dle úsudku zpracovatele dokumentace.

V prostoru Jakubského tunelu je hranice EVL 6090 Porta Bohemica (CZ 0424141) vedena vlevo tunelu po hranici se stávající komunikací. Vzhledem k rozsahu prací na skalním masivu je nutné zpracovat posudek pro stanovení ovlivnění EVL Porta Bohemica.

Varianta C - Rozšíření tunelu ražbou

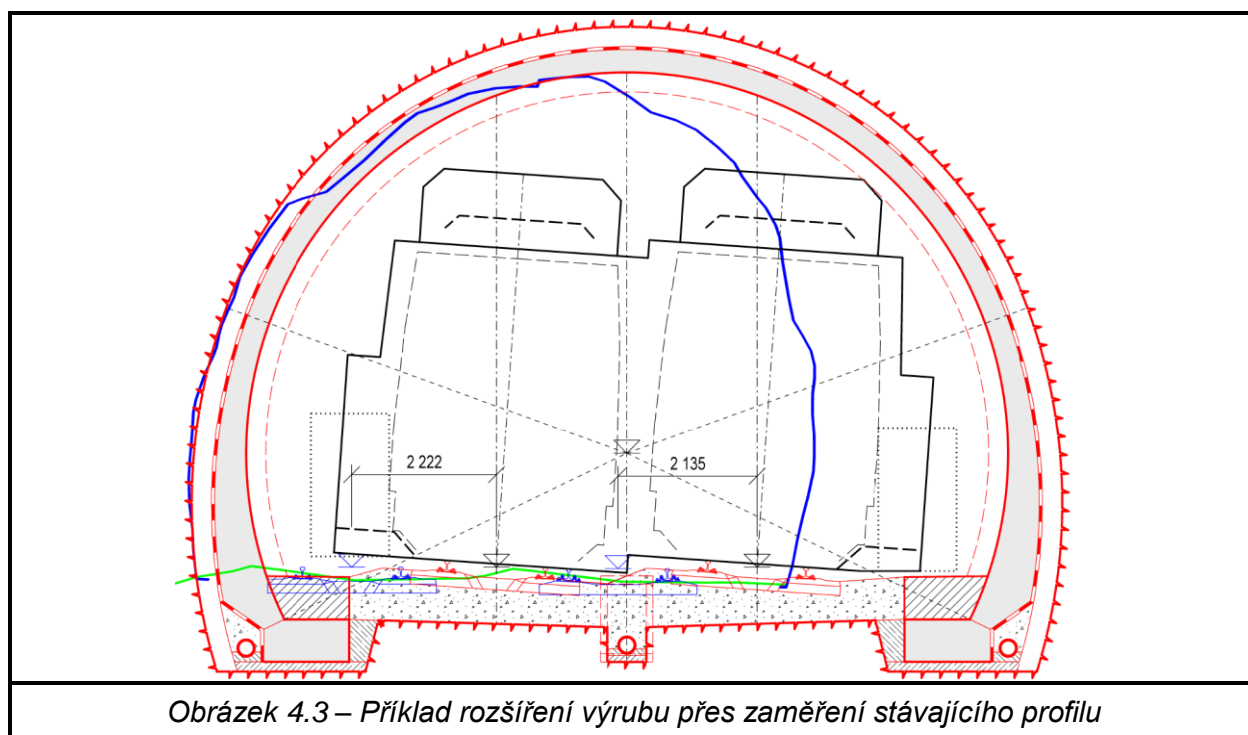
Popis

Splnění parametrů tunelu požadovaných stávajícími předpisy bude zajištěno rozšířením výrubu tunelu. Jelikož výrub tunelu není možné rozšířit směrem k řece z důvodů stability úzkého

horninového pilíře v narušeném masívu, je rozšíření navrženo směrem od řeky, případně dolů. Takové řešení by si z hlediska směrového vedení trasy vyžádalo posun koleje zhruba o 2 m až 2,5 m směrem do masívu, s dopady na trať před a za tunelem.

