



Správa železniční dopravní cesty

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

Generální ředitelství

Dlážděná 1003/7

110 00 PRAHA

Naše zn.: 44296/2017-SZDC-GR-O26

Vyřizuje: Ing. Jan Křemen

Telefon: 972 235 641

Mobil: 602 162 740

E-mail: [Kremen@szdc.cz](mailto:Kremen@szdc.cz)

Datum: 6.11.2017

## Posuzovací protokol

### Studie proveditelnosti trati České Velenice – Veselí nad Lužnicí

#### 1. Základní identifikační údaje

**Název akce:** Studie proveditelnosti trati České Velenice – Veselí nad Lužnicí

**Doba zpracování:** 2016 – 2017

**Řešená lokalita:** traťový úsek České Velenice (mimo) – Veselí nad Lužnicí (mimo), v dopravně-technologické části a v přepravní prognóze s přesahem do bezprostředně ovlivňované navazující oblasti nad rámec uvedeného traťového úseku

**Kraj:** Jihočeský kraj

**Objednatel:** **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace** (dále SZDC)

Dlážděná 1003/7

110 00 PRAHA 1

zastoupená Stavební správou západ (SSZ), Sokolovská 278/1955, 190 00 PRAHA 9

**Zhotovitel:** **SUDOP PRAHA, a. s.**

středisko 205 – koncepce dopravy

Olšanská 1a

130 80 PRAHA 3

*Vedoucí projektu:* Ing. Matěj Mareš

Studie proveditelnosti (SP) navazuje na podkladovou technicko-ekonomickou studii „TES trati České Velenice – Veselí nad Lužnicí“ (TES). Podkladová TES byla zadána v roce 2015, samotné práce na studii byly zahájeny po podpisu Smlouvy o dílo (SoD) v 12/2015 a ukončeny studiem konečným odevzdáním v 12/2016.

**Výsledky podkladové TES jednoznačně ukázaly, že pozitivních výsledků ekonomického hodnocení navrhovaných investičních opatření dosahují, resp. se jim přibližují pouze varianty zahrnující kromě rekonstrukce trati také její elektrizaci.** Pouze toto řešení umožní sestavit efektivní provozní koncept se zajištěním optimální vazby na IV. TŽK a rovněž zajistí potřebné parametry tratě pro její využití nákladní dopravou. S ohledem na výsledky projednání a uvedené výstupy z podkladové TES bylo následně zadáno dopracování této TES do podrobnosti studie proveditelnosti. Hlavním úkolem tohoto dopracování tak bylo nalézt na základě dosavadních výsledků „elektrizačních“ variant, které dosahovaly v rámci TES jednoznačně nejlepších výsledků ekonomického hodnocení, cílovou „elektrizační“ variantu, která bude maximalizovat přínosy vyplývající z dosud prověřených variant při současném prověření možného snížení jejich investiční náročnosti a zároveň také prověření možnosti eliminace negativ s nimi spojených.

Celkem je ve finálním odevzdání studie dokladováno pět projektových variant (čtyři varianty jsou převzaty z podkladové TES a jedna varianta byla definována v rámci dopracování studie proveditelnosti).

Finální termín odevzdání SP byl stanoven na 05/2017. Připomínkové řízení se uskutečnilo na přelomu dubna a května 2017. Po stanoviscích odborných složek MD, SŽDC a dotčených objednavatelů dopravy a následném zapracování připomínek byla k 31. 5. 2017 odevzdána finální verze dokumentace, která byla následně rozeslána všem hodnotitelům k výběru a doporučení varianty a návrhu dalšího postupu prací. Finální verze SP je předkládána k projednání na Centrální komisi Ministerstva dopravy (CK MD).

**Součástí finálního odevzdání SP v digitální podobě je pro přehlednost a úplnost rovněž podkladová TES, relevantní podklady a výstupy z této TES jsou pak nedílnou součástí SP.**

## 2. Umístění řešené lokality

Studie proveditelnosti se zabývá železniční tratí:

### 226 České Velenice – Třeboň – Veselí nad Lužnicí

Tato jednokolejná neelektrizovaná trať prochází jihovýchodní částí Jihočeského kraje územím Třeboňské pánve a s výjimkou traťového úseku České Velenice – Nová Ves nad Lužnicí leží CHKO Třeboňsko. Jedná se o dráhu celostátní, maximální traťová rychlost dosahuje 100 km/h, traťová třída zatížení je v celé délce trati D3. Dle Prohlášení o dráze 2018 je trať z pohledu TSI INF zařazena do kategorie P5/F3. Provozovatelem dráhy je SŽDC, místním správcem OŘ Plzeň.

Tať je důležitou spojnici Třeboňska a Vitorazska se IV. TŽK a v současné době má s ohledem na absenci elektrizace význam především v osobní dopravě (dojíždka do škol, za prací i za občanskou vybaveností a turistická frekvence). V širších vztazích plní také důležitou roli pro spojení do míst ve středních Čechách a na Vysočině a díky napojení na rakouskou železniční síť také ve směru do Dolního Rakouska a Vídně.

Na trati jsou v současné době vedeny pouze zastávkové osobní vlaky v závazku veřejné služby objednávané Jihočeským krajem s vazbou ve Veselí nad Lužnicí na dálkové linky R11 a R17 a v Českých Velenicích na vlaky regionální vlaky ve směru do Vídně a Českých Budějovic:

- linka Os České Velenice – Veselí nad Lužnicí (základní interval 2 hodiny).

Možnost vedení vlaků dálkové dopravy je omezena absencí elektrizace a související nutností přeprahu a vozby v nezávislé trakci.

V nákladní dopravě je trať v současné době využívána ke svozu a rozvozu místní zátěže, včetně jejího zpracování, a k odklonové vozbě v případě výluk a nesjízdnosti IV. TŽK v úseku (Horní Dvořiště –) České Budějovice – Veselí nad Lužnicí.

## 3. Účel studie proveditelnosti

Technický stav řešené tratě i její stavebně-technické parametry již nevyhovují současným a zejména budoucím nárokům na zajištění kvalitní a konkurenceschopné železniční dopravy. Zásadní nedostatky se týkají především celkového technického stavu tratě, dosahovaných cestovních dob, potřeby jejich zkracování a omezené možnosti efektivního propojení a provázání jednotlivých druhů a segmentů dopravy.

Účelem studie proveditelnosti bylo prověřit a porovnat možné varianty rekonstrukce/modernizace tratě České Velenice – Veselí nad Lužnicí z pohledu technického, dopravně-technologického, přepravního, ekologického a ekonomického a s důrazem na naplnění níže uvedených cílů projektu. Hlavním úkolem studie pak bylo nalezení takové varianty či variant rekonstrukce/modernizace trati, které budou v maximální míře plnit stanovené cíle projektu a zároveň budou ekonomicky efektivní, technicky proveditelné a územně projednatelné.

## 4. Cíle projektu

Cílem studie je navrhnout ekonomicky efektivní soubor staveb, investičních a dopravně-technologických opatření tak, aby bylo možné posílit roli železnice jako rychlé páteřní – dálkové i regionální – dopravy. Základními cíli navrhovaných opatření jsou:

- zlepšení technického stavu a parametrů tratě;
- zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících;
- zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy;
- snížení nákladů na provozování železniční dopravní cesty.

Prostředkem k naplnění výše uvedených cílů je modernizace trati při respektování normových požadavků.





