

## Záznam z jednání o „Studii proveditelnosti Modernizace trati Brno – Přerov“

konaného dne 31. července 2014 na SZDC s. o., Dlážděná 1003/7, Praha. Přítomní dle přiložené prezenční listiny.

Cílem jednání bylo projednání připomínek JASPERS ke studii proveditelnosti Modernizace trati Brno – Přerov.

K odevzdání SP z 6. 5. 2014 zaslala iniciativa JASPERS stanovisko JASPERS/2014-178/PNR+GB+IK/so z 1. 7. 2014. Poradu vedla paní Heinišová (SZDC O7), která v úvodu shrnula závěry z předchozího projednání připomínek MD, SZDC a krajů ze dne 14. 7. 2014:

- **Horizonty hodnocení**

**Modernizovaná trať Brno – Přerov bude sloužit dvěma časovým horizontům. Ve střednědobém horizontu** je hlavním cílem v dálkové dopravě zkapacitnění a zrychlení spojení Brna s Ostravou, Olomoucí a Zlínem, vyhovovat musí i regionální a nákladní dopravě. Očekává se, že tento stav nastane od roku 2025, popř. nejdéle 2030.

Dále ale bude trať muset vyhovět i **ve výhledovém horizontu** v kontextu realizované VRT Praha – Brno a VRT Přerov – Ostrava (v provozu od 2041). V tomto období lze očekávat převedení části železničních cestujících mezi Prahou a Ostravou z trati přes Pardubice na trať přes Brno, protože spojení přes Brno může být rychlejší, a další vyvolaný nárůst přepravy cestujících vlakem. Toto posouzení v SP chybí a je nutné jej doplnit. Je zřejmé, že jednotlivé projektové varianty umožní rozdílný výhledový počet vlaků. SP tedy musí zhodnotit, **jaký rozsah dopravy která varianta ve výhledovém horizontu umožní** a jak se to odrazí v přepravní prognóze.

- **Ekonomické hodnocení výhledového horizontu**

Výstavba vysokorychlostní trati Praha – Brno (a i dalších úseků VRT) nese přínosy (především převedení proudu cestujících Ostrava – Praha z trati přes Olomouc na trať přes Brno, protože v projektových variantách by spojení přes Brno mohlo být rychlejší), které se projevují i na trati Brno – Přerov, ale přitom **není racionální tyto přínosy do CBA SP Brno – Přerov započítat**:

- pro převedení relace Ostrava – Praha je nezbytná realizace obou záměrů, tedy Brno – Přerov i Praha – Brno. Záměr VRT Praha – Brno ale není schválený, nemá ani zadanou SP a její výsledky nelze předjímat;
- vlivem diskontování jsou přínosy z úspor času cestujících u převedené relace Ostrava – Praha relativně snížené, protože nastanou až po 15 letech provozu;
- není známa výsledná projektová varianta SP VRT Praha – Brno a tedy ani není známa cestovní doba, takže není možné ani objektivní stanovení časové úspory.

V SP bude **v přepravní prognóze spočten přepravní proud pro variantu s VRT** (pro ověření kapacity), z něhož bude vyčleněna část bez vlivu VRT. **Do ekonomického hodnocení se s vlivem VRT uvažovat nebude.**

- **Projektové varianty**

Do dokončení dokumentace se podle porady 14. 7. 2014 předpokládá sledovat tyto varianty: „O2\_rozšířená“, M1, M2, K3, S5, N1, N2. K tématu dále viz bod 2 c).

- **Časový harmonogram stavby**

Harmonogramy realizace budou zrealizovány a sjednoceny tak, že zahájení první stavby bude pro všechny projektové varianty 2018, ukončení do roku 2025 (varianty N1 a N2 do roku 2030). Pro ekonomické hodnocení lze dle metodiky období 30 let rozšířit o dobu výstavby, ale pro všechny varianty shodně, tj. do roku 2055. Přínosy stavby pro CBA budou popsány pro časové období 2026 až 2055.

Pan Riley (JASPERS) přislíbil, že JASPERS doporučí, jaký přístup stanovení doby ekonomického hodnocení by byl nejlepší.

- **Časový harmonogram okolních staveb**

Záměr modernizace trati Brno – Přerov souvisí s několika dalšími uvažovanými investičními akcemi SŽDC:

**Železniční uzel Brno (ŽUB).** SP bude uvažovat s realizací varianty „A“ „u řeky“ k roku 2025, ale popíše technické řešení a dopravně technologické dopady i pro variantu „B“ „pod Petrovem“. Do rizikové analýzy bude uvedeno zhodnocení pro případ časového odkladu nebo nerealizace ŽUB v uvedeném termínu, ale nikoliv alternativní vyčíslení výsledků CBA.

**VRT Praha – Brno.** SP bude uvažovat se zprovozněním 2041 ve variantně dosahující systémovou jízdní dobu 60 minut (jen pro dopravní technologii a přepravní prognózu – viz výše).

**VRT Přerov – Bohumín.** SP bude uvažovat se zprovozněním 2041 ve variantě dosahující systémovou jízdní dobu Brno – Ostrava 60 minut (jen pro dopravní technologii a přepravní prognózu – viz výše).

**VRT Brno – Vranovice.** SP bude uvažovat se zprovozněním 2030 (jen pro dopravní technologii a přepravní prognózu – viz výše).

**Olomouc – Nezamyslice.** SP bude uvažovat s realizací varianty „optimalizace“ dle samostatné studie proveditelnosti do roku 2025.

**Kojetín – Hulín.** SP bude uvažovat s rekonstrukcí a elektrizací v samostatném záměru do roku 2025.

**Přerov 2. stavba.** SP bude uvažovat s realizací s přesmykem v samostatném záměru do roku 2020..

Pan Molák (SUDOP BRNO) shrnul postup projekčních prací od posledního jednání v roce 2013 – projektanti prověřili poptávku po dopravě a navrhli širší výběr projektových variant směřujících k naplnění cílů projektu. Z nich zástupci SŽDC a MD vybrali v únoru 2014 čtyři (O2, M2, K3, S5) typických reprezentantů variant k předběžnému ověření výsledků. Rozeslaná SP z května 2014 obsahovala ekonomické hodnocení jen pro tyto čtyři varianty, pro některé další varianty podle výsledků projednání bude hodnocení nyní doplněno.

Projektant rozeslal dne 28. 7. 2014 návrh odpovědi na připomínky JASPERS – viz příloha. K jednotlivým bodům bylo dohodnuto:

## **2 a) Užší výběr variant**

Pánové Schlotzhauer a Riley (oba JASPERS) se domnívají, že výše uvedený nebo podobný počet variant pro podrobné posouzení by mohl být vyčerpávající ve vztahu k možným řešením, nicméně musí být v dokumentaci analyticky zdůvodněn v rámci procesu užšího výběru variant. Viz dále k bodu 2 c).

Na dotaz pana Riley odpověděl pan Sosna (MD O520), že pokud dojde k modernizaci pro rychlost 200 km/h, pak by byla pro VRT Brno – Přerov pouze územní rezerva. Viz též bod 3 i).

## **2 b) Konečná doporučení k vybraným variantám**

Zástupci JASPERS vysvětlili, že doporučení o variantách z užšího výběru má vycházet z doloženého analytického procesu a ne z izolovaných názorů. Hlavním indikátorem ve fázi doporučení by dle JASPERS měl být výsledek ekonomické analýzy.

## **2 c) Doporučení rozšíření užšího výběru reprezentativních variant pro ekonomickou analýzu**

Ve stanovisku JASPERS se doporučuje možnost doplnit do užšího výběru variant variantu „O2+“ (v záznamu z 14. 7. 2014 „O2\_rozšířená“; dvoukolejnou s rychlostním profilem O2) a dále pak doplnit variantu M1 (V=160 km/h dvoukolejnou). Není však nutné rozšířit užší výběr variant, pokud analýza v procesu užšího výběru variant prokáže, že jedna z variant mezi O2/O2+ a mezi M1/M2 je definitivně a zřejmě efektivnější, přičemž přitom taková varianta může být v principu přijatelným řešením.

Pan Molák vysvětlil, že sledování varianty O2 v SP bylo vedeno snahou postihnout i úspornou variantu, která ale neplní řadu z cílů projektu – není dosažena kapacita trati ani nejsou dosaženy očekávané cestovní doby. Pan Melzer (SUDOP PRAHA) uvedl, že pro tuto variantu uvažoval v dopravním modelu s omezeným počtem vlaků (za hodinu 1 pár R Brno – Ostrava, 1 pár R Brno – Olomouc, 0,5 páru Ex Brno – Ostrava); pro plně dvoukolejnou variantu O2+ neočekává výrazně příznivější přepravní výkony z důvodu relativně pomalejších jízdních dob. Otázkou tedy je, zda ponechat v SP var. O2 a nově doplnit O2+, nebo zda by nová O2+ nahradila původní O2.

Pánové Franek (Krajský úřad Jihomoravského kraje) a Novák (KORDIS JMK) se pozastavili nad tím, že se zvažuje varianta O2 neplnící rychlostní parametry pro hlavní síť TEN-T, což by pak musela ČR zdůvodňovat. KÚ JMK a KORDIS JMK chápali tuto variantu jen jako „referenční“. Upozornili, že u variant O2 a O2+ je třeba zohlednit v ekonomickém hodnocení ponechání úrovnových přejezdů z pohledu bezpečnosti a ztrát času uživatelů pozemní komunikace; pan Funk (MCO) uvedl, že tyto vlivy již v ekonomickém hodnocení zahrnuty jsou. Pan Bessenyei (JASPERS) doplnil, že řešení železničních přejezdů je v kompetenci států, které mohou omezovat jejich ponechávání např. rychlostí nebo dopravním momentem.

Pan Snopek (MD O190) se připojil, že varianta neplní požadavky na kapacitu ani na rychlost není z pohledu objednatelů dálkové dopravy perspektivní a proti dnešnímu stavu by nebyla přílišným přínosem.

Pan Bessenyei reagoval, že proto JASPERS navrhl doplnit k O2 také O2+. Tím by byla k dispozici řada variant s rozdílnou rychlostí a obdobnou kapacitou, tedy by výsledky ekonomického hodnocení byly nejlépe porovnatelné.

Pan Schlottzauer doporučil odvodit potřebu zvýšeného počtu vlaků na základě přepravní prognózy. Poukázal, že nyní jsou počty v SP nekonzistentní – pan Molák přislíbil, že tuto vadu projektant odstraní.