Uspořádání příčného řezu tunelem by vycházelo ze vzorového listu SŽDC. Byly by vybudovány dva pláště tunelového ostění: primární (dočasné) a sekundární (definitivní) s mezilehlou hydroizolací. Definitivní ostění by bylo standardního obloukového tvaru na patkách, otevřené zespodu, s rubovou drenáží a centrální stokou.

Řešení vyžaduje demolici stávajících a vybudování nových železobetonových konstrukcí portálů. Při resp. před demolicí konstrukcí, zejména vjezdové galerie, bude nutné adekvátním způsobem kotvit skalní stěny, které odstraněním portálů ztratí stávající oporu. Obdobně by bylo nutné se věnovat stabilitě výše položeného železničního náspu nad přilehlou silnicí, neboť v současné době je zajištěn opěrnou stěnou vjezdové galerie.



Výhody

Varianta má následující základní výhody:

- Splnění všech požadavků současných předpisů na tunel, s výjimkou záchranných tunelových výklenků na straně řeky. Budování výklenků na této straně se jeví příliš riskantní z hlediska stability skalního masívu.
- Vyřešení otázek degradace a zbytkové životnosti konstrukcí.
- Částečné řešení otázky narušeného a degradujícího skalního masívu – podepření adekvátně dimenzovaným tunelovým ostěním zevnitř a rubové odvodnění.

Nevýhody

Varianta má následující základní nevýhody:

- Nejvyšší investiční náklady.
- Velmi náročná ražba po krátkých záběrech v narušeném masívu, riskantní dočasné fáze výstavby.
- Nejvyšší nároky na dobu prací a výluky drážní dopravy.
- Pravděpodobně nejvyšší nároky (hlavně časově) na dočasné zábory a případné uzavírky přilehlé komunikace.
- Dopad do směrového vedení trasy. Nutnost rozšíření skalního zářezu před tunelem.
- Další narušení skalního masívu ražbou. Tunel bude zabezpečen zevnitř novým ostěním, ale degradace zvenčí se může zintenzivnit. Stavební zásahy dále negativně ovlivní únosnost a stabilitu úzkého horninového pilíře při koleji č. 1. Toto riziko je velmi obtížné řídit.
- Rozšíření výrubu se pravděpodobně neobejde bez použití trhacích prací s dalším vlivem na celek horninového masívu. Rozvolnění puklin sníží stabilitu a zvýší přítok vody do tunelu. Přestože proběhnou v podzemí, budou mít stavební práce dopad na floru a faunu v bezprostředním nadloží stavby.
- Ochrana sítěmi před padajícími kameny, čištění oblastí nad portály a kotvení nestabilních bloků zůstane minimálně stejné jako u minimální varianty.
- Není řešena ochrana přilehlé silnice před uvolněným kamením ze skalního masívu obdobně jako u minimální varianty.

Projednání z hlediska ŽP

V případě, že řešená varianta bude součástí akce: „Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem – Střekov“, úseku bude zpracováno oznámení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. Vzhledem k dosavadní úrovni zpracování nebyla dosud podána žádost o vydání stanoviska dle § 10 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) ve znění pozdějších předpisů, z hlediska přijatelnosti vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví. Nepředpokládá se vyhodnocení záměru jako podlimitního. Předpokladem při zvolení minimální varianty je, že záměr bude podléhat zjišťovacímu řízení. Přestože není možné výsledek zjišťovacího řízení předjímat, že by mohl znít, že záměr nepodléhá dalšímu posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb.

Pro oznámení budou použity již provedené průzkumy, zpracování dalších dílčích cílených průzkumů v souvislosti s řešením tunelu se nepředpokládá.