## 5. Dopravní technologie a přepravní prognóza

Při návrhu dopravně-technologického řešení a provozního konceptu spolupracoval zpracovatel studie s jednotlivými objednateli a koordinátory dopravy, aby bylo dosaženo maximální shody týkající se požadovaného provozního konceptu s výhledovým stavem a parametry infrastruktury.

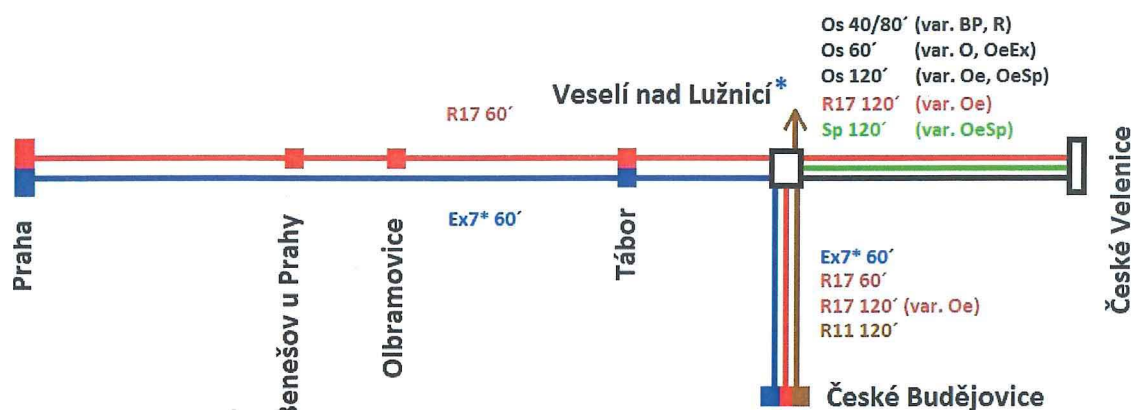
Základním podkladem pro návrh provozních konceptů, konstrukci modelových GVD a zajištění efektivních a účelných přestupních vazeb ve Veselí nad Lužnicí v jednotlivých variantách byl modelový GVD ze schválené aktualizace SP IV. TŽK z roku 2012, ze kterého jsou převzaty časové polohy vlaků na IV. TŽK.

### Osobní doprava

Ve spolupráci s Jihočeským krajem a MD ČR (O190) došlo v rámci navrhovaných dopravně-technologických opatření k úpravě provozního konceptu v regionální železniční dopravě a částečně i v dopravě dálkové s cílem dosáhnout optimálních vazeb na okolní síť a odpovídajícího zkrácení cestovních dob.

Z hlediska přepravní prognózy je rozhodujícím faktorem pro předpokládaný nárůst počtu cestujících zkrácení cestovní doby, zkrácení přestupních dob ve Veselí nad Lužnicí a zavedení přímých vlaků Praha – Tábor – Veselí nad Lužnicí – České Velenice, resp. zavedení rychlého segmentu regionálních/dálkových vlaků na řešené trati. V případě nového přímého spojení mezi Prahou a Třebořskem je možné dosáhnout cestovní doby Praha – Třeboř na úrovni 100 min. Podobných výsledků pak lze dosáhnout také při přestupu ve Veselí nad Lužnicí mezi linkou R17 a spěšnými vlaky České Velenice – Veselí nad Lužnicí.

Rekonstrukce a elektrizace řešené tratě a jimi vyvolané změny provozního konceptu vedou k nárůstu přepravního zatížení v nejzatíženějším úseku u Veselí nad Lužnicí z cca **1100 osob/den** ve variantě bez projektu na cca **1600 osob/den** v projektových variantách Oe a OeEx a na cca **1500 osob/den** v projektové variantě OeSp.



Přípojně vazby ve Veselí n. Luž. ve směru Praha - Třeboř - Č. Velenice:

var. BP, R, O: R17 ↔ Os (60')  
var. Oe: R17 ↔ pokračuje do Č. Velenic (120')  
R17 ↔ Os (120')  
var. OeEx: Ex7 ↔ Os (120')  
R17 ↔ Os (120')  
var. OeSp: R17 ↔ Sp (120')  
R17 ↔ Os (120')

\* linka Ex7 zastavuje ve Veselí n. Luž. pouze ve variantě OeEx

Ve var. OeEx je zajištěn rovněž přípoj ve směru Č. Velenice - Veselí n. Luž.

- J. Hradec - Jihlava a zpět mezi linkou R11 a Os Č. Velenice - Veselí n. Luž. (120').

Obr. 1 Linkové vedení v projektových variantách (období přepravní špičky)

### Nákladní doprava

Výsledky přepravního průzkumu jednoznačně ukázaly, že z pohledu nákladní dopravy bude řešená trať atraktivní pouze tehdy, pokud bude elektrizována. V případě „neelektrizačních“ variant zůstane stávající význam trati de facto nezměněn a trať bude využívána především ke svozu a rozvozu místní zátěže manipulačními vlaky a k odklonové vozbě v případě výluk a nesjízdnosti IV. TŽK v úseku (Horní Dvořiště –) České Budějovice – Veselí nad Lužnicí. Zcela odlišná situace nastane po případné elektrizaci tratě. Na základě přepravního průzkumu dojde v takovém případě k převedení vybraných dálkových přeprav z I. TŽK na IV. TŽK a na řešenou trať. Bude se jednat

o převedenou dopravu ze železnice na železnici, zdroj a cíl cest tedy zůstane zachován, vlaky však budou nově vedeny po řešené trati. Hlavními důvody tohoto převodu jsou kratší přepravní vzdálenost a problémy s kapacitou na I. TŽK.

Elektrizace řešené tratě současně umožní vytvoření alternativní trasy pro nákladní vlaky, která při problémech na I. TŽK může nabídnout variantní spojení mezi Českou republikou a Rakouskem, a současně díky odstranění nutnosti přepřahu a vozby v nezávislé trakci zefektivní odklonovou vozbu v případě výluk a nesjízdnosti IV. TŽK v úseku (Horní Dvořiště –) České Budějovice – Veselí nad Lužnicí.

Pro objektivní porovnatelnost předpokládá již varianta „bez projektu“ přetrasování výše zmiňovaných vlaků na dokončený IV. TŽK, ale po delší trase přes České Budějovice a dále po trati č. 199 dle KJŘ do Českých Velenic.

V cílovém stavu jsou na řešené trati předpokládány 2 páry převedených dálkových nákladních vlaků denně ve směru Praha – Rakousko. Jedná především o relace Most/Kralupy n. Vlt. – Wien/Puntigam (PHM, deriváty), Děčín st. hr./Mladá Boleslav – Wien (automotive) a Veselí n. L. – Gmünd/Schwarzenau (dřevní hmoty).

## 6. Navržené varianty

Ve finálním odevzdání SP je dokladováno celkem pět projektových variant, které se liší rozsahem investičních opatření a navrhovaným provozním konceptem. Čtyři varianty jsou převzaty z podkladové TES, poslední varianta pak byla definovaná v rámci dopracování studie proveditelnosti.

Ve Veselí nad Lužnicí a v Českých Velenicích navazuje technické řešení na již realizované stavby „Modernizace trati Ševětín – Veselí nad Lužnicí – II. část, úsek Horusice – Veselí nad Lužnicí“ a „Optimalizace trati České Velenice – Veselí nad Lužnicí, 1. stavba“.