Pan Riley shrnul, že z pohledu JASPERS není třeba do užšího výběru variant pro ekonomické hodnocení zařazovat varianty, u nichž jsou **velmi dobré důvody ve vztahu k jasně definovaným kritériím**, pro které je není třeba řešit. Takovým důvodem jsou například zjevně výrazně zbytečná kapacita, zjevná územní neprůchodnost, víceméně stejné přínosy (stejná nebo velmi podobná cestovní doba a počet cestujících) při výrazně vyšších investičních nákladech proti jiné, sledované variantě. Jestliže tomu tak pro některé varianty není, nelze takové varianty předem odmítnout – to je třeba v SP zvážit pro varianty O2+ a M1. Pokud by omezení počtu vlaků bylo přijatelné, pak by v hodnocení měla zůstat i varianta O2 (částečně jednokolejná). V SP každopádně musí být uvedeno analytické zdůvodnění zúžení výběru variant. Při výsledném porovnání užšího výběru variant je nejlepším základem porovnání přínosů a nákladů (B/C), ale lze doporučení opřít např. také o přírůstek ENPV.

## **2 d) Koncepce stanic**

Projektant posouzení uspořádání a kapacity stanic zapracuje a řešení stanic podle toho upraví. Zástupci JASPERS ale konstatovali, že koncepce stanic není jen otázkou kapacity stávajících stanic, ale i (podle analýzy poptávky/demografie) také otázkou potenciálního umístění nových stanic, přemístění stávajících stanic, zrušení stanic, případně souvisejícího konceptu zastavování / tržních segmentů. To vše samozřejmě v rámci reálných možností.

## **3 e) Revize a odůvodnění plánovaných počtů vlaků**

Odůvodnění bude doplněno dle linek, včetně obsazenosti na jednotlivých linkách průměrné a špičkové. MD navíc prostřednictvím SŽDC upřesní představy o počtech vlaků ve výhledu po roce 2041.

## **3 f) Využitelnost konstrukční rychlosti trati**

Na dotaz pana Riley, zda bude využita rychlost až 200 km/h v situaci, kdy projektové varianty dosahují cestovních dob výrazněji pod úroveň požadované systémové jízdní doby 60 / 90 minut, odpověděl pan Snopek (MD O190). Jako objednatel mají zájem i o zrychlení pod uváděnou systémovou jízdní dobu. MD je připraveno požadavky na vozový park pro rychlost 200 km/h uplatnit v budoucích výběrových řízeních na dopravce. Traťová rychlost 200 km/h by proto byla využita.

## **3 g) Životní prostředí**

Požadované informace budou doplněny, včetně analýzy a opatření vůči změnám klimatu (např. riziko vyšších srážek a jiných extrémních meteorologických jevů).

## **3 h) Analýza rizik**

Projektant doplní kvalitativní analýzu rizik, kvantitativní analýzu rizik a návrh opatření k eliminaci rizik.

## **3 i) Předpoklady ohledně výstavby VRT Praha – Brno a Brno – Ostrava v roce 2041**

Podle návrhu SŽDC O7 nebude v SP uvažován ekonomický přínos z výhledové realizace VRT Praha – Brno ani VRT Přerov – Ostrava – viz úvodní shrnutí. Zároveň bude stanoveno výhledové přepravní zatížení úseku Brno – Přerov pro případ realizace VRT Praha – Brno a VRT Přerov – Ostrava, jako ověření, zda je výhledová kapacita trati dostatečná (ve vztahu k počtu vlaků i k počtu cestujících).

Možná výstavba VRT Brno – Přerov bude posouzena jako dvojice projektových variant N1 a N2 (VRT v celé délce do roku 2030), resp. S5 (VRT v úseku Brno – Vyškov do roku 2025). Ostatní projektové varianty předpokládají, že VRT Brno – Přerov nebude následně budována.

Do SP bude doplněno zdůvodnění v rámci procesu zúžení výběru variant, proč je potřebné zhodnotit varianty N1 a N2 i v ekonomickém hodnocení.

## **3 j) Analýza přepravní poptávky (a nabídky)**

Doporučení 1: zástupci JASPERS lépe vysvětlili tento bod během jednání. SP bude podle tohoto návrhu doplněna.

Doporučení 2: Po dovysvětlení od konzultanta (SUDOP PRAHA) na poradě zaslal následně JASPERS komentář k návrhu vypořádání – se žlutým podbarvením (*dodatečně zasláno dne 20. 8. 2014, viz příloha 1*).

## **3 k) Ekonomická analýza**

S písemnými odpověďmi projektanta JASPERS souhlasí kromě bodu ii), kde byl dohodnut následující postup u regionální veřejné dopravy.

K redukci dopravních výkonů autobusů v důsledku poklesu jejich obsazenosti bylo dohodnuto:

- linka 107 by byla zrušena v projektových variantách, kdy ji nahradí zastávkové Os vlaky Brno – Vyškov. KORDIS JMK souhlasí. Tato linka bude proto v dopravním modelu vypnuta;
- u ostatních linek pan Melzer vytipuje možnou redukci linek podle změn obsazenosti. Návrh projedná s objednatelem (KORDIS) a podle jeho požadavků jej upraví;
- náklady veřejné autobusové dopravy do ekonomického hodnocení budou uvažovány podle takto stanovených dopravních výkonů, nikoliv přepočtem přes přepravní výkony;
- kromě linky 107 nebudou tyto změny promítnuty do dopravního modelu, aby ekonomické hodnocení bylo spíše konzervativní.

#### **4 l) Souhrnná prezentace hlavních údajů**

Vzor zaslaný projektantem se nezdá být úplně vhodný, navíc není aktuální. Srovnávací tabulka s údaji podle návrhu JASPERS bude doplněna s tím, že její struktura bude vzájemně odsouhlasena mezi projektantem a SŽDC O7. Údaje budou uvedeny po základních úsecích, doporučuje se uvádět spíš jízdní dobu než cestovní dobu vzhledem k možným variantám uzlu Brno (mimo tuto SP).

#### **4 m) Příloha DETR**

Varianta bez projektu bude do tabulky DETR doplněna.

#### **4 n) Investiční náklady**

Zástupci JASPERS upřesnili, že členění nákladů dle úseků a profesí je potřebné mimo jiné hlavně pro možnost ověření, kde (v jaké lokalitě a v jaké profesi) je příčina vyšších investičních nákladů. Bude doplněno v obvyklé struktuře.

Náklady na dodatečné služby budou prověřeny – náklady na činnost investora a na projektové zajištění jsou u SŽDC podle Směrnice GR č. 20/2004 cca 10 %, tj. v souladu s doporučením JASPERS. Projektant upozornil, že zde budou vysoké náklady na výkupy, bude v nákladech vyčísleno samostatně.

Projektant uvedl, že pro oceňování ve studiích není u SŽDC jednotný ceník; vyšší ceny za železniční spodek a jeho stavby jsou zde dány obtížnými geotechnickými podmínkami. Pan Sosna (MD O520) sdělil, že podle informace z Centrální komise MD by měl instrukci k oceňování dát projektantovi SŽDC O6 (odbor přípravy staveb).

Technické a ekonomické hodnocení variant užšího výběru bude zpracováno s plnými náklady včetně nákladů na vysokorychlostní trati pro varianty s VRT.

#### **4 o) Náklady na údržbu a opravy**

Pan Schlotzhauer uvedl, že Evropská komise se zaměřuje na otázku, zda je udržitelně a adekvátně zajištěna i následná údržba projektu, která může být náročnější na lidské zdroje, vzdělání, technická zařízení (např. technologicky – náhrada elektromechanických zařízení za elektronická zařízení). Proto je třeba popsat plánovanou organizaci údržby a její změny vyvolané projektem. Pan Funk uvedl, že náklady jsou odvozeny z částek pro již modernizovanou trať Břeclav – Brno. Organizaci údržby a její změny projektant doplní.

#### **4 p) Názvy souborů**

Názvy souborů projektant upraví podle doporučení.

#### **Příloha 1 Určení počtu vlaků a položky v přehledu nákladů**

Pan Molák přislíbil, že počty vlaků v různých částech dokumentace budou sjednoceny. Seznam položek v přehledu nákladů projektant doplní o vysvětlení zkratk.

#### **Závěr**

Paní Heinišová zdůraznila, že projekt je pro ČR důležitý – týká se frekvenčně významného úseku na hlavní síti TEN-T s velkými potenciálními přínosy pro cestující. Termíny prací budou sledovány podle závěru jednání z 14. 7. 2014 v Brně.

Zapsali Heinišová a Fridrich, 7. 8. 2014, úpravy Janeček, Molák, Riley do 17. 9. 2014










*Přílohou je komentář JASPERS z 20. 8. 2014*








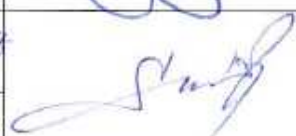





# PREZENČNÍ LISTINA

Jednání se zástupci JASPERS ke Studii proveditelnosti Brno - Přerov

konané dne 31. 7. 2014, GŘ SŽDC, s.o.