Orientační hodnoty stavebních nákladů

Orientační hodnoty stavebních nákladů pro porovnání jednotlivých variant jsou odhadnuty následovně:

| | |
|---------------|------------|
| • Varianta A: | 39 mil. Kč |
| • Varianta B: | 94 mil. Kč |
| • Varianta C: | 98 mil. Kč |

Poznámky k ocenění

- *Ceny byly stanoveny na základě výměr odhadnutých z hrubých nákresů řešení a položkových cen konzultovaných s různými dodavateli prací. Nezahrnují náklady na náhradní dopravu, objízdné trasy apod.*
- *Cena varianty A zahrnuje čištění a síťování skalního masívu nad silnicí.*
- *Cena varianty B nezahrnuje možnost zpeněžení vytěžené horniny (např. prodej jako kamenivo do betonu nebo materiál do zásypů),*
- *Cena varianty C nezahrnuje dopady nutného posunu trasy před a za tunelem. Dopady za tunelem jsou odhadovány jako minimální. Před tunelem by bylo nutné rozšíření stávajícího zářezu v širé trati.*

4.4.3 Závěr

Ve zpracované dokumentaci DÚR Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem-Střekov (včetně) – Děčín východ (mimo) je uvažováno s variantou A (minimální).

Při zvážení všech výhod, nevýhod a rizik spojených s jednotlivými variantami technického řešení Jakubského tunelu však projektant jednoznačně doporučuje pro navazující projekční stupně vycházet z varianty B.

5 Povodňové riziko

Součástí prací je identifikace lokalit, kde je železniční trať potenciálně ohrožena zvýšenou hladinou vodních toků. Za základní posuzovanou je uvažována hladina stoleté vody Q100, jejíž úroveň byla porovnána s niveletou posuzované trati. Závažnost dopadu zvýšené hladiny byla vyhodnocena v několika stupních:

- Q100 dosahuje k náspu (hodnocená závažnost 0) – tedy v rozmezí od paty ke koruně
- Q100 dosahuje ke koruně tělesa (hodnocená závažnost 1)
- Q100 dosahuje ke koleji (hodnocená závažnost 2)
- Q100 přesahuje přes trať (hodnocená závažnost 3) – tedy při stoleté povodni zatopeno

V závažnosti není hodnocena míra dopadu (např. destruktivní působení proudu vody na zemní těleso), ale pouze předpokládaná výše hladiny dle přesnosti a použitelnosti dostupných podkladů. Úroveň hladiny Q100 byla převzata z podkladu ve formátu „wms“ z Hydroekologického informačního systému Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka, v.v.i. (HEIS VÚV).

Nutno podotknout, že hodnocená hladina Q100 se týká několika vodních toků a nemusí nutně nastat ve všech místech zároveň. Většina uvedených lokalit se však týká řeky Labe. Největší riziko je identifikováno v úsecích:

| Stávající staničení | Q100 - liniové problémy (mimo podjezdy, podchody atd.) | Závažnost |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 300,200 - 300,790 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Kolín-Zálabí) | 1 |
| 300,790 - 300,850 | Q100 přesahuje přes trať (Kolín-Zálabí) | 3 |
| 300,850 - 300,975 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Kolín-Zálabí) | 1 |
| 300,975 - 301,675 | Q100 přesahuje přes trať (Kolín-Zálabí) | 3 |
| 301,675 - 302,260 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Kolín-Zálabí) | 1 |
| 309,660 - 309,730 | Q100 přesahuje přes trať (most přes Cidlinu, Libice n.C.) | 3 |
| 310,800 - 311,100 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 312,200 - 312,900 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Louky u Choťánek) | 1 |
| 317,580 - 317,685 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 317,685 - 317,900 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Velké Zboží) | 1 |
| 317,900 - 318,100 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 318,100 - 318,300 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Velké Zboží – Babín) | 1 |
| 318,600 - 318,800 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 329,100 - 329,230 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 343,500 - 344,380 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 362,170 - 362,700 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 369,400 - 371,100 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 375,550 - 376,650 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 376,650 - 376,935 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Vehlovice) | 1 |
| 376,935 - 377,850 | Q100 dosahuje ke koleji (zeď pod vinicemi Vehlovice/Liběchov) | 2 |
| 377,850 - 378,650 | Q100 přesahuje přes trať (Malý Liběchov) | 3 |
| 378,650 - 378,750 | Q100 dosahuje ke koleji (Malý Liběchov) | 2 |
| 378,750 - 379,250 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Liběchov, u zámku) | 1 |