Jako srovnávací varianta pro výpočet ekonomického hodnocení je sestavena varianta bez projektu.

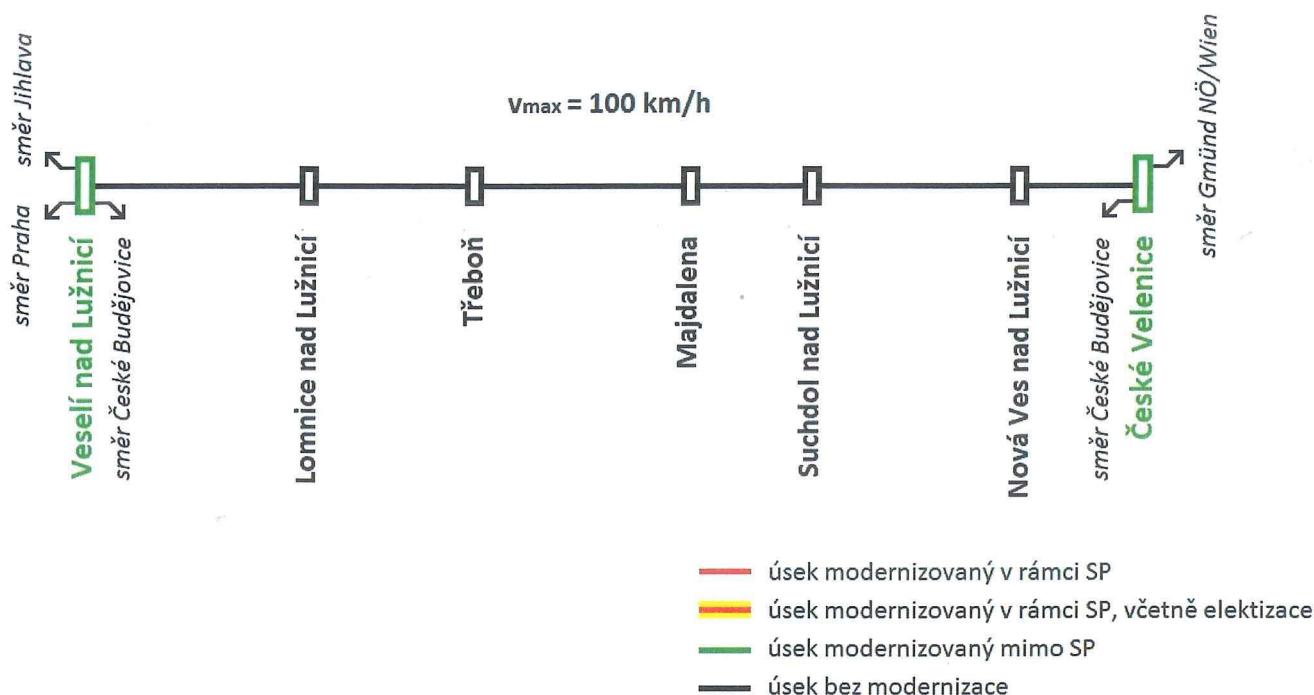
### 6.1 Varianta „bez projektu“

Na dotčené infrastruktuře nebudou v hodnoticím období provedeny žádné investiční akce mimo investic, které nebude možno zabezpečit formou oprav a údržby. Varianta zachovává stávající maximální rychlost 100 km/h.

Za výchozí stav varianty „bez projektu“ je považována řešená infrastruktura po realizaci následujících staveb:

- GSM-R České Velenice – České Budějovice – Horní Dvořiště
- GSM-R Votice – České Budějovice
- dostavba trakční napájecí stanice v Českých Velenicích

Z hlediska provozního konceptu je v této variantě uvažováno pouze s vedením osobních vlaků v relaci České Velenice – Veselí nad Lužnicí se základním intervalem 120 min a s přestupní vazbou ve Veselí nad Lužnicí na linku R17 ve směru do/z Prahy. V období přepravní špičky je interval vlaků zkrácen vložением posilových spojů na přibližný proklad 40/80 minut. Posilové spoje navíc s ohledem na možnosti konstrukce GVD projíždění zastávku Vlkov nad Lužnicí. Parametry infrastruktury a konstrukční možnosti GVD neumožňují dosáhnout v této variantě alespoň přibližného intervalu 60 min, což se promítá do délky přestupních dob ve Veselí nad Lužnicí (v případě osobních vlaků základního 120minutového taktu je přestupní doba pouze 6,5 min, v případě posilových osobních vlaků v období přepravní špičky pak 25,5; resp. 26 min). Pro zajištění uvedeného provozního konceptu jsou potřeba 4 motorové soupravy.



Obr. 2 Traťové schéma varianty „bez projektu“

## 6.2 Projektové varianty

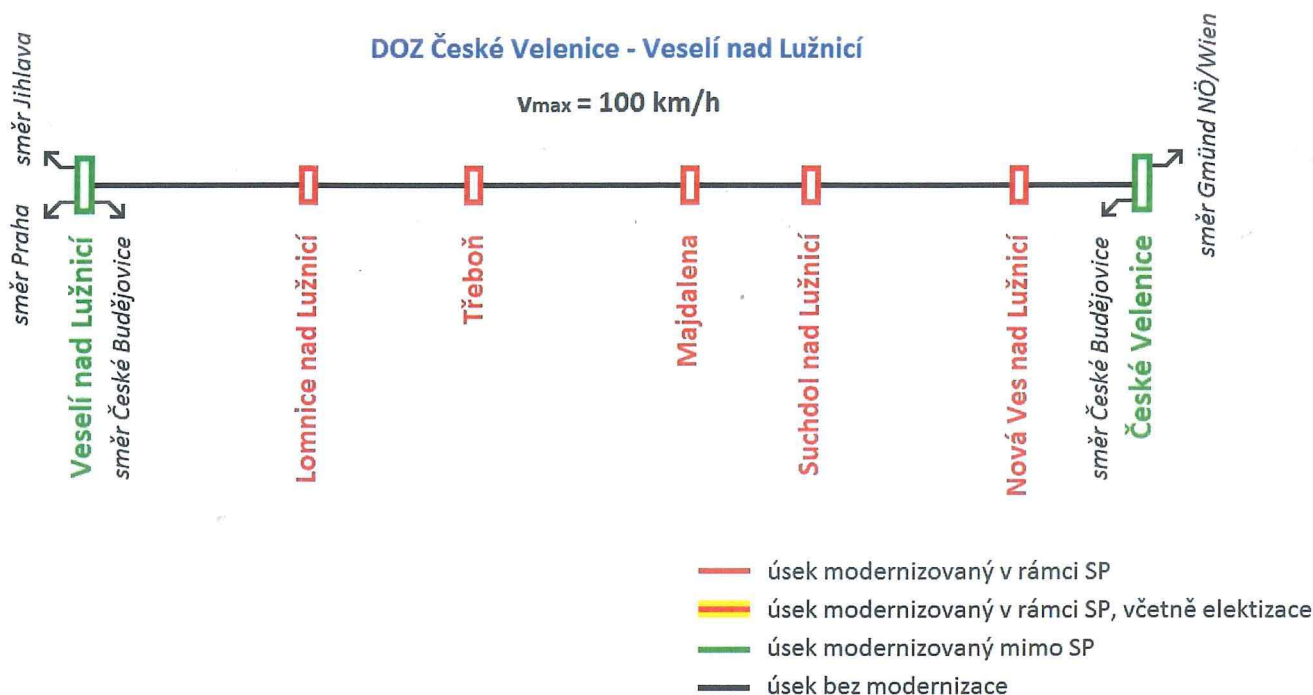
### Variant R

V této variantě je navržena revitalizace tratě zahrnující rekonstrukci železničních stanic a zastávek, včetně vybudování nových bezbariérových nástupišť. Všechny mezilehlé stanice a traťové úseky jsou vybaveny novým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, včetně ovládání prostřednictvím DOZ. Ve všech projektových variantách je v souladu s interním Pokynem č. 9/2013 GR SŽDC uvažováno s dálkovým řízením celé řešené trati z dispečerského pracoviště v ŽST České Budějovice. Přesun DOZ na CDP Praha není s ohledem na kapacitu dispečerských sálů možný. Traťové úseky zůstávají ve stavu bez projektu, maximální traťová rychlost zůstává zachována na 100 km/h. GSM-R a ETCS nejsou v této variantě budovány a není uvažováno s elektrizací tratě.