Jméno	Organizace	Email/Telefon	Podpis
FRANEK	JMK KÚ OD	frank.michal@kr-jihomoravsky.cz 541651314	
Kaňk NOVÁK	KORDIS JMK	kumaz@kordis-jmk.cz 543 426 653 605 292 304	
Paul Riley	JASPERS	<del>P. Riley</del> Paul Riley 603283685	
Jürgen Schlotzhauer	JASPERS	J.Schlotzhauer +491615253112	dt-online.de 
György BESSENYEI	JASPERS	g.bessenyei@uib.org +352 137587663	
RADESLAV MOLÁK	SUDOP BRNO	RMOLAK@SUDOP-BRNO.CZ +420 372625051	
ZDENĚK MELZER	SUDOP PRAHA a.s.	zdenek.melzer@sudop.cz +420267094181	
LUDOVIT AUGUSTÍN	AM SUDOP	amsudop@slovaract.sk ++4210905322576	
TOHA'S FUNK	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	funk@moravia.cz 739 243 410	

MARTIN JANEČEK	MD 0520	martin.janecek@mdcr.cz	
		225 131 656	
JAN ILÍK	MD 0130	jan.ilik@mdcr.cz	
		225 131 035	
PETR PŠENÍČKA	SZDC 07	pšenicka.p@szdc.cz	
		725 115 888	
JAN ŠNEPEK	MD 0190	jan.snepek@mdcr.cz	
		225 131 173	
LUDĚK SOŠNA	MD 0520	Ludak.sosna@mdcr.cz	
ALOIS PĽAVIČEK	SZDC, FEU	PLAVICEK@SZDC.CZ	
NOJ MŮN NEJEZCHWEB	SZDC, NM	NEJEZCHWEB@SZDC.CZ	
PAVEL SVK	SZDC, c.o., SSV	SVK7@SZDC.CZ	
Karel Friedrich	SZDC, iuk NM	Friedrich@szdc.cz	
		602 269 052	
ALENA HEJNISOVÁ	SZDC 07	HEJNISOVA@SZDC.CZ	
		602 650 521	
JIRÍ MIHAČKA	SZDC 07	MIHAČKA@SZDC.CZ	
		601 326 710	

## Doporučení

Autoři: Paul Riley, Jürgen Schlottzhauer,  
György Bessenyei, Ismini Kyriazopoulou

**Předmět:** Návrh studie proveditelnosti železničního spojení Brno – Přerov, květen 2014

**Reference:** 2013 258 CZ AMT RAL

### 1.

#### Úvod a výchozí situace

Následující dokument obsahuje hlavní připomínky iniciativy JASPERS k přístupu a výsledkům návrhu studie proveditelnosti železničního spojení Brno – Přerov, která zkoumá celou řadu možností zlepšení železniční infrastruktury v tomto úseku. Je pokračováním obecných metodologických doporučení, poskytnutých v prosinci 2014 [sic], tedy krátce po začátku tvorby této studie. Doporučení iniciativy JASPERS jsou uvedena *kurzívou*.

#### **Současná situace a kontext projektu**

Taťový úsek, jímž se projekt zabývá, je součástí Baltsko–Jaderského hlavního osobního koridoru (Katovice – Ostrava – Brno – Vídeň podle nařízení 1316/2013/EU). V rámci železniční sítě SŽDC jde o propojení úseku Ostrava/Olomouc–Přerov a Brna. Úsek se nachází v trojúhelníku následujících železničních koridorů TEN-T:

- (Praha) – Česká Třebová – Břeclav (koridor Orient/Východ – Střed)
- Břeclav – Přerov (Baltsko-Jaderský koridor, priorita nákladní dopravy)
- Přerov – Olomouc – Česká Třebová (Rýnsko-Dunajský koridor)

Stávající železniční trať Brno – Přerov (Česká republika) je normálněrozchodná, elektrifikovaná převážně jednokolejná hlavní trať o délce přibližně 90,1 km. Vede z Brna přes Holubice, Nezamyslice a Kojetín do Přerova. Z Brna do Blažovic vede dvojkolejný úsek, zbývající většina trati z Blažovic do Přerova je jednokolejná. Navazující úseky ve směru na Olomouc a Ostravu jsou dvojkolejné a elektrifikované.

Vzhledem k mnoha obloukům a špatnému stavu trati je současná traťová rychlost pouze 80 až 100 km/h. Podle SŽDC je trať využívána téměř výhradně osobními vlaky a objem dopravy bude vzhledem k nízké atraktivitě nabízených služeb klesat.

Dálnice D1, vedoucí do Brna ze směru významných měst Olomouc, Ostrava a Zlín, je silně zatížena dopravou. V současnosti ji využívá více než 40 000 vozidel denně a v úseku před Brnem má velké zastoupení nákladní dopravy. Kromě toho funguje jako jižní obchvat Brna ve směru na Prahu, Bratislavu a Vídeň.

Současný modální podíl železniční dopravy ve směru plánovaného koridoru se pohybuje od 10 % (u Brna) až po 30 % (poblíž Přerova). Zbývající část modálního rozdělení pokrývá silniční doprava (v níž převažuje doprava individuální). Vzhledem ke stávající (dosud nedokončené) dálniční části silnic E50 a E462 a špatné úrovni železničního spojení se očekává další růst podílu silniční dopravy.

Tať Brno – Přerov v současnosti představuje úzké hrdlo:

- pro dosažení vyšší úrovně regionální železniční dopravy zejména z hlediska kapacity (současné požadavky na dálkovou dopravu ponechávají na této jednokolejně trati málo prostoru pro dopravu regionální. V současnosti je možno v úseku u Brna vést ve špičce pouze 1 zastávkový vlak (Os) a 1 rychlík (R) za hodinu) a v menší míře i z hlediska rychlosti;
- pro zajištění toho, aby dálková železniční doprava mohla konkurovat dopravě individuální, a to zejména mezi významnými městy Brno a Ostrava/Olomouc/Zlín, kde jsou v současnosti cestovní časy vlakem podstatně delší.



posouzení variant

## a) Užší výběr variant pro podrobnější vyhodnocení

Ze šestnácti projektových variant byly jako upřednostňované vybrány varianty O2, M2, K3 a S5, které poté byly zařazeny do ekonomické a podrobnější analýzy. Základem bylo rozhodnutí klienta, že reprezentují všechny ostatní a v případě potřeby je lze kombinovat.

*Doporučení JASPERS: Tento způsob výběru není v předložené podobě srozumitelný a neodráží žádnou analýzu, která možná v této věci proběhla. Měly by být předloženy důvody pro vyřazení ostatních variant na základě podkladů a argumentů, například z hlediska relativních nákladů, reálnosti projektu, poměru poptávky a kapacity, skutečně dosažitelných časových úspor atd. Argumenty použité při výběru by měly být shrnuty v podrobné tabulce.*

**ODPOVĚĎ: Bude doplněno odůvodnění zvolených variant.**

## b) Konečná doporučení k vybraným variantám

Byla provedena kvalitní analýza DETR, která vybrané varianty posoudila pomocí šesti základních kritérií (životní prostředí, připravenost projektu, technická řešení, organizace provozu, dopravní výsledky a ekonomické posouzení) a sady dalších 32 vedlejších kritérií.

*Doporučení JASPERS č. 1: Jako základ pro formulování případných doporučení lze použít výsledek tabulky DETR namísto izolovaných pohledů<sup>1</sup>.*

**ODPOVĚĎ: Varianta O2 byla plně vyhodnocena. Stejně jako v předchozích letech se investor ideologicky navrátil k této variantě.**

*Doporučení JASPERS č. 2: Nejlepším základem pro posouzení relativních ekonomických výkonů variant je poměr přínosů a nákladů (B/C) a čistý přírůstek čisté ekonomické současné hodnoty variant seřazených postupně podle své ceny. Tuto metodu doporučujeme použít (je-li čistý přírůstek ENPV záporný, mělo by to být z pohledu analýzy nákladů a přínosů považováno za problém).*

**ODPOVĚĎ: Vyhodnocení bude dokončeno.**

## c) Doporučení rozšíření užšího výběru reprezentativních variant pro ekonomickou analýzu

Předložený úzký výběr reprezentativních variant je ve výsledku dosti omezený z hlediska variant splňujících dohodnuté střednědobé požadavky na vlakovou dopravu s celou řadou traťových rychlostí, což je klíčový faktor analýzy nákladů a přínosů.

*Iniciativa JASPERS tedy doporučuje, aby – neexistují-li dobré důvody to neudělat, které by ovšem bylo třeba v analýze důkladně doložit – byly do úzkého výběru doplněny dvě další varianty, který by mohly řešit výše uvedený problém:*

**O2+:** plně dvojkolejná trať s rychlostním profilem O2, která umožní provoz požadovaných vlaků IC do Ostravy. Podle rozdílů v nákladech by tato varianta mohla nahradit variantu O2.

**ODPOVĚĎ: Tuto variantu vytvořil zpracovatel. Na základě objemu dopravy a nákladů byl úsek Nezamyslice – Přerov zredukován na jednu kolej. Bude znovu projednáno na schůzi.**

**M1** (jak je popsána ve studii proveditelnosti): plně dvojkolejná trať (což umožní provoz požadovaných vlaků IC do Ostravy) s rychlostním profilem 160 km/h v celé délce (nebo s menšími poklesy rychlosti z ekonomických či jiných projektových důvodů).

**ODPOVĚĎ: Tato odchylka je v zásadě zcela stejná s variantou M2 jak z hlediska délky, koncepce stanic a nákladů. Jak již bylo projednáno v předchozích letech, jediným rozdílem je**

**Komentář [XR1]:** JS1: Jaspers opět doporučuje vyhodnotit všechny realizovatelné varianty na základě skupiny kritérií, zejména poměru poptávky ke kapacitě, stavebních nákladů, cestovní doby, přijatelnosti z hlediska životního prostředí atd., a tak najít taková řešení, která jsou přiměřená prokázaným potřebám a zjevně neefektivněji pokrývají klíčové parametry v přiměřeném rozsahu, například cestovní dobu, kapacitu nebo směrové vedení. Tyto logicky upřednostňované varianty by poté měly být ověřeny analýzou nákladů a přínosů.

Tímto se zabývá zápis z jednání.

**Komentář [XR2]:** RP2: OK

**Komentář [XR3]:** RP3: Na schůzi bylo znovu vysvětleno, že ve studii je třeba uvést jasné argumenty a vyvodit doporučení z analýzy ve studii. Obsaženo v zápisu z jednání.

**Komentář [XR4]:** RP: OK

**Komentář [XR5]:** RP5: Toto bylo znovu projednáno na schůzi a zahrnuto do zápisu z ní. Je potřeba transparentní proces vytvoření užšího výběru založený na jasných kritériích.

<sup>1</sup> Problematické je například zřejmé doporučení vyřadit variantu O2 v bodu 7. „Závěr a doporučení“. Ačkoliv byla vybrána jako slibná, s nejlepším poměrem nákladů a přínosů 6,44 %, bylo konstatováno, že „nesplňuje základní požadavky na moderní železniční trať, která by měla být vybudována v jádru sítě TEN-T. Její parametry by vyhovovaly možná v 90. letech, ale nikoliv dnes. Kromě toho nesplňuje základní metodologické požadavky MD z 5. prosince 2013, když nevyhovuje spojením Brna s Ostravou a Brna se Zlímem a nemá žádnou provozní rezervu.“ Je-li tomu tak, měla být tato varianta vyřazena již ve fázi užšího výběru ve studii, nebo měla být navržena vhodnější verze (například plně dvojkolejná O2, která by požadavky na provoz vlaků splnila, viz bod c).