| Stávající staničení | Q100 - liniové problémy (mimo podjezdy, podchody atd.) | Závažnost |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| 379,250 - 380,350 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 381,100 - 381,250 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 399,950 - 400,200 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Dolní Encovany) | 1 |
| 400,200 - 400,850 | Q100 dosahuje ke koleji (Viničné domky) | 2 |
| 400,950 - 402,020 | Q100 dosahuje ke koleji (Křešice u Litoměřic) | 2 |
| 402,100 - 402,200 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 402,200 - 406,030 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Křešice u L. – Litoměřice) | 1 |
| 406,030 - 406,050 | Q100 přesahuje přes trať (Litoměřice dol.n.) | 3 |
| 406,050 - 406,200 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Litoměřice dol.n.) | 1 |
| 406,500 - 406,700 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Litoměřice dol.n.) | 1 |
| 407,200 - 409,000 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Litoměřice) | 1 |
| 409,000 - 409,200 | Q100 dosahuje ke koleji (Litoměřice, písečný ostrov) | 2 |
| 409,200 - 411,350 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 411,350 - 411,800 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Žalhostice) | 1 |
| 413,650 - 414,500 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Velké Žernoseky) | 1 |
| 414,500 - 414,650 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 414,650 - 415,800 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Velké Žernoseky, pod vinicemi) | 1 |
| 415,800 - 417,650 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 420,200 - 420,620 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 425,000 - 426,200 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 427,100 - 427,650 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 428,370 - 428,520 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 428,930 - 429,020 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 429,020 - 429,460 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Brná – Ústí n.L.-Střekov) | 1 |
| 429,460 - 429,700 | Q100 přesahuje přes trať (zdymadlo pod Střekovem) | 3 |
| 429,700 - 429,780 | Q100 dosahuje ke koleji (zdymadlo pod Střekovem) | 2 |
| 429,780 - 430,700 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 432,300 - 433,800 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 434,300 - 434,550 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 436,050 - 436,400 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 440,250 - 441,200 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 441,480 - 441,700 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 446,900 - 447,000 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 447,100 - 447,380 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 447,700 - 448,000 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 448,225 - 448,330 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 448,330 - 448,550 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Jakuby, Nebočadský luh) | 1 |
| 448,550 - 448,680 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 448,680 - 448,780 | Q100 dosahuje ke koruně tělesa (Jakuby, Nebočadský luh) | 1 |
| 448,780 - 448,870 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 449,300 - 449,350 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| 455,500 - 455,700 | Q100 dosahuje k náspu | 0 |
| Tabulka 5.1 – Zhodnocení rizika zásahu hladinou Q100 | | |

Významné riziko (závažnost 3)

- Lokalita Kolín-Zálabí v délce cca 900 m
- Lokalita Libice n.C. v délce cca 100 m
- Lokalita Malý Liběchov v délce cca 900 m
- Lokalita Litoměřice dol.n. v délce cca 20 m
- Lokalita Ústí nad Labem-Střekov (zdymadlo) v délce cca 350 m

Vysoké riziko (závažnost 2)

- Lokalita Malý Liběchov v délce cca 900 m (celkem 1800 m)
- Lokalita Křešice u Litoměřic v délce cca 1800 m
- Lokalita Litoměřice, Písečný ostrov v délce cca 200 m

6 Územní dopady

Územní dopady jsou prezentovány jednak formou zákresu trasy v měřítku 1:10 000 do územně analytických podkladů dotčených obcí s rozšířenou působností, a jednak zákresy do územních plánů dotčených obcí v exponovaných místech.