V rámci podkladové TES byly původně posuzovány dvě podvarianty označené jako **R1** a **R2**, které se v souladu zadáním studie lišily v návrhu přístupových cest na nástupiště v jednotlivých stanicích. V rámci varianty **R1** byly přednostně navrhovány úroňové přístupy na nástupiště s případným využitím centrálních přechodů, varianta **R2** byla naopak navržena zcela bez centrálních přechodů. Cílem tohoto návrhu mělo být především nákladové porovnání obou variant a jeho vliv na ekonomické hodnocení. Konečný návrh technického řešení stanic v obou variantách se však nakonec lišil pouze v ŽST Majdalena (**R1** – centrální přechod, **R2** – podchod). V ostatních stanicích bylo možné využít pro přístup na nástupiště stávající železniční přejezdy, soustavu vnějších nástupišť, či bylo nutné s ohledem na navazující komunikace a městskou zástavbu navrhnout již ve variantě **R1** podchod. Rozdíl v investičních nákladech obou variant (**R1** a **R2**) byl tedy z pohledu ekonomického hodnocení zcela minimální. Z hlediska dopravní technologie a přepravní prognózy jsou obě varianty navíc zcela identické, proto byly pro potřeby konečného hodnocení sloučeny do jedné varianty **R**, jejíž technické řešení odpovídá variantě **R2**.

Provozní koncept této varianty odpovídá s ohledem na uvažovaný rozsah investičních opatření variantě bez projektu. Díky rekonstrukci železničních stanic dochází pouze k malým korekcím v jízdních dobách a ke zkrácení provozních intervalů, což vede oproti variantě bez projektu ke drobným úpravám přestupních dob na linku R17 ve Veselí nad Lužnicí, současně je možné uvažovat u všech osobních vlaků s plnou zastavovací politikou. V případě osobních vlaků základního 120minutového taktu je přestupní doba ve Veselí nad Lužnicí na linku R17 do Prahy 7 min, v případě posilových osobních vlaků v období přepravní špičky pak 24,5, resp. 25 min). Pro zajištění uvedeného provozního konceptu jsou stále potřeba 4 motorové soupravy.



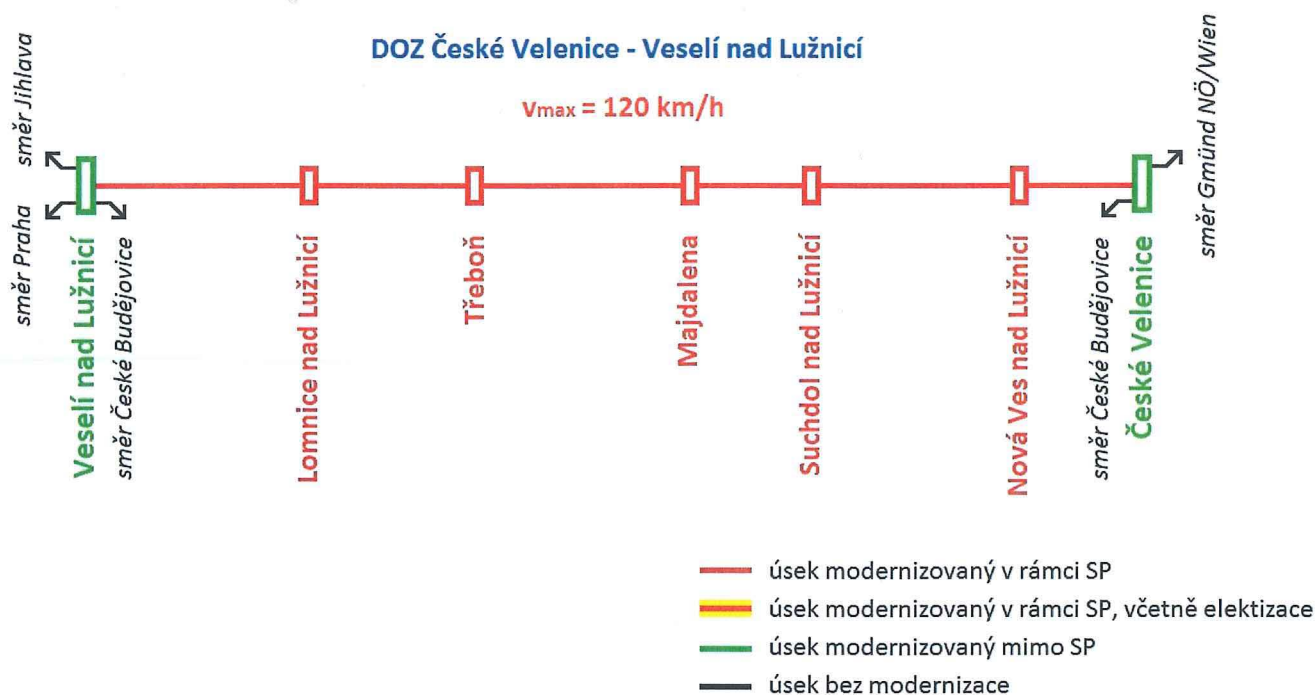


Obr. 3 Traťové schéma varianty „R“

#### Varianta O

Technické řešení této varianty vychází z předchozí varianty R, je však rozšířeno o kompletní rekonstrukci traťových úseků, vybudování GSM-R a ETCS, což umožňuje zvýšení rychlosti na 120 km/h. Trať není elektrizována.

Z hlediska provozního konceptu je i v této variantě uvažováno opět pouze s vedením osobních vlaků v relaci České Velenice – Veselí nad Lužnicí se základním intervalem 120 min a s přestupní vazbou ve Veselí nad Lužnicí na linku R17 ve směru do/z Prahy, nicméně zvýšením traťové rychlosti se výrazně mění konstrukční možnosti GVD. Posilové spoje v období přepravní špičky jsou oproti předchozí variantě vedeny již v přibližném prokladu 60/60 minut. Díky tomu dochází ke zkrácení přestupních dob u posilových osobních vlaků v období přepravní špičky ve Veselí nad Lužnicí na linku R17 na 5 min, v případě osobních vlaků základního 120minutového intervalu zůstává zachována přestupní doba 7 min jako ve variantě R. Podmínkou pro zajištění tohoto provozního modelu je redukce zastavovací politiky posilových spojů v úseku Lomnice nad Lužnicí – Veselí nad Lužnicí. Díky zkrácení cestovních dob stačí pro zajištění provozního konceptu v této variantě pouze 3 motorové soupravy.