**malá odchylka ve vedení trati, které jen mírně zmenšuje délku umělých staveb a tunelů. Investiční úspory byly odhadnuty na 2 miliardy Kč, tedy 6% úspora oproti variantě M2. Pokud vezmeme v úvahu řešení s menším snížením rychlosti (tato varianta již byla posuzována ve studii z roku 2007), je rozdíl nákladů větší, je však dosaženo rychlostního profilu odpovídajícího variantě O2.**

**Komentář [XR6]:** RP6: Toto bylo znovu projednáno na schůzi a zahrnuto do zápisu z ní. Je třeba transparentní proces vytvoření užšího výběru založený na jasných kritériích.

#### d) Koncepce stanic

V rámci tak rozsáhlé modernizace, jako je tato, doporučuje iniciativa JASPERS posoudit koncepci stanic a zastávek na trati na základě analýzy poptávky:

- analýza současné a budoucí frekvence cestujících v současných stanicích a tam, kde by stanice či zastávky mohly být přínosné;
- potenciální racionalizace existujících stanic, snížení počtu kolejí, oddělení osobních a nákladních funkcí, převedení stanic na zastávky, možné přesuny, nové stanice, potřeba řešit přístupnost, změny koncepce jízdního řádu atd.

**ODPOVĚď: Koncepce stanic bude optimalizována na základě individuálních konzultací s investorem, který takové řešení vyžaduje.**

**Komentář [XR7]:** RP7: V pořádku, ale dbejte na náležitě zdokumentování tohoto procesu a použijte údaje uvedené v zápisech z jednání.

### 3.

#### Hlavní sporné body odůvodnění a

#### dokumentace

#### e) Revize a odůvodnění plánovaných počtů vlaků

Studie nepředkládá žádný doklad toho, že byly počty vlaků jasně odvozeny (nebo národní/regionální požadavky ověřeny) podle budoucího objemu poptávky po osobní a nákladní dopravě.

V rámci studie však byly (na základě rozhodnutí učiněného během studie) ponechány stranou velké celkové požadavky na počet vlaků (více než 500 vlaků denně) od různých objednatelů dopravy (ministerstvo dopravy plus 2 kraje). Studie a záznamy ze schůzí naznačují, že střednědobě požadované počty vlaků byly ověřeny a upraveny tak, aby rozsah projektu nevyžadoval více než zdvojnásobení tratě a přiměřeně reagoval na předpověď poptávky. Analýzu však studie nepředkládá.

*Iniciativa JASPERS doporučuje uvést odůvodnění střednědobě požadovaného počtu vlaků na základě přepravní poptávky (založené na analýze poptávky) a vyjádřit se k potenciálnímu uspokojení požadavků na počet vlaků v delším časovém horizontu. JASPERS dále doporučuje jasně uvést počty (osobních/nákladních) vlaků potřebné k realizaci předpokládaného objemu přepravy (pomocí přepravního modelu) v různých variantách, a dále uvést použité předpoklady obsazenosti osobních vlaků. Další rozbor předkládané analýzy počtu vlaků a souvisejících údajů o poptávce je uveden v příloze 1.*

**ODPOVĚď: Odůvodnění bude doplněno.**

**Komentář [XR8]:** JS8: Konzultant přislíbil prověření odlišností v počtu vlaků a uvedení korelace s předpokládanou přepravní poptávkou.

Uvedeno v zápisu z jednání.

#### f) Využitelnost konstrukční rychlosti trati

Ze studie není jasné, jak dobře a kdy bude možno využít zvýšenou konstrukční rychlost při plánovaném provozu vlaků s koncepcí integrovaného jízdního řádu a s předpokládaným vozovým parkem. Je zřejmé, že pokud tomu tak u varianty M2/S5 není, je třeba lépe vysvětlit její výhody (např. v případě M2 náhrada za budoucí úsek vysokorychlostní trati?).

*Iniciativa JASPERS doporučuje poskytnout/využít informace o skutečných rychlostních profilech předpokládaných vlaků z různých tržních segmentů v různých variantách, které by odrážely plánované (integrované) jízdní řády. Podrobně by také měly být popsány podmínky pro zajištění vozového parku potřebného k využití rychlostí vyšších než 160 km/h. To by mohlo pomoci při výběru nejvhodnější varianty nebo při přezkoumání navrhované provozní koncepce.*

**ODPOVĚď: Autor studie čerpal z předpokládaného rozsahu dopravy na trati Brno – Přerov, která obsahovala popis jednotek. U vlaků byla uvedena maximální rychlost, počet vozů nebo očekávání a**

**Komentář [XR9]:** RP9: Vysvětleno na schůzi a uvedeno v zápisu z ní. Ministerstvo dopravy předpokládá využití rychlosti 200 km/h s cestovními dobami pod cílovými časy taktového jízdního řádu.

#### g) Životní prostředí

*Doporučení JASPERS č. 1: Studie proveditelnosti by přinejmenším měla obsahovat podstatné základní informace a srovnávací analýzu předpokládaných dopadů jednotlivých variant zařazených do užšího výběru na životní prostředí (jak je zmíněno v textu: Natura 2000, zvláště chráněná území, voda a podzemní voda, půda, hluk atd.).*

Důraz by měl být kladen například na tyto otázky:

- Očekávané dopady na chráněné druhy a cíle ochrany v dotčených lokalitách Natura 2000 s uvedením rozdílů (jsou-li nějaké);
- Velikost populace vystavené vysokým/vyšším úrovním hluku a rozsah zmírňujících opatření;
- Dopady na využití půdy a úbytek půdy;
- Fragmentace půdy a habitatů.

*Doporučení JASPERS č. 2: V rámci studie proveditelnosti by měla být vzata v úvahu otázka odolnosti vůči změnám klimatu. Například zranitelnost a rizika spojená se stavbou pokrývajících všechny oblasti proveditelnosti: vstupy projektu (dostupnost a kvalita), umístění a lokalita projektu, finanční, ekonomické, provozní, právní a sociální aspekty a otázky životního prostředí. Měly by být definovány nezbytné alternativy (adaptační opatření), aby byla klimatická rizika omezena na přijatelnou míru.*

**ODPOVĚĎ: Velká výhoda této stavby je skutečnost, že je prováděna ve stopě současné trati a v zemědělské krajině, v níž není příliš fauny ani flóry a chybí v ní významné krajinné prvky. Vliv jednotlivých variant na životní prostředí je tedy srovnatelný nebo velmi podobný. Jediným významným zásahem je výstavba VRT. V tomto kontextu zpracovatel podrobně popíše všechny výše uvedené faktory.**

**Komentář [XR10]:** RP10: OK

#### h) Analýza rizik

Úspěch takto rozsáhlého projektu je vystaven celé řadě rizik (např. plánovací riziko, riziko vývoje poptávky včetně obecného růstu a projektem vytvořené poptávky po železnici, rizika spojená s vozovým parkem, s náklady a s životním prostředím), která je třeba vzít v úvahu.

Zároven je třeba vzít v úvahu řadu rizik v oblasti klíčové související infrastruktury, například:

- Související (dosud neosvědčená) koncepce vysokorychlostních tratí Brno – Praha a Brno – Ostrava;
- Spojení s koncepcí modernizace uzlu Brno (dosud není stabilizovaná);
- Vztah k plánovanému rozvoji konkurenční silniční sítě.

Analýza citlivosti, která je v rámci studie provedena, je kvantitativní a nevěnuje se potenciálnímu rozsahu a pravděpodobnosti těchto rizik. Nevěnuje se ani zmírňování rizik.

*Iniciativa JASPERS doporučuje, aby byla pro varianty z užšího výběru provedena kvantitativní (která bude zahrnuta v analýze nákladů a přínosů) a kvalitativní analýza rizik. (v souladu s doporučenými osvědčenými postupy) včetně návrhů na zmírnění rizik. Provedenou analýzu rizik lze poté využít v ekonomické analýze, v analýze DETR a v konečných doporučeních.*

**ODPOVĚĎ: Všechna rizika budou popsána a vyhodnocena.**

**Komentář [XR11]:** RP11: OK

#### i) Předpoklady ohledně výstavby vysokorychlostních tratí Praha – Brno a Brno – Ostrava v roce 2041

Součástí přepravního modelu pro všechny varianty je předpoklad vybudování těchto vysokorychlostních tratí pouhých 15 let po uvedení trati Brno – Přerov do provozu, což ovlivňuje celkovou poptávku a přínos tohoto projektu. O realizaci žádné z těchto tratí dosud nebylo rozhodnuto na základě spolehlivé (předběžné) studie proveditelnosti a projekt trati Brno – Ostrava může mít vztah k projektu Brno – Přerov.

Vybudování vysokorychlostní trati v krátkém úseku Brno – Přerov by bylo kusým opatřením bez začlenění do národní a nadnárodní koncepce VRT. Nová VRT paralelní s modernizovanou konvenční tratí pro rychlost 200 km/h by navíc mohla představovat značný přebytek kapacity a vytvořit pouze nedostatečný přírůstek poptávky a přínosů.

Technický popis navíc vysvětluje, že všechny varianty vyhovují budoucí stavbě vysokorychlostních tratí. Zajištění tohoto technického vyhovění nyní vyžaduje dodatečné investiční náklady, zatímco jeho přínosy budou realizovány později, až (a pokud) bude možno zahájit vysokorychlostní provoz. Mělo by být možno u jednotlivých variant určit, jaké by byly jejich investiční náklady s a bez zajištění kompatibility se stavbou vysokorychlostní trati (a zahrnout také např. náklady na stavbu pro maximální rychlost vyšší než 160 km/h).

*Doporučení JASPERS č. 1: Uvést jasné argumenty ohledně očekávané budoucí realizace koncepce vysokorychlostní trati pro jednotlivé varianty konvenční trati Brno – Přerov (v úseku Brno – Přerov), neboť u všech variant konvenční trati možná není realistické vybudovat shodné paralelní vysokorychlostní řešení. Na podporu této analýzy by mohl být použit model poptávky.*

*Doporučení JASPERS č. 2: Vypočítejte pro jednotlivé varianty rozdíl investičních nákladů pro případ s a bez zajištění kompatibility s vysokorychlostním provozem.*

*Doporučení JASPERS č. 3: Rozdíly investičních nákladů vypočtené podle výše uvedeného a optimistické/pesimistické varianty předpovědi poptávky použijte jako vstupy v analýze rizik. Pomocí těchto dvou hlavních a případných dalších možných vlivů demonstруйте dopad případu, kdy by přípojně (a podle konkrétní varianty i paralelní) vysokorychlostní trati nebyly vybudovány a plný dálkový provoz vysokorychlostních vlaků by nebyl zahájen.*

**ODPOVĚď: Toto by mělo být projednáno na schůzi. Zpracovatel může pracovat s informacemi o stavbě, která je v rané fázi zpracování.**

#### j) Analýza přepravní poptávky (a nabídky)

Oceňujeme rozsah a přehlednost předložených informací. U projektu takového rozsahu a s takovým počtem variant však je podle našeho názoru potřeba doplnit ještě značné množství dalších informací a analýz.