6.1 Územně analytické podklady obcí s rozšířenou působností

Územně analytické podklady jsou základním materiálem pro hodnocení zásahů do území. Dle §26 stavebního zákona 183/2006 Sb. jsou nástrojem územního plánování, jehož cílem je průběžně monitorovat stav a vývoj území. Pro práce na studii proveditelnosti je zvolena podrobnost na úrovni obcí s rozšířenou působností. Základními částmi pro analýzy jsou zejména:

- Textová část
- Výkres hodnot území – přehledný výkres zobrazující kulturní, historické, architektonické, urbanistické, přírodní a krajinné hodnoty.
- Výkres limitů využití území – zobrazuje územní omezení vyplývající z právních předpisů.
- Výkres záměrů na provedení změn v území – jeho obsahem jsou záměry z nadřazené dokumentace (Zásady územního rozvoje) a dále vybrané záměry z územních plánů jednotlivých obcí.
- Výkres problémů – souhrn úkolů k řešení v územně plánovacích dokumentacích.

| ORP | Rok |
|-------------------------------------------------------|------|
| Kolín | 2016 |
| Poděbrady | |
| Nymburk | 2016 |
| Lysá nad Labem | 2016 |
| Brandýs nad Labem-Stará Boleslav | 2017 |
| Mladá Boleslav | 2016 |
| Neratovice | 2017 |
| Mělník | 2016 |
| Litoměřice | 2017 |
| Roudnice nad Labem | 2016 |
| Ústí nad Labem | 2016 |
| Děčín | 2016 |
| Tabulka 6.1 – Seznam územně analytických podkladů ORP | |

Ve výkresové části jsou jako podklad zvoleny listy záměrů v území.

6.2 Územní plány

Základní hodnocené varianty D1, Z1 a R1 jsou dokumentovány zároveň prostřednictvím zákresů do územních plánů dotčených obcí v měřítku 1:10 000.

6.2.1 ÚP obce Sány

Územní plán (odůvodnění, 2019) obsahuje územní rezervu pro Libickou spojku (v místě napojení do obvodu Kanín) a dále plochy pro stávající železniční trať 020 Velký Osek – Hradec Králové.

6.2.2 ÚP obce Opolany

Územní plán (odůvodnění, 2015) obsahuje územní rezervu pro Libickou spojku (malou i velkou, tj. severně i jižně od dálnice D11) a dále plochy pro stávající železniční trať 020 Velký Osek – Hradec Králové.

6.2.3 ÚP obce Libice nad Cidlinou

Územní plán (2018) předpokládá prakticky pouze stávající plochy na území železniční stanice.

6.2.4 ÚP Nymburk

Územní plán (2017) obsahuje kromě stávajících drážních ploch rezervu pro přeložku tratě na kostomlatském zhlaví, ovšem v jiné než navrhované stopě. Zásadní kolize v území není. Kromě toho předpokládá rozsáhlejší rezervy pro úpravy silniční sítě v této oblasti.

6.2.5 ÚP Kamenné Zboží

Územní plán (2015) předpokládá pro železnici prakticky pouze stávající plochy.

6.2.6 ÚP Ostrá

Územní plán (2015) předpokládá pro železnici prakticky pouze stávající plochy. V návrhu obsahuje trasu novostavby trati Lysá nad Labem – Milovice; neobsahuje však jižní spojovací kolej Lysá n.L. – Kostomlaty n.L.

6.2.7 ÚP Lysá nad Labem

Územní plán (2018) předpokládá pro železnici stávající plochy, v návrhu obsahuje i trasu novostavby trati Lysá nad Labem – Milovice; neobsahuje však jižní spojovací kolej Lysá n.L. – Kostomlaty n.L. (v koridoru návrhu), ale zejména severní spojovací kolej Milovice – Lysá nad Labem, která je tak částečně v kolizi s návrhovou plochou VL – lehká výroba a sklady. Částečně je v kolizi s touto plochou i navrhovaný přesmyk (var. D2, Z1, Z2).

6.2.8 ÚP Tišice

Územní plán (2015) předpokládá pro železnici prakticky pouze stávající plochy. Navrhovaná přeložka tratě mimo ŽST Všetaty a dále Tišická spojka však neznamenaají zásadní kolize – pouze s oblastí se zvýšenou ochranou životního prostředí (VKP – přírodní rezervace Všetatská černava).

6.2.9 ÚP Malý Újezd

Územní plán (2018) předpokládá pro železnici prakticky pouze stávající plochy. Navrhovaná přeložka tratě mimo ŽST Všetaty však neznamená zásadní kolizi.