Obr. 4 Traťové schéma varianty „O“

### **Varianta Oe**

Technické řešení této projektové varianty je převzato z předchozí varianty **O** a je rozšířeno o elektrizaci řešené tratě. Maximální traťová rychlost zůstává dle předchozí varianty 120 km/h, nicméně díky elektrizaci tratě a výrazně lepším dynamickým vlastnostem vozidel elektrické trakce je dosaženo výrazného zkrácení jízdních dob.

V této variantě je v návaznosti na elektrizaci řešeného úseku uvažováno s přetrasováním sedmi párů rychlíků linky R17 Praha – Veselí nad Lužnicí – České Budějovice do Českých Velenic. Jedná se o vlaky s příjezdem/odjezdem do uzlu České Budějovice při 5:00, tj. v době, kdy je možné uvažovat v úseku Veselí nad Lužnicí – České Budějovice s jejich náhradou souběžně vedenými spoji linky R11 Brno – České Budějovice – Plzeň. Vlaky dálkové dopravy jsou v přibližném prokladu 60 minut doplněny osmi páry osobních zastávkových vlaků s přestupní vazbou ve Veselí nad Lužnicí ve směru do/z Prahy na zbývající spoje linky R17 vedené do/z Českých Budějovic (přestupní doba ve Veselí nad Lužnicí činí v tomto případě 11, resp. 11,5 min). Z hlediska provozního konceptu nabízí tato varianta nové přímé spojení Třeboňska s Prahou, nicméně za cenu redukce počtu spojů na IV. TŽK v úseku Veselí nad Lužnicí – České Budějovice a za cenu zhoršení regionálních vazeb ve směru do Českých Budějovic a v rámci přípojových skupin v uzlech České Budějovice a Tábor.

Uvedený provozní koncept vyžaduje dvě elektrické soupravy pro vozbu osobních vlaků. V případě vlaků dálkové dopravy patrně dojde díky přetrasování části vlaků linky R17 do Českých Velenic k nárůstu počtu souprav potřebných pro zajištění provozu této linky o jednu z důvodu velmi krátkého obrátového času v Českých Velenicích.

V nákladní dopravě je v této variantě předpokládáno navýšení rozsahu o 2 páry převedených nákladních vlaků denně v relaci Praha – Rakousko.

### **Varianta OeEx**

Technické řešení této projektové varianty je identické s předchozí variantou **Oe**. Obě varianty se liší pouze navrhovaným provozním konceptem.

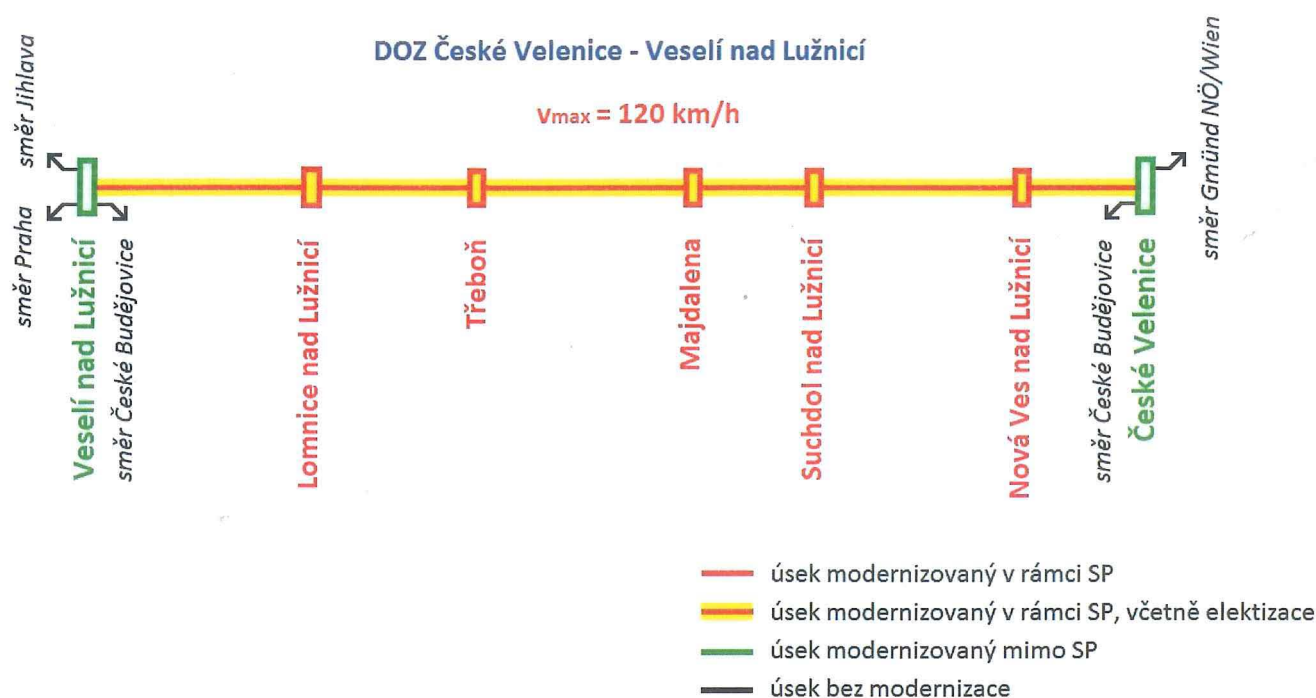
Vzhledem k negativnímu vlivu provozního konceptu předchozí varianty **Oe** na IV. TŽK (snížení rozsahu dopravy v úseku Veselí nad Lužnicí – České Budějovice, zhoršení regionálních vazeb v rámci Jihočeského kraje) byla v rámci této projektové varianty navržena úprava provozního konceptu spočívající v zajištění přestupní vazby na/od osobních vlaků České Velenice – Veselí nad Lužnicí vedených v základním intervalu 120 minut ve Veselí nad Lužnicí na expresní vlaky linky Ex7 ve směru do/z Prahy (přestupní doba činí 7 min) a v případě posilových osobních vlaků v období přepravní špičky na linku R17 rovněž ve směru do/z Prahy (přestupní doba 11 min).

Jako doplněk k základní vrstvě osobních vlaků jsou ve směru základní přepravní poptávky vedeny tři páry dálkových vlaků Praha – Veselí nad Lužnicí – České Velenice (přetrasování spojů linky R17 do Českých Velenic – v ranních hodinách 2 páry ve směru do Prahy, odpoledne zpět a 1 pár vlaků ve směru turistické frekvence, tj. dopoledne z Prahy a odpoledne ve směru do Prahy).

Uvedený provozní koncept vyžaduje dvě elektrické soupravy pro vozbu osobních vlaků. Počet náležitostí pro zajištění provozu linky R17 je stejný jako v případě jejich vedení po IV. TŽK do Českých Budějovic.

Provozní koncept navržený v rámci varianty **OeEx** však nebyl odsouhlasen objednatelem dálkové dopravy (MD O190), který v tuto chvíli nepředpokládá systémovou obsluhu Veselí nad Lužnicí expresními vlaky linky Ex7.

Rozsah nákladní dopravy zůstává shodný s variantou **Oe**.



Obr. 5 Traťové schéma variant „Oe“ a „OeEx“

#### Varianta M

Technické řešení této varianty v principu vychází z předchozí varianty **Oe**. V rámci této varianty však byla prověřena možnost zvýšení rychlosti až na 160 km/h, což vyvolává nutnost stavby několika přeložek řešené tratě i souběžně vedené silnice I/24. Součástí této varianty byl i návrh náhrady tří úrovněových křížení se silnicí I/24 mimoúrovňovým.