*Doporučení JASPERS č. 1: v úvodní analýze a v části zabývající se požadovaným počtem vlaků by měly být předloženy relevantní údaje a argumenty (zejména v kapitolách 1 a 2). Stejně tak by měly být uvedeny i v rámci odůvodnění návrhu jednotlivých variant, jejich užšího výběru, rozhodnutí atd.*

**ODPOVĚď: Příliš vágní doporučení. Prosím, blíže ho rozveďte.**

**Komentář [XR12]:** JS12: Vysokorychlostní spojení Praha – Brno – Přerov – Ostrava prochází fází zvažování a studie, žádná koncepce však zatím nebyla potvrzena.

V nynější studii bylo odsouhlaseno, že kapacita sousední koncepce VTR bude v návrzích jednotlivých variant vzata v úvahu, ekonomická analýza však nebude zahrnovat náklady a vliv VRT. Vzhledem k současné situaci se to zdá být rozumným přístupem.

**Komentář [XR13]:** RP13: Toto bylo vyřešeno odlišením varianty M2 (nahrazuje trať VRT).

**Komentář [XR14]:** JS14: Byli jsme ujištěni, že technická ani ekonomická analýza však nebude zahrnovat žádné náklady na VRT.

**Komentář [XR15]:** RP15: Viz výše, vyřešeno. Obsaženo v zápisu z jednání.

**Komentář [XR16]:** RP16: Viz výše, již není relevantní. Tyto náklady budou vzaty v úvahu studiemi VRT.

**Komentář [XR17]:** RP17: Viz výše, již není relevantní.

**Komentář [XR18]:** RP18: Bylo projednáno a zahrnuto v záznamu z jednání.

**Komentář [XR19]:** RP19: Projednáno na schůzi a uvedeno v zápisu z jednání. Při návrhu a výběru variant projektu je třeba transparentně využít analýzu poptávky.

Doporučení JASPERS č. 2: do studie by měly být doplněny následující informace, aby bylo možno porozumět předpokladům a dopadům různých variant projektu a posoudit je:

- i. Tvorba optimistických a pesimistických scénářů vývoje železniční dopravy ve vztahu k různým nejistým základním předpokladům (pro analýzu rizik) jako vstup do analýzy rizik; **bude doplněno**
- ii. Zdokumentování a odůvodnění (tj. zdroje) předpokládaného časového vývoje parametrů dopravní předpovědi ve formě grafů nebo tabulek (růst HDP, populace, ceny, vlastnictví automobilů atd.); **Toto je popsáno v tabulce v kapitole 3.7. Během dalších prací budou doplněny všechny parametry.**
- iii. Konkrétní popis toho, jak přesně byl dále rozvinut národní přepravní model (zejména) v oblasti Brna relevantní pro tento koridor, a to včetně **Je možné to rozvést, většina požadovaných informací však již je uvedena v kapitole 3.7.**
  - o dalších shromážděných/použitých dat, viz kapitola 3.7: „Byly uvedeny všechny relevantní trasy veřejné regionální i dálkové dopravy v oblasti, autobusové i železniční, včetně hlavních tratí a včetně skutečných cestovních dob a počtu spojů.“
  - o další provedené kalibrace, viz část 3.7: „Kalibrace poptávky po železniční dopravě byla provedena započtením údajů ČD za rok 2011 s úpravami na rok 2013. Nabídka dopravy (počet vlaků, cestovní doby) jsou uvedeny v grafu pro roky 2011 a 2013 a jsou v podstatě shodné. Proto je předpokládána výrazná změna zatížení oproti roku 2011. Podrobné výsledky kalibrace železniční dopravy pro trať jsou uvedeny v následujícím grafu. Průměrná odchylka tohoto modelu od sčítání lidu jsou 4 %. Ve statistice GEH (viz [http://en.wikipedia.org/wiki/GEH\\_statistic](http://en.wikipedia.org/wiki/GEH_statistic)) jsou splněny všechny hodnoty stavu trati GEH <5.“
  - o dalších doplněných údajů o síti, dalšího zónování, viz kapitola 3.7: Dále zařazení regionálních zastávek do zónální struktury.“
  - o rozsah použitého modelu (celonárodní model, jeho část atd.), viz kapitola 3.7: „Základ a struktura dopravního modelu jsou kompatibilní se strategickým modelem ČR zpracovaným v rámci strategií sektoru dopravy.“
  - o modelování vlivu na automobilovou a autobusovou dopravu ve špičkách v Brně, model zahrnuje denní variabilitu přepravy (poptávky). Tento výstup je i v analýze nákladů a přínosů, avšak pouze denní průměrná hodnota. Uvést špičkové vytížení by podle našeho názoru zhoršilo přehlednost již tak dosti složité a nákladné studie.
  - o změny generalizovaného modelu nákladů a následná kalibrace – například zahrnutí vlivu intervalů; **bude doplněno**
- iv. Vysvětlení toho, jak byly v modelu modálního posunu vypočteny cestovní doby a jejich změny pro přepravu, která modálním posunem prošla, dále ekonomická analýza pro jednotlivé druhy dopravy
  - o popis použitého modelu (vnímaných?) cestovních dob,
  - o samostatné nemodelované odhady cestovních dob automobilů atd. na základě výchozích a cílových bodů zjištěných modelem? **bude doplněno**
  - o byl zahrnut i docházkový čas, čekání/přestávky atd.? **ano, byl**
  - o byl zahrnut i vliv dopravních zácp na cestovní dobu automobilů a autobusů v Plzni [sic]? **V Brně [sic]. Ano, šlo o automobily. Autobusy jezdí podle jízdního řádu.**
- v. Srozumitelnější vysvětlení složení a metod výpočtu a kalibrace citlivosti výpočtu nově vzniklých přeprav (delší cesty, častější cesty, jiné druhy, přeprava vstupující z oblastí mimo rozsah modelu?); **bude doplněno**
- vi. Schémata zobrazující aktuální síť a objem autobusové dopravy, samostatně pro dálkovou a regionální dopravu, a upravenou nabídku autobusů pro různé varianty projektu (tak, jak je předpokládána v ekonomické analýze); **Může být doplněno schématem stávajícího vedení linek od společnosti KORDIS. Předpokládaná schémata nejsou nutná, autobusová doprava je shodná v případě realizace i nerealizování projektu s výjimkou zrušení linky 107 v případě realizace projektu.**
- vii. Schémata zobrazující budoucí vývoj silniční sítě v Brně a v jeho okolí a v dálkové dopravě; **bude doplněno**

Komentář [XR20]: RP20: OK

Komentář [XR21]: RP21: Ve studii také uveďte, že byly použity i další čerstvé údaje o objemu přepravy.

Komentář [XR22]: RP22: Ve studii poznamenejte, že se vyhodnocení soustředilo na posuzovaný koridor.

Komentář [XR23]: RP23: Poznamenejte ve studii, že nebyly přidány nové zóny, stejný účinek však má ve ViSSUM přidat odkaz na zóny.

Komentář [XR24]: RP24: Poznamenejte ve studii, že východiskem byl národní dopravní model.

Komentář [XR25]: RP25: Špičkové vytížení není třeba uvádět.

Komentář [XR26]: P26: OK

Komentář [XR27]: RP27: OK

Komentář [XR28]: RP28: OK

Komentář [XR29]: RP29: OK



- viii. Frekvence cestujících ve stanicích pro variantu bez projektu a pro jednotlivé varianty projektu i v budoucích letech a nejenom v současnosti (řada stanic je dnes velmi málo využívána možná částečně kvůli nedostatku regionálních osobních vlaků); **bude doplněno**
- ix. Tabulka, v níž by byly rozepsány hlavní (agregované) směry start–cíl ve variantě bez projektu a při realizaci jednotlivých variant tak, jak byly použity v ekonomické analýze (včetně hlavních směrů dojíždění, dálkových směrů atd.); ***lze vybrat převážně podle vztahů mezi nejvyšším objemem provedené přepravy. Tento součet nezahrnuje konvertovanou přepravu, která se skládá z mnoha vztahů s malým objemem.***
- o objem přepravy a modální rozdělení (autobus, automobil, vlak) pro směry start–cíl bez realizace projektu, modální posun pro jednotlivé varianty, objem nově vzniklých přeprav pro jednotlivé varianty,
  - o cestovní doby“ použité v ekonomické analýze pro jednotlivé druhy dopravy,
  - o „cestovní doby“ (nebo zobecněné náklady) použité pro výpočty modálního posunu pro jednotlivé druhy dopravy (pokud se liší od výše uvedených); **bude doplněno**
- x. Dopravní mapy (s uvedenými číselnými údaji) zobrazující dopravní toky pro vlaky, autobusy a individuální dopravu v současném stavu, bez realizace projektu a pro jednotlivé varianty projektu a zahrnující celou (podstatně) ovlivněnou síť včetně vzdálenějších dálkových směrů; **bude doplněno**
- xi. Graf zobrazující dopravu v jednotlivých úsecích v budoucích letech rozdělenou na regionální a dálkovou dopravu; **bude doplněno**
- xii. Analýza vzorců/fungování poptávky pro tuto trať a odpovídající plánované vlakové jízdní řády, tržní segmenty a umístění stanic ve vztahu k bodům vii) a viii). Umístění potenciálních nových stanic, potenciální náročnost přesunu stanic blíže k demografickým centrům atd.; ***výhledový obrat bude doplněn dle bodu viii, určit náročnost přesunu je spíše účelem technického řešení.***
- xiii. Analýza vlivu jednotlivých variant na modální rozdělení pro hlavní směry start–cíl, využití trati, využití stanic atd.; ***Podle našeho názoru jde o duplicitu bodu ix.***
- xiv. Další analýza využití vozidel potřebná pro bod e) výše týkající se odůvodnění/stanovení plánovaných železničních jízdních řádů; ***Tato analýza je uvedena v části 3.8.3. Ministerstvem dopravy je navržena frekvence a management dálkové dopravy, koordinátory regionální dopravy pak frekvence a management regionální dopravy. Zpracovatel se může vyjádřit k navrženému počtu vlaků a vyjádřit se k jejich obsazenosti. Pokud je obsazenost nedostatečná, může navrhnout redukci. Podobná opatření lze navrhnout na základě znalosti přepravních vztahů i v modelu dálkové dopravy, pokud by trasa neměla potřebnou kapacitu.***
- xv. Jako přílohu je možno uvést technickou dokumentaci národního modelu, díky čemuž by byl dokument pochopitelný i pro ty, kteří ho neznají. ***Tato studie v části 7.3 zmiňuje dokumentaci modelu dostupnou na internetu.***

**Komentář [XR30]:** RP30: OK

**Komentář [XR31]:** RP31: To je v pořádku. Vztahy by však bylo možno uvést úhrnem v rámci zón, což by zajistilo větší pokrytí.