6.2.10 ÚP Liběchov

Územní plán (2019) předpokládá pro železnici stávající plochy. Návrh přeložky ve variantě R1/R2 není v zásadní kolizi s územím, vede však plochami s vysokým povodňovým ohrožením.

Podél tratě je v úseku Liběchov zast. – Liběchov veden koridor dopravní infrastruktury – přeložka silnice II/261.

6.2.11 ÚP Hoštka

Územní plán (2005) předpokládá pro železnici stávající plochy. Návrh přeložky ve variantě R1/R2 je částečně v kolizi s návrhovou plochou VS – výroba, sklady a služby.

6.2.12 ÚP Vrutice

Územní plán (2015) předpokládá pro železnici stávající plochy. Návrh přeložky ve variantě R1/R2 není v zásadní územní kolizi, pouze s plochami zemědělství a zeleně. V případě zahrnutí přeložky železnice do návrhových ploch bude žádoucí upravit i trasu obchvatu silnice II/261.

6.2.13 ÚP Polepy

Územní plán (2017) předpokládá pro železnici stávající plochy.

6.2.14 ÚP Ústí nad Labem

Územní plán (2011) předpokládá pro železnici stávající plochy. V územní kolizi je tak zejména návrh propojení Ústí n.L.-Střekov – Ústí n.L. západ v nové stopě ve variantě R1, a to se stávající obytnou/smíšenou zástavbou.

6.2.15 ÚP Děčín

Územní plán (2017) předpokládá pro železnici stávající plochy. Územní kolize varianty R2 jsou zejména s plochami životního prostředí.

7 Přílohy k textu

| | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Příloha P.1 | Schémata železničních stanic – stávající stav |
| Příloha P.2 | Schémata železničních stanic – varianta D1 |
| Příloha P.3 | Schémata železničních stanic – varianta D2 |
| Příloha P.4 | Schémata železničních stanic – varianta R1 |
| Příloha P.5 | Schémata železničních stanic – varianta R1 alternativa |
| Příloha P.6 | Schémata železničních stanic – varianta Z1 |
| Příloha P.7 | Schémata železničních stanic – varianta Z2 |
| Příloha P.8 | Schémata železničních stanic – Souhrnné schéma úseku Libice n.C. – Lysá n.L. |
| Příloha P.9 | Tabelární seznamy umělých objektů |
| Příloha P.10.1 | Zákres do ÚP Libice nad Cidlinou, hlavní výkres |
| Příloha P.10.2 | Zákres do ÚP Opolany, koordinační výkres |
| Příloha P.10.3 | Zákres do ÚP Sány, koordinační výkres |
| Příloha P.10.4 | Zákres do ÚP Nymburk, koordinační výkres |
| Příloha P.10.5 | Zákres do ÚP Kamenné Zboží, hlavní výkres |
| Příloha P.10.6 | Zákres do ÚP Ostrá, hlavní výkres |
| Příloha P.10.7 | Zákres do ÚP Lysá nad Labem, koordinační výkres |
| Příloha P.10.8 | Zákres do ÚP Tišice, koordinační výkres |
| Příloha P.10.9 | Zákres do ÚP Malý Újezd, koordinační výkres |
| Příloha P.10.10 | Zákres do ÚP Liběchov, koordinační výkres |
| Příloha P.10.11 | Zákres do ÚP Hoštka, hlavní výkres |
| Příloha P.10.12 | Zákres do ÚP Vrutice, koordinační výkres |
| Příloha P.10.13 | Zákres do ÚP Polepy, koordinační výkres |
| Příloha P.10.14 | Zákres do ÚP Ústí nad Labem, část 1, koordinační výkres |
| Příloha P.10.15 | Zákres do ÚP Ústí nad Labem, část 2, koordinační výkres |
| Příloha P.10.16 | Zákres do ÚP Děčín, část 1, koordinační výkres |
| Příloha P.10.17 | Zákres do ÚP Děčín, část 2, koordinační výkres |