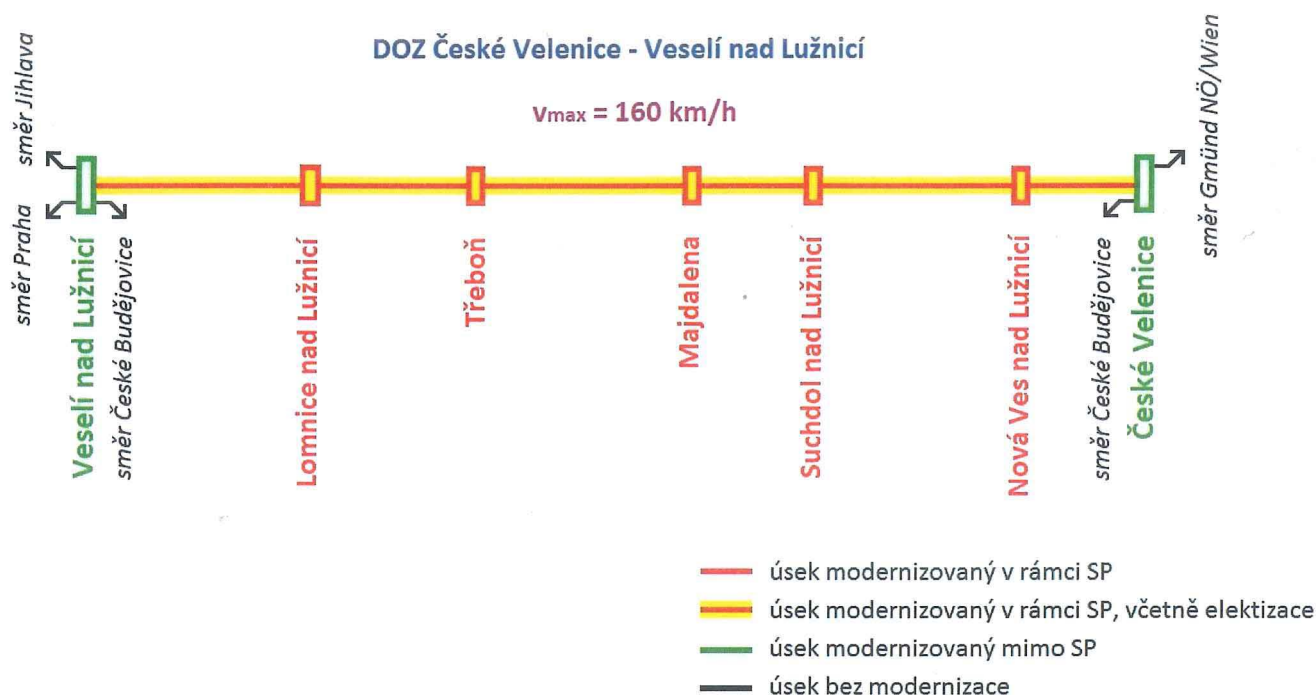
Provozní koncept v principu vychází z projektové varianty **Oe**, liší se pouze dílčími úpravami tras vlaků na řešené trati, které plynou z dalšího zkrácení jízdních dob díky zvýšení rychlosti až na 160 km/h.

Rozsah nákladní dopravy je rovněž totožný s variantou **Oe**.

Varianta **M** nebyla po 2. dílčím plnění podkladové TES (06/2016) dále sledována. Hlavními důvody pro opuštění této varianty byla problematika stavby přeložek, územní průchodnosti přes CHKO Třeboňsko, vlivu na životní prostředí a rovněž její vysoká investiční náročnost, která nebyla kompenzována odpovídajícími přínosy plynoucími ze zvýšení rychlosti až na 160 km/h.

Z výše uvedených důvodů není varianta **M** součástí konečného odevzdání a vyhodnocení studie.





Obr. 6 Traťové schéma varianty „M“

### Varianta OeSp

Varianta **OeSp** vznikla jako nový návrh vyplývající z projednání a výsledků podkladové TES a byla odpovídajícím způsobem rozpracována ve studii proveditelnosti.

Cílem této varianty bylo s ohledem na výsledky a výstupy z podkladové TES:

- eliminace negativních vlivů na IV. TŽK spojených s provozním konceptem varianty **Oe** (přetrasování cca poloviny spojů linky R17 do Českých Velenic)
- využití pozitivních dopadů plynoucích ze zavedení segmentu rychlých vlaků na řešené trati ve variantě **Oe**
- využití přínosů plynoucích ze zavedení přímého spojení Třebońska s Prahou (varianty **Oe** a **OeEx**)
- prověření možnosti snížení investiční náročnosti a dosažení stabilních ekonomických výsledků.

Na základě výše uvedených vstupních podmínek byl vytvořen návrh nového provozního konceptu a technického řešení, který počítá se:

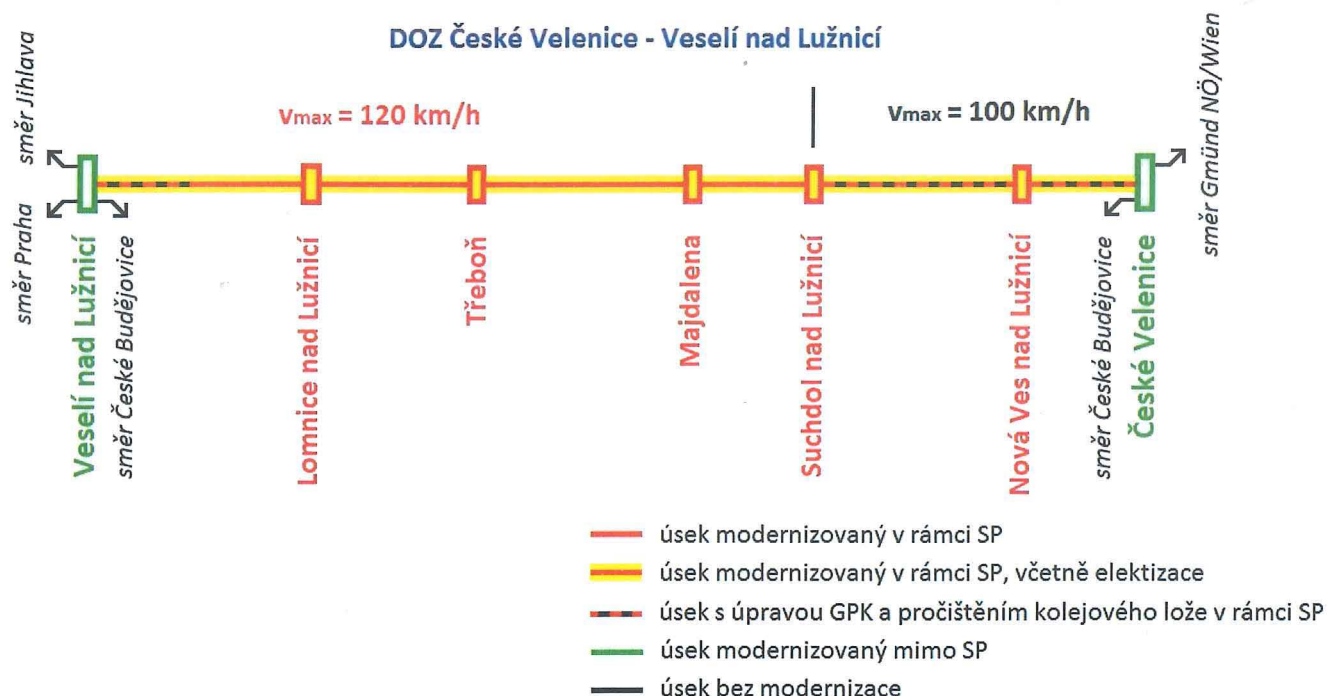
- zavedením rychlého segmentu regionálních vlaků (spěšné vlaky České Velenice – Veselí nad Lužnicí) s vazbou ve Veselí nad Lužnicí na linku R17 ve směru do/z Prahy (přestupní doba 5 minut), interval 120 minut (alternativa k přetrasování linky R17 do Českých Velenic dle varianty **Oe**);
- ponecháním segmentu osobních vlaků České Velenice – Veselí nad Lužnicí pro zajištění obsluhy všech stanic a zastávek, rovněž s vazbou na linku R17 ve Veselí nad Lužnicí ve směru do Prahy s přestupní dobou 8,5; resp. 9 min (identické řešení s variantou **Oe**);
- přetrasováním tří párů linky R17 ve směru základní poptávky do/z Českých Velenic (dle řešení varianty **OeEx**);
- se systémovým průjezdem linky Ex7 v ŽST Veselí nad Lužnicí dle požadavků objednatele dálkové dopravy a tedy s nemožností systémově vázat jakékoliv spoje ve směru z/do Českých Velenic na expresní linku Ex7 ve Veselí nad Lužnicí;
- redukcí investičních opatření v traťových úsecích České Velenice – Nová Ves nad Lužnicí, Nová Ves nad Lužnicí – Suchdol nad Lužnicí a částečně i v úseku Lomnice nad Lužnicí – Veselí nad Lužnicí, v těchto úsecích je na základě projednání s dotčenými odbornými složkami SŽDC nově navržena pouze úprava GPK, pročištění šterkového lože, rekonstrukce odvodnění a umělých staveb (mosty, propustky) avšak bez rekonstrukce železničního spodku; v úseku České Velenice – Suchdol nad Lužnicí zůstává zachována maximální traťová rychlost 100 km/h.