**Komentář [XR32]:** RP32: OK

**Komentář [XR33]:** RP33: Zde došlo k chybě v překladu u SŽDC – nejde o technickou proveditelnost přesunu ale o určení potenciální poptávky na základě analýzy poptávky.

**Komentář [XR34]:** RP34: Jde o analýzu a nikoliv jen tabulku, takže máme na mysli komentář a interpretaci. Jde o doplnění ix.

**Komentář [XR35]:** RP35: Toto by mělo být provedeno pro jednotlivé tratě.

**Komentář [XR36]:** RP36: Měl by být výslovně zmíněn web ministerstva dopravy.

## k) Ekonomická analýza

Mnohé z toho, co je v ekonomické analýze nyní nejasné, se vyjasní, jakmile bude podle výše uvedených doporučení dokončena analýza dopravní nabídky a poptávky.

V metodologii je však několik problematických bodů, které iniciativa JASPERS doporučuje vyřešit:

- i. Parametry předpovědi cen a ostatního růstu by měly být konzistentní s těmi, které byly použity v přepravních modelech. ***V přepravních modelech byl z makroekonomických indikátorů použit pouze hrubý domácí produkt (HDP). Očekávaný HDP v rámci období přehledu stejného jako u dopravních předpovědí, ekonomické hodnocení je převzato z prováděcích pokynů pro hodnocení efektivitu investičních projektů v infrastruktuře, vydaných v časopise Journal of Transport č. 11/2013 dne 22. května 2013, tedy hodnota shody přepravní předpovědi a ekonomického vyhodnocení.***
- ii. Snížení nákladů za regionální autobusovou dopravu by mělo odpovídat plánovanému snížení počtu autobusů (nebo změnám koncepce autobusové dopravy) po posílení páteřní železniční trati, která je součástí integrovaného systému. Nemělo by být přímo odhadováno na základě poklesu poptávky, ačkoliv tyto dva způsoby mohou dávat podobné výsledky.
- Metodologie výpočtu úspory nákladů za autobusovou dopravu je založena na příslušných prováděcích pokynech. Výpočet počítá s tím, že při přechodu cestujících z autobusové dopravy na železniční dojde ke změně (omezení) nabídky autobusové dopravy a tedy k úspoře nákladů. Konkrétní nabídkou před a po realizaci jednotlivých variant se tato studie nezabývala.***

**Komentář [XR37]:** RP37: OK

**Komentář [XR38]:** RP38: Projednáno a vyřešeno na schůzi a uvedeno v zápisu z ní. Bude stanoven nový autobusový jízdní řád na základě nového rozsahu dopravy po dohodě s krajem. Řádek 107 se ruší.

- iii. Měla by být uvedena metoda použitá k výpočtu časových úspor dosažených modálním posunem (ve spojení s dokumentací poptávky). **Při kvantifikaci časových úspor jsme vycházeli z vnímané cestovní doby, jejích částí a jejich vah. Ty budou uvedeny v kapitole obsahující analýzu dopravního trhu a stručně i v ekonomickém vyhodnocení.**
- iv. Měla by být provedena kvalitativní analýza rizik (viz bod h)). Na **kvalitativní analýze se pracuje.**

Komentář [XR39]: RP39: OK

Komentář [XR40]: RP40: OK

#### 4.

#### Další problematické body

##### l) Souhrnná prezentace hlavních údajů

Předložená studie obsahuje mnoho údajů a podrobností, které jsou užitečné, ale mohou znesnadnit porozumění koncepci projektu a odůvodnění navrhovaných opatření.

*Iniciativa JASPERS je toho názoru, že by bylo užitečné doplnit pro čtenáře, kteří se chtějí rychle zorientovat, jednoduchou tabulku obsahující základní parametry variant projektu, například délku trati (konvenční a VRT), počty vlaků, zatížení trati (osobní a nákladní) pro různá období (v současnosti, ve středním a dlouhém časovém horizontu), maximální traťové rychlosti a cestovní doby, výsledky ekonomické analýzy, celkové investiční náklady a náklady na kilometr dvojkolejně tratě.*

**Toto srovnání bylo připraveno pro jednotlivá jednání. Tato tabulka však byla poměrně rozsáhlá a vyžadovala vysvětlení (např. srovnání cestovních dob). Její poslední verze byla zaslána v příloze a bude projednána na schůzi.**

Komentář [XR41]: JS41: Bylo projednáno a vyřešeno na schůzi a uvedeno v zápisu z ní.

Tabulka „Srovnání variant trati Brno – Přerov, metodologické požadavky) navrhované položky neobsahuje a měly by být doplněny. Navrhované shrnutí základních údajů o projektu má za cíl nabídnout stručný a rychlý přehled.

Komentář [XR42]: RP42: OK

##### m) Příloha DETR

*Iniciativa JASPERS je toho názoru, že by bylo velmi užitečné zahrnout sem i variantu bez projektu jako výchozí bod pro srovnávání variant.*

**bude doplněno po konzultaci s klientem**

##### n) Investiční náklady

Výpočet investičních nákladů v Excelové pracovní mapě nazvané „Modernizace Brno–Přerov Přehled cen podle položek – základní rozpočtové ceny CA 2014“ převážně vyhovuje pravidlům transparentnosti a předchozím doporučením iniciativy JASPERS.

*Komentáře a doporučení JASPERS:*

- i. Investiční náklady by měly být uvedeny i pro jednotlivé úseky trati (staniční a traťové). **Požadované rozdělení bylo uvedeno v příloze 7.**
- ii. Položky byly uvedeny v českém jazyce a ačkoliv překlad pomocí Googlu byl opraven, zůstaly některé položky a zkratky, které vyžadují vyjasnění. Hlavní položka 1 „Koleje“ by měla být rozdělena na „Zemní práce“ a „Koleje“ Komplexní soupis položek je uveden v příloze 2 tohoto dokumentu. Měl by být uveden zdroj jednotkových cen, měly by být uvedeny celkové sumy např. pro telekomunikační zařízení. **Zpracovatel se vyjádří na schůzi.**
- iii. Nenalezli jsme rozpočtovou rezervu, která zpravidla tvoří 10 % nákladů na stavbu a dodávky. Dodatkové náklady na služby ve výši 25 % jsou poměrně vysoké a měly by být dále rozděleny, například na přípravu podrobného projektu, služby v oblasti výběrových řízení a uzavírání kontraktu, schválení stavební dokumentace, řízení projektu, dozor a přejímku na staveništi atd. Podle způsobu realizace stavby se tyto náklady mohou pohybovat mezi 5 a 10 % stavebních nákladů. U staveb na klíč může jít o ještě vyšší procento. **Toto by mělo být projednáno na schůzi.**

Komentář [XR43]: JS43: Projednáno a vyřešeno na schůzi, uvedeno v zápisu z ní.

Jsou uvedeny pouze celkové náklady na jednotlivé stanice a úseky.

Komentář [XR44]: JS44: Projednáno a vyřešeno na schůzi, uvedeno v zápisu z ní.

Konzultant zlepšil anglickou verzi nákladových položek.

Komentář [XR45]: JS45: Projednáno a vyřešeno na schůzi, uvedeno v zápisu z ní.

Výpočet měl být proveden v souladu s českými předpisy a právem. Bylo doporučeno podrobnější rozepsání dodatečných nákladů.

*Po ujasnění či doplnění těchto položek bude možno potvrdit realističnost investičních nákladů preferovaných variant projektu.*

##### o) Náklady na údržbu a opravy

Náklady na údržbu a opravy (M&R) pro variantu BP jsou podrobně uvedeny v bodu 3.1 na straně 109 studie.

*Iniciativa JASPERS doporučuje, aby vzhledem k důrazu kladenému EK na udržitelný provoz infrastrukturních projektů byla případně doplněna kapitola či podkapitola „Systém oprav a údržby v budoucnosti“, která by stručně popsala budoucí organizaci oprav a údržby v projektované oblasti. Měl*

by být uveden vývoj nákladů na opravy a údržbu u jiných variant projektu použitý ve výpočtech v rámci finanční analýzy a analýzy nákladů a přínosů. Náklady na údržbu a opravy se u podobných projektů typicky pohybovaly řádově kolem 30 TEUR ročně na jeden kilometr dvojkolejné trati. Jde o obecnou hodnotu, která se může lišit podle zatížení trati a podmínek prostředí.

**Opravy a údržba jsou považovány za běžné (stávající), tedy údržba a opravy vlastními silami investora a větší opravy subdodavatelem formou – viz článek 1.9 vyhodnocení variant – varianta BP. Náklady na údržbu jsou zahrnuté v ekonomickém vyhodnocení.**

**p) Názvy souborů**

Iniciativa JASPERS si je vědoma toho, že mnoho podkladových informací je k dispozici ve formě příloh. Obsah těchto souborů je však těžké zjistit, protože v jejich názvech jsou použity znaky s diakritikou, které se na počítačích používajících jinou znakovou sadu než českou nezobrazují správně.

*Iniciativa JASPERS tedy doporučuje vyhnout se v maximální možné míře používání speciálních českých znaků v názvech souborů.*

**Bude respektováno.**

**Komentář [XR46]:** JP46:  
Bylo projednáno, že nová zařízení mohou vyžadovat lepší kvalifikaci servisního a údržbářského personálu a přizpůsobení organizace. Bude doplněn stručný popis současné a budoucí organizace údržby a oprav včetně personálu a dílen. Náklady na údržbu a opravy byly vypočteny ve výši 30 tisíc euro na kilometr trati.