Varianta **OeSp** je tedy kompromisním řešením, které v maximální možné míře kombinuje přínosy variant **Oe** a **OeEx** z podkladové TES a současně eliminuje negativa spojená s nimi těmito variantami.

Navržené parametry infrastruktury a provozní koncept varianty **OeSp** současně umožňují v případě budoucího rozhodnutí o vedení linky R17 elektrickými jednotkami zavést též provozní model s dělením souprav ve Veselí

nad Lužnicí (v úseku Praha – Veselí nad Lužnicí 2 spojené jednotky, po rozdělení ve Veselí nad Lužnicí pokračuje jedna jednotka do Českých Velenic a druhá do Českých Budějovic). Objednatel dálkové dopravy (MD O190) v tuto chvíli uvedený provozní model sice nepředpokládá, nicméně do budoucna náhradu klasických souprav s lokomotivou za elektrické jednotky na lince R17 ve svém stanovisku zcela nevyloučil.

Rozsah nákladní dopravy je rovněž totožný s variantou **Oe**.



Obr. 7 Traťové schéma varianty „OeSp“

## 7. Ekonomické hodnocení

Hodnocení ekonomické efektivity projektu je zpracováno metodou analýzy nákladovo-výnosové analýzy (CBA) v souladu s platnou „Metodikou pro hodnocení ekonomické efektivity a ex-post posuzování nákladů a výnosů, projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest“ (MD ČR 03/2016).

Ekonomické hodnocení je zpracováno v cenové úrovni roku zpracování ekonomického hodnocení, tj. 2017 (podkladová TES je vztahena k cenové úrovni roku zpracování, tj. 2016). Realizace projektu se předpokládá v letech 2021 – 2023; referenční období projektu proto představují roky 2021 – 2050, tj. 30 let.

Výsledky ekonomického hodnocení, finanční i ekonomické analýzy jsou shrnuty v následující tabulce:

Varianta	bez projektu	R	O	Oe	OeSp	OeEx
CIN v CÚ 2017 [mld. Kč] s rezervou	–	2,150	4,886	5,751	5,252	5,751
CIN v CÚ 2017 [mld. Kč] bez rezervy	–	1,979	4,497	5,293	4,825	5,293
FNPV [mil. Kč]	–	-856,4	-2 289,6	-3 379,9	-3 026,3	-3 355,6
ERR [%]	–	-9,69	-0,22	3,91	5,79	5,10
ENPV [mil. Kč]	–	-813,2	-1 233,0	-422,6	294,6	42,1
BCR	–	0,542	0,694	0,911	1,068	1,009

Celkové investiční náklady (CIN) jsou stanoveny s použitím „Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti“.



Podle výsledků finanční analýzy žádná z variant neprokazuje finanční návratnost, což je však pro tento druh projektů typické.

**Ekonomickou analýzou bylo dosaženo požadovaných hodnot ekonomické efektivity projektu u variant OeSp a OeEx, jelikož hodnota ERR je větší než použitá diskontní sazba (5,0 %) a ENPV nabývá kladných hodnot.**

## 8. Zhodnocení variant

Jednotlivé projektové varianty naplňují stanovené cíle projektu v různé míře. Rekapitulace výsledků posuzovaných variant je uvedena v následující tabulce:

Varianta	bez projektu	R	O	Oe	OeSp	OeEx
<b>Zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy</b>	NE	NE	částečně	ANO	ANO	ANO
<i>Zkrácení cestovních dob</i>	NE	NE	NE	ANO	ANO	ANO
<i>Zkrácení přestupních dob ve Veselí nad Lužnicí ve směru na IV. TŽK ve směru na Prahu</i>	NE	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
<i>Zavedení segmentu rychlé regionální/dálkové dopravy</i>	NE	NE	NE	ANO	ANO	částečně
<i>Zavedení přímého spojení vlaky dálkové dopravy ve směru České Velenice – Třeboň – Praha</i>	NE	NE	NE	ANO	ANO	ANO
<i>Minimalizace počtu náležitostí potřebných k zajištění provozního konceptu</i>	NE	NE	ANO	NE	ANO	ANO
<b>Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících</b>	NE	částečně	ANO	ANO	ANO	ANO
<i>Modernizace železničních stanic a zastávek, zajištění bezbariérového přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace</i>	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
<i>Zabezpečovací zařízení 3. kategorie</i>	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
<i>Vybudování GSM-R</i>	NE	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
<i>Vybudování ETCS</i>	NE	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
<i>Snížení počtu úrovnňových přejezdů</i>	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
<b>Zlepšení technického stavu a parametrů tratě</b>	NE	částečně	částečně	ANO	ANO	ANO
<i>Zvýšení traťové rychlosti</i>	NE	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
<i>Elektrizace trati</i>	NE	NE	NE	ANO	ANO	ANO
<i>Přechodnost D4</i>	NE	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
<i>Soulad s technickými specifikacemi interoperability</i>	NE	částečně	ANO	ANO	ANO	ANO
• TSI INF	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
• TSI PRM	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
• TSI ENE	-	-	-	ANO	ANO	ANO
• TSI CCS	NE	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
<b>Snížení nákladů na provozování železniční dopravní cesty</b>	částečně	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
<i>Zavedení DOZ</i>	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO



Z výše uvedené tabulky vyplývá, že z projektových variant **splňují všechny cíle projektu a současně mají dostatečné hodnoty ekonomického hodnocení pouze varianty OeEx a OeSp**. S ohledem na skutečnost, že varianta **OeEx** není v souladu s výhledovými záměry v objednávce dálkové osobní dopravy ze strany MD ČR (O190), je možné doporučit k dalšímu sledování variantu **OeSp**.

## 9. Projednání studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti byla po dobu zpracování projednávána s MD ČR, Krajským úřadem Jihočeského kraje a odbornými složkami SŽDC. K finální verzi studie (05/2017) po zpracování připomínek zaslali hodnotitelé následující vyjádření:

- **MD ČR** zaslalo souhrnné stanovisko k finálnímu odevzdání studie čj. 59/2017-130-KR/6 ze dne 30. 8. 2017, ve kterém uvádí, že všechny připomínky Ministerstva dopravy byly do studie zapracovány nebo vysvětleny a další připomínky MD ČR neuplatňuje; Odbor veřejné dopravy (O190) současně nedoporučuje sledovat variantu **OeEx** z důvodu nesouladu navrhovaného provozního konceptu v této variantě s výhledovými záměry objednatele dálkové dopravy.
- **Jihočeský kraj**, stanovisko odboru dopravy a silničního hospodářství Krajského úřadu čj. KUJCK 102357/2017 ze dne 29. 8. 2017, Jihočeský kraj souhlasí se závěry zpracované studie proveditelnosti, která splnila všechny požadavky a potřeby kraje a doporučuje pro další projektovou přípravu variantu **OeSp**.  
V dalších stupních projektové přípravy navrhuje Jihočeský kraj posoudit možnost zvýšení traťové rychlosti také v úseku České Velenice – Suchdol nad Lužnicí na 120 km/h.
- **JIKORD**, stanovisko čj. 849/2017/ST ze dne 31. 8. 2017, doporučuje variantu **OeSp** k další projektové přípravě a současně rovněž doporučuje posoudit možnost zvýšení traťové rychlosti také v úseku České Velenice – Suchdol nad Lužnicí na 120 km/h.
- **SŽDC O6**, stanovisko čj. 34370/2017-SŽDC-O6 ze dne 22. 9. 2017, upozorňuje ve svém stanovisku na skutečnost, že ekonomická efektivita varianty **OeSp** je podmíněna ve studii definovanými a předpokládanými změnami v regionální, dálkové a nákladní dopravě, které bude nutné dodržet také v dalším procesu projektové přípravy; z těchto důvodů doporučuje O6 věnovat při rozhodování o výběru varianty dostatečnou pozornost garancím naplnění ve studii uvedených předpokladů.
- **SŽDC O12**, stanovisko čj. 35105/2017-SŽDC-O12 ze dne 30. 8. 2017, v souladu se závěry studie doporučuje variantu **OeSp** k další projektové přípravě;
- **SŽDC O13**, stanovisko čj. 33910/2017-SŽDC-O13 ze dne 18. 8. 2017, souhlasí s pokračováním projektové přípravy dle varianty **OeSp**;
- **SŽDC O14**, stanovisko čj. 34350/2017-SŽDC-O14 ze dne 21. 8. 2017, shledává jako optimální variantu **OeSp**;
- **SŽDC O15**, stanovisko čj. 35550/2017-SŽDC-O15 ze dne 31. 8. 2017, nemá ke konečným výsledkům předložené dokumentace žádné připomínky a souhlasí s pokračováním další projektové přípravy dle varianty **OeSp**;
- **SŽDC O26** doporučuje variantu **OeSp** k další projektové přípravě, v jejímž rámci požaduje prověřit možnost zvýšení rychlosti na 120 km/h také v úseku České Velenice – Suchdol nad Lužnicí s cílem dosáhnout plynulého rychlostního profilu a dalších možných úspor v jízdních dobách;
- **SŽDC O28**, stanovisko čj. 31818/2017-SŽDC-O28 ze dne 21. 8. 2017, nemá ke konečným výsledkům studie žádné připomínky a souhlasí se zahájením projektové přípravy dle varianty **OeSp**;
- **SŽDC SON Pízeň**, stanovisko čj. 12903/2017-SŽDC-SON PLZ ze dne 10. 8. 2017, nemá k předložené dokumentaci žádné připomínky a současně žádá o předložení dalších stupňů projektové dokumentace k posouzení;
- **SŽDC OŘ Pízeň**, stanovisko čj. 18752/2017-SŽDC-OŘ PLZ-ÚT ze dne 25. 9. 2017, souhlasí s variantou **OeSp** a doporučuje ji k zahájení další projektové přípravy;
- **SŽDC SSZ**, stanovisko čj. 20075/2017-SŽDC-SSZ-ÚT2-pai ze dne 20. 9. 2017, s předloženou konečnou podobou studie souhlasí a konstatuje, že veškeré připomínky vznesené ze strany SSZ byly v průběhu zpracování studie vypořádány a zapracovány, v souladu se závěry studie doporučuje pokračovat v projektové přípravě dle varianty **OeSp**;
- **ŽESNAD.CZ** ve svém stanovisku čj. 33/2017 ze dne 29. 5. 2017 uvádí, že pro využití řešené trati nákladní dopravou je bezpodmínečně nutná její elektrizace, z tohoto důvodu podporuje variantu **OeSp** a souhlasí s její realizací a zároveň potvrzuje výhledový rozsah nákladní dopravy na řešené trati, v další projektové přípravě pak doporučuje prověřit v rámci zajištění podmínek pro provoz dálkové nákladní železniční dopravy možnost prodloužení kolejí alespoň v jedné dopravně na 800 m.

## 10. Návrh dalšího postupu

Z obdržených připomínek Jihočeského kraje, Ministerstva dopravy a odborných složek SŽDC vyplynulo doporučení pokračovat v další přípravě varianty **OeSp**, která je ekonomicky efektivní a nejlépe plní stanovené cíle projektu.

Odbor strategie proto navrhuje:

1. schválit studii proveditelnosti, tak jak byla předložena;
2. schválit variantu **OeSp**, protože naplnila všechny cíle zadání a jedná se o ekonomicky efektivní variantu;
3. pokračovat v přípravné dokumentaci dle této varianty s následujícími podmínkami pro další stupně projektové přípravy;
  - 3.1. technicky a dopravě-technologicky prověřit možnost prodloužení alespoň jedné dopravní koleje na užitečnou délku 800 m
  - 3.2. prověřit možnost zvýšení maximální traťové rychlosti na 120 km/h v celé trati s cílem dosáhnout v maximální míře konstantního rychlostního profilu a za podmínky, že to neohrozí realizovatelnost celého projektu

## 11. Závěr

Modernizace trati České Velenice – Veselí nad Lužnicí je v souladu se záměry MD ČR, SŽDC a Jihočeského kraje. Na základě výsledků projednání a posouzení předmětné studie proveditelnosti doporučujeme

**schválit**

„Studii proveditelnosti trati České Velenice – Veselí nad Lužnicí“, tak jak byla zpracována, a pokračovat v přípravě a realizaci dle kapitoly 10 tohoto Posuzovacího protokolu.



**Mgr. Ing. Radek Čech, Ph. D.**  
ředitel odboru strategie