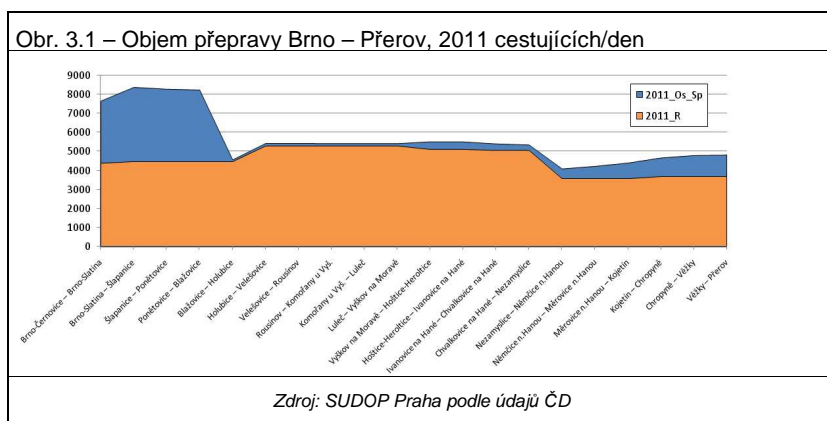
**Komentář [XR47]:** RP47: OK

## Určení počtu vlaků

Podle podkladů uvedených ve studii se zdá, že předpovědi objemů dopravy a plánované počty vlaků byly stanoveny odděleně na základě počátečních požadavků objednavatelů dopravy a nebyly ověřeny analýzou poptávky. Následující výtah toho, co lze ve studii nalézt, dokresluje jak toto tvrzení, tak i určité rozpory ve studii.

### Současný stav

Zpráva „Analýza dopravního trhu – koncepce“ ukazuje současný počet cestujících za den mezi Brnem hl. n. a Přerovem hl. n. Je zřejmé, že mezi Brnem a Blažovicemi (Slavkovem) je velká poptávka po městské/regionální dopravě, a v menší míře pak i mezi Přerovem a Nezamyslicemi. Současný objem regionální dopravy mezi těmito úseky se zdá být poměrně malý.



Podle GVD 2010/2011 je denně nabízeno 14 párů dálkových osobních vlaků jedoucích v hodinovém taktu v úseku Brno – Bohumín. V úseku Brno – Přerov zastavují expresní vlaky<sup>2</sup> ve stanicích Brno hl. n., Vyškov n. M., Nezamyslice (některé), Kojetín a Přerov. Pravidelná cestovní doba mezi Brnem a Přerovem je 82 minut.

Na druhé trase z Brna do Olomouce jezdí denně 8 párů vlaků ve dvouhodinových intervalech. Tyto vlaky z Olomouce pokračují do Šumperka, každý druhý pak do Jeseníku. Ve zkoumaném traťovém úseku tyto vlaky zastavují ve stanicích Brno hl. n., Vyškov n. M., Ivanovice na H. a Nezamyslice. Pravidelná cestovní doba mezi Brnem a Olomoucí je 95 minut.

Lepší přehled současného počtu pravidelných vlaků je uveden ve schématu v kapitole „Technologie dopravy“ v příloze 2 „Současný počet pravidelných vlaků za 24 hodin podle druhu a směru“.

Předpokládané počty vlaků jsou uvedeny v kapitole 2.5 studie proveditelnosti. Podle bodu 2.5.1 studie proveditelnosti byl „předpokládaný rozsah dopravy“ určen pražským GŘ SŽDC a je v souladu s rozsahem a strukturou železničního uzlu Brno. Předpokládané počty vlaků byly stanoveny pro tři časové horizonty: 2016, 2025 a 2040. Údaje v tabulkách 30 až 35 uvádějí tyto počty vlaků pro jednotlivé úseky a pro období 24 hodin a 2 hodiny (dopravní špička). Počty vlaků byly použity při návrhu kapacity infrastruktury.

<sup>2</sup> Podle jízdního řádu ČD spojení Brno – Přerov/Olomouc v současné době obsluhují pouze rychlíky. Při hledání vlaků EC a Ex mezi „mezinárodními spoji“ nebyly žádné dálkové vlaky nalezeny.



V následující tabulce jsou pro srovnání shrnuty zjištěné údaje. Počty vlaků z tabulek T42 a T30 až T36 se neshodují a je třeba je překontrolovat.

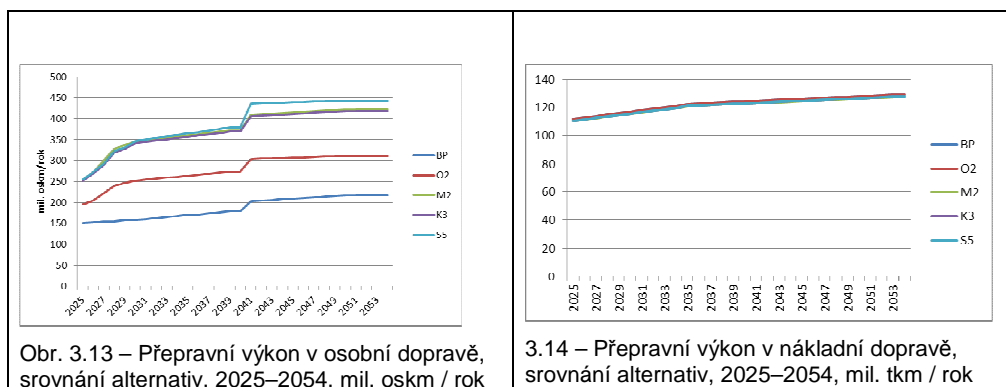
Počty vlaků za 24 h na trati Přerov – Brno						
Referenční tabulka (T) studie proveditelnosti	T 42 současnost/střednědobé/dlouhodobé	T36	T30	T32	T34	
Přerov – Brno	Dohromady	2014	2016	2025	2040	Nárůst
Přerov – Kojetín	86/86/220	86	95	86	220	156 %
Kojetín – Nezamyslice	86/86/292	81	91	86	256	216 %
Nezamyslice – Vyškov	89/158/400	89	96	158	382	329 %
Vyškov – Blažovice	72/184/418	72	80	184	418	481 %
Blažovice – Brno	131/274/506	209	296	518	540	158 %

Zdroj: tabulky č. 30, 32, 34, 36, 42

**Bude vysvětleno a upraveno.**

**Komentář [XR48]:** RP48: OK

Předpokládaný objem dopravy byl uveden a vysvětlen samostatně v kapitole „Analýza dopravního trhu – koncepce“. Následující grafy ukazují předpovídaný přepravní výkon v osobokilometrech za rok a tunokilometrech za rok od roku 2025 do roku 2054.



Další údaje ohledně rozsahu dopravy jsou uvedeny v následujících tabulkách pro časový horizont 2030

Tab. 3.4 – Předpověď úhrnných indikátorů výstupu, 2030						
Kritérium	Jednotka	BP	O2	M2	K3	S5
Průměrná obsazenost vlaků Ex, IC, EC	%	0 %	26 %	32 %	31 %	33 %
Průměrná obsazenost vlaků R	%	44 %	30 %	38 %	37 %	39 %
Průměrná obsazenost vlaků Os	%	17 %	31 %	20 %	20 %	20 %
Přepravní výkon	vlkm / den	4648	8921	11987	11987	11987
Přepravní výkon	oskm / den	433320	690199	945341	936592	947733
Míra obsazenosti	Osob / vlak	107	84	85	84	85

Tab. 3.5 – Vytížení podle druhu dopravy, 2030 (cestující/den?)

Profil	var. 2013		var. BP		var. O2		var. K3		var. S5		var. M2	
	BUS	vlak	BUS	vlak	BUS	vlak	BUS	vlak	BUS	vlak	BUS	vlak
Blažovice	6118	8552	5935	10258	2486	16784	1969	21333	1864	21443	1901	21782
Rousínov	3849	5366	4192	6690	1070	11582	468	16110	449	16187	469	16432
Vyškov	3869	5366	3814	6690	1070	11232	468	15725	449	15829	469	16005
Nezamyslice	1250	5732	858	6889	567	10955	159	15288	137	15452	151	15594
Přerov (jih)	332	5035	547	5477	203	8028	305	10424	226	10676	237	10330

Při plánování byla použita různá časová období, např. provozní plány počítají s roky 2016 až 2040, dopravní plán od současnosti do roku 2030 a od roku 2025 do roku 2054. Byly použity různé jednotky přepravního výkonu, tj. počet cestujících za den, počet cestujících za hodinu dopravní špičky, počet cestujících na vlak, osobokilometry za den. Údaje o přepravě v dopravní špičce nebyly převedeny na počty vlaků na základě předpokladu přiměřeného vytížení vlaků.

Vyhodnocení počtu vlaků uvedených v tabulkách č. 30, 32, 34 a 36 ukazuje růst v rozsahu +153 % / 158 % v úseku Přerov – Kojetín až 478 % / 483 % v úseku Vyškov na Moravě – Blažovice. Tranzitní doprava, která by pro projekt koridoru TEN-T byla významná, není zvlášť uvedena.

Reference / Tabulka	č. 36	č. 30	č. 32	č. 34	Růst	
Přerov – Brno	2014	2016	2025	2040	25/40	p.a.
Přerov – Kojetín	43	48	42	109	153 %	6 %
Kojetín – Přerov	43	47	44	111	158 %	6 %
Kojetín – Nezamyslice	40	45	42	127	218 %	8 %
Nezamyslice – Kojetín	41	46	44	129	215 %	8 %
Nezamyslice – Vyškov na Moravě	44	47	78	190	332 %	13 %
Vyškov na Moravě – Nezamyslice	45	49	80	192	327 %	13 %
Vyškov na Moravě – Blažovice	36	40	91	208	478 %	18 %
Blažovice – Vyškov na Moravě	36	40	93	210	483 %	19 %
Blažovice – Odb. Brno-Černovice	65	88	136			
Odb. Brno-Černovice – Blažovice	64	80	138			
Odb. Brno-Černovice – Brno hl. n.	43	64	122			
Brno hl. n. – Odb. Brno-Černovice	37	64	122			
Křenovice hor. n. – Sokolnice-Telnice	21	20	20			
Sokolnice-Telnice – Křenovice hor. n.	20	21	21	1		
Sokolnice-Telnice – Brno hl. n.	29	36	36			
Brno hl. n. – Sokolnice-Telnice	28	37	37			
Blažovice – Šlapanice				252		
Šlapanice – Blažovice				254		
Šlapanice – Odb. Brno-Černovice				269		
Odb. Brno-Černovice – Šlapanice				271		
Odb. Brno-Černovice – Brno os. n.				234		
Brno os. n. – Odb. Brno-Černovice				234		
Křenovice hor. n. – Sokolnice-Telnice				–		
Sokolnice-Telnice – Brno os. n.				67		
Brno os. n. – Sokolnice-Telnice				68		

--	--	--	--	--	--	--

Tabulka č. 42					
Přerov – Brno	Dohromady	2014	2016	2025	2040
Přerov – Kojetín	86/86/220	86	95	86	220
Kojetín – Nezamyslice	86/86/292	81	91	86	256
Nezamyslice – Vyškov	89/158/400	89	96	158	382
Vyškov – Blažovice	72/184/418	72	80	184	418
Blažovice – Brno	131/274/506	209	296	518	

### Položky v přehledu nákladů, které je třeba vysvětlit

	Práce podle položek	Otázky či připomínky
<b>1</b>	<b>Zemní práce a koleje</b>	
<b>1a</b>	<b>Zemní práce</b>	
	Nástupiště	Zařadit pod inženýrské stavby?
	Minerální zesilující vrstva	
	Výkopové práce	
	Náspy	
	Podkladová vrstva šterku	Podkladová vrstva šterku = formace nebo železniční spodek?
	Svah	= rampa?
	Zlepšení geosyntetika	Geosyntetikum = ochranná vrstva?
	Stoka, příkop, žlab	Stoka a co?
	Ošetření komunikací	Prosíme upřesněte.
	Náprava spodní osy	Konsolidace podloží?
	Nový zářez pro 2 koleje – šířka 2 m	
	Nový zářez pro 2 koleje – šířka 4 m	
	Nový zářez pro 2 koleje – šířka 6 m	
	Nový zářez pro 2 koleje – šířka 8 m	
	Nový zářez pro 2 koleje – šířka 10 m	
	Nový zářez pro 2 koleje – šířka 12 m	
	Násep pro 2 koleje – šířka 2 m	
	Násep pro 2 koleje – šířka 4 m	
	Násep pro 2 koleje – šířka 6 m	
	Násep pro 2 koleje – šířka 8 m	
	Násep pro 2 koleje – šířka 10 m	
	Násep pro 2 koleje – šířka 12 m	
	Spodek nového tělesa pro 1 kolej – šířka 2 m	O jakou činnost zde jde?
	Spodek nového tělesa pro 1 kolej – šířka 4 m	O jakou činnost zde jde?
	Spodek nového tělesa pro 1 kolej – šířka 6 m	O jakou činnost zde jde?
	Spodek nového tělesa pro 1 kolej – šířka 8 m	O jakou činnost zde jde?
	Spodek – zdvojkolejnění 2 m	O jakou činnost zde jde?
	Spodek – zdvojkolejnění 4 m	O jakou činnost zde jde?
	Spodek – zdvojkolejnění 6 m	O jakou činnost zde jde?
	Spodek – zdvojkolejnění 8 m	O jakou činnost zde jde?
	Spodek – zdvojkolejnění 10 m	O jakou činnost zde jde?
	<b>Mezisoučet nákladů na zemní práce</b>	
<b>1b</b>	<b>Kolejivo</b>	
	Pokládání svršku – UIC60	= koleje UIC 60 se zašterkováním
	Pokládání svršku – S49	= koleje S49 se zašterkováním
	Odstranění svrchního kolejového lože a šterkové vrstvy	
	Výhybky r = 190	
	Výhybky r = 300	
	Výhybky r = 500	
	Výhybky r = 760	
	Výhybky r = 1200	



	Práce podle položek	Otázky či připomínky
	Výhybky $r = 500$ PHS ?	Co znamená PHS?
	Výhybky $r = 760$ PHS ?	
	Výhybky $r = 1200$ PHS ?	
	<b>Mezisoučet nákladů na koleje</b>	

<b>1c</b>	<b>Kolejivo pro vysokorychlostní trať (VRT)</b>	
	Kolejivo UIC60 s betonovými pražci (1 kolej)	
	Kolejivo UIC60 s betonovými pražci (2 koleje)	
	Kolejivo – výhybka V160 PHS	
	Kolejivo – výhybka V100 PHS	
	Kolejivo – výhybka V50	Co znamená V50
	Kolejivo – zarážedlo	Zarážedlo? (v angl. dokumentu nebylo "zarážedlo přeloženo" – pozn. překl.)
	Spodek – kční [sic] vrstva	kční [sic] vrstva?
	Spodek – odvodnění (drenáž)	
	Spodek – výkopy a uskladnění	= přeprava a uložení?
	Svršek – položení	
	<b>Mezisoučet nákladů na kolejivo pro VRT</b>	
<b>2</b>	<b>Mosty, inženýrské stavby</b>	
	Rekonstrukce mostů	
	Renovace mostů	
	Rozšíření a renovace jednokolejných mostů	
	Tunely	
	Podchody	
	Propustky ve stanicích	
	Propustky (1 kolej)	
	Propustky (2 koleje)	
	Chodníky	
	Nadjezdy	
	Viadukty	
	Zdi	
	Demolice	staveb?
<b>3</b>	<b>Inženýrské sítě</b>	
	Ochrana a přemístění plynového potrubí	
	Ochrana a přemístění vodovodního potrubí	
	Ochrana a přemístění kanalizace	
	Kanalizace a vodovod na železničním nádraží	Proč dvě položky?
	Kanalizace a vodovod na železničním nádraží	
	Sanitární zařízení na železničních nádražích	
	<b>Mezisoučet pro inženýrské sítě</b>	
<b>4</b>	<b>Ostatní inženýrské položky</b>	
	Kácení	
<b>5</b>	<b>Stavební práce</b>	
	Jízdní dráhy = chodníky	
	PHS	Prosíme upřesněte
	Budovy	Prosíme upřesněte
	Stavby – stavební práce	
	Technologické budovy	Prosíme upřesněte
	Přístřešky	
	Kryty	
	IPO	Prosíme upřesněte
	Demolice	budov?
	Oplocení výšky 2 m	
	SpS ?	Prosíme upřesněte
	NS ?	Prosíme upřesněte
	TM ?	Prosíme upřesněte
	NW ?	Prosíme upřesněte
	TT TT budova ?	Prosíme upřesněte

	EPZ ?	Prosíme upřesněte
	Úprava nakládacího zařízení společností Soufflet	Týká se toto opatření soukromých zařízení nebo továren?
	Služební budovy, skladiště	
<b>6</b>	<b>Napájecí vedení</b>	<b>= Nadzemní trolejové vedení?</b>
	Trakční vedení – nové v žel. stanicích vč. provizorního UKK a odstranění	Prosím vysvětlíte.
	Trakční vedení – nové v žel. stanicích vč. provizorního UKK a odstranění (pro v = 350 km/h)	Prosím vysvětlíte.
	Trakční vedení – nové v traťových úsecích vč. provizorního UKK a odstranění	Prosím vysvětlíte.
	Trakční vedení – nové v traťových úsecích vč. provizorního UKK a odstranění (pro v = 350 km/h)	Prosím vysvětlíte.
	Připojení TS 25/0, 4 kV pro EOC a ZZ na TV	Prosíme upřesněte.
	Připojení TS 25/0, 4 kV pro EPZ na TV	Prosíme upřesněte.
	Připojení SpS na TV	Prosíme upřesněte.
	Připojení EPZ na TV	Prosíme upřesněte.
	TT Vyškov (připojení na TV)	Prosíme upřesněte.
	TT Vyškov (zpětné)	Prosíme upřesněte.
	TM Nezamyslice (připojení na TV)	Prosíme upřesněte.
	TM Nezamyslice (zpětné)	Prosíme upřesněte.
<b>7</b>	<b>ASDR (DRT)</b>	Prosíme upřesněte.
	Staniční zařízení DRT	Prosíme upřesněte.
	Zařízení DRT v TNS Nezamyslice, Vyškov	Prosíme upřesněte.
	Doplnění DRT do ED Přerov	Prosíme upřesněte.
<b>8</b>	<b>Silnoproud</b>	
	Dostavba TNS Černovice, technologická zařízení	Prosíme upřesněte.
	Rozvody a zařízení v žel. stanicích	Prosíme upřesněte.
	Vysokonapěťová vedení a zařízení na traťových úsecích	
	Rozvody a zařízení – stop	
	Rozvody a zařízení – nové koleje	
	TNS Vyškov	Prosíme upřesněte.
	TNS Nezamyslice – úprava	Prosíme upřesněte.
	TNS Nezamyslice TT	Prosíme upřesněte.
	TNS Nezamyslice TM	Prosíme upřesněte.
	SpS Přerov	Prosíme upřesněte.
<b>9</b>	<b>Silnoproud – přeložky vedení nízkého, středního a vysokého napětí</b>	
	Nová pokládka vedení středního napětí	
	Přeložka vedení zvlášť vysokého napětí	Prosíme upřesněte.
	Přeložka vedení 2x vys. n. (trať. úsek)	Prosíme upřesněte.
	Přeložka vedení 2x vys. n. (žel. stanice)	Prosíme upřesněte.
	Nová pokládka vedení nízkého napětí	Prosíme upřesněte.
<b>10</b>	<b>Zabezpečovací zařízení</b>	
	Elektronické SFE (2–9 VJ)	= elektronické zabezpečovací zařízení 2–9 jednotek?
	Elektronické SFE (10–15 VJ)	Znamená „jednotka“ provozní prvek, tedy například
	Elektronické SFE (16–25 VJ)	výhybku, návěstidlo, detektor obsazenosti koleje, balízu?

	Elektronické SFE (26–50 v.j)	Prosíme upřesněte.
	Elektronické SFE (více než 50 v.j)	
	Elektronické TZZ	=obousměrný dvojkolejný automatický blok?
	Elektronické TZZ	=obousměrný jednokolejný automatický blok?
	MPC s KO jednokolejné	Prosíme upřesněte.
	MPC s KO vícekolejné	Prosíme upřesněte.
	ETCS	Jaká úroveň?
<b>11</b>	<b>Telekomunikační zařízení</b>	Komunikační zařízení – Prosíme upřesněte!
	Náklady na přípravu komplexních bezpečnostních struktur + souhrnné náklady = 25 %	Prosíme upřesněte

**Jednotlivé položky budou vysvětleny na schůzi.**

**Komentář [XR49]:** RP49: OK