

Zvláštní technické podmínky pro zpracování

**Studie proveditelnosti tratí Zastávka
u Brna – Třebíč/Křižanov –
Jihlava/Znojmo**

Datum vydání: 11. 11. 2021

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	3
1. ÚVOD	4
2. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	4
3. VÝCHOZÍ DOKUMENTACE, KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI, KONCEPČNÍ DOKUMENTY	6
4. ROZSAH ŘEŠENÍ STUDIE PROVEDITELNOSTI	7
5. DEFINICE ZÁKLADNÍCH VARIANT K POSUZOVÁNÍ.....	10
6. STRUKTURA STUDIE PROVEDITELNOSTI	12
7. ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ STUDIE PROVEDITELNOSTI	13
8. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ	20
9. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ	20
10. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ	21
11. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ	26
12. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	27
13. PŘÍLOHY.....	27

SEZNAM ZKRATEK

Není-li v těchto ZTP výslovně uvedeno jinak, mají zkratky použité v těchto ZTP význam definovaný ve Všeobecných technických podmínkách.

CBA	Analýza přínosů a nákladů
CK MD	Centrální komise Ministerstva dopravy
ČR	Česká republika
DÚR	Dokumentace pro územní rozhodnutí
ERTMS	European Rail Traffic Management System (evropský systém řízení železniční dopravy)
ETCS	European train control system (evropský vlakový zabezpečovací systém)
GŘ	Generální ředitelství
GSM-R	Global System for Mobile communication – Railway (globální systém pro mobilní komunikace (GSM) pro železniční aplikace)
GVD	Grafikon vlakové dopravy
IIČ	Investorsko-inženýrská činnost
IN	Investiční náklady
ITJŘ	Integrovaný taktový jízdní řád
MD	Ministerstvo dopravy
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
ORP	Obec s rozšířenou působností
RFC	Rail Freight Corridor (železniční nákladní koridor)
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic ČR
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
SoD	Smlouva o Dílo
SP	Studie proveditelnosti
SŽ	Správa železnic, státní organizace (dříve Správa železniční dopravní cesty, státní organizace)
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dnes Správa železnic, státní organizace)
SŽG	Správa železniční geodézie
TEN-T	Trans-European Transport Network (Transevropská dopravní síť)
TSI	Technické specifikace interoperability
TKP	Technické kvalitativní podmínky
TŽK	Tranzitní železniční koridor
ÚP	Územní plán
VTP	Všeobecné technické podmínky
ZTP	Zvláštní technické podmínky
ZUR	Zásady územního rozvoje
ŽP	Životní prostředí
ŽST	Železniční stanice

1. ÚVOD

- 1.1 Důvodem pro zadání studie proveditelnosti je potřeba najít a definovat optimální podobu železniční infrastruktury tratí Zastávka u Brna – Třebíč/Křižanov – Jihlava/Znojmo s cílem vytvořit v souladu s Plánem dopravní obslužnosti Jihomoravského kraje a Kraje Vysočina a v návaznosti na cíle Dopravní politiky ČR odpovídající podmínky pro efektivní zapojení uvedené trati do systému dopravní obsluhy dotčeného území.
- 1.2 S ohledem na požadavky a předpoklady směřující ke zvýšení konkurenceschopnosti a k posilování role železniční nákladní dopravy na dopravním trhu a ke zvyšování přepravních výkonů na železnici na úkor ostatních dopravních módů je nutné odpovídajícím způsobem a v souladu s evropskou legislativou zajistit odpovídající parametry železniční infrastruktury.
- 1.3 Ve stávajícím stavu je železniční spojení krajského města Jihlavy a oblastí Znojemska, Třebíčska, Zastávky a Křižanovska s Brnem realizováno prostřednictvím následujících železničních tratí, resp. jejich částí:
 - Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, dvoukolejná elektrizovaná trať č. 324 dle TTP, číslo 700 00 dle Prohlášení o dráze, součást celostátní dráhy, D4;
 - Studenec – Křižanov, jednokolejná neelektrizovaná trať č. 325B dle TTP, číslo 702 00 dle Prohlášení o dráze, součást regionální dráhy, C3;
 - Jihlava – Zastávka u Brna, jednokolejná neelektrizovaná trať č. 322C dle TTP, číslo 642 00 dle Prohlášení o dráze, součást regionální dráhy, C3;
 - Havlíčkův Brod – Jihlava, jednokolejná elektrizovaná trať č. 701A dle TTP, číslo 660 00 dle Prohlášení o dráze, součást regionální dráhy, D4;
 - Okříšky – Znojmo, jednokolejná neelektrizovaná trať č. 322A dle TTP, číslo 644 00 dle Prohlášení o dráze, součást regionální dráhy, D4.

2. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

2.1 Předmět zadání

- 2.1.1 Předmětem zadání je vypracování „*Studie proveditelnosti tratí Zastávka u Brna – Třebíč/Křižanov – Jihlava/Znojmo*“ (dále jen „SP“) v souladu s požadavky uvedenými v kapitole 7 a v zadávací dokumentaci.
- 2.1.2 Předmětem SP budou s ohledem na návrh technického a dopravně-technologického řešení rovněž případné návrhy stavebních zásahů do navazující železniční sítě a to v případě, že bude prokázána účelnost těchto zásahů na základě výstupů z přepravní prognózy a dopravní technologie (přepravní vztahy a vazby, přímá vozební ramena apod.).
- 2.1.3 SP bude zpracována podle Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb (viz podklady pro zpracování v kapitole 11), zejména pak podle její metodické přílohy Metodika pro zpracování koncepčních studií, a dále podle pokynů uvedených v tomto dokumentu a jeho přílohách.
- 2.1.4 Pro stavbu budou po výběru nejvhodnější varianty zpracované SP zpracovány navazující záměry projektu pro vybrané traťové úseky a ŽST. Zadavatel ke dni zahájení výběrového řízení předpokládá zpracování **5 záměrů projektu**. Konečné určení počtu záměrů projektu si Zadavatel vyhrazuje změnou závazku dle § 100 odst. 1 ZZVZ. Využití této výhrady se předpokládá pro případy vybraných traťových úseků a ŽST, které mají předpoklad pro okamžité zadání navazujícího stupně projektové přípravy. Zadavatel může od zpracování záměrů projektu zcela nebo zčásti upustit.

2.2 Hlavní cíle studie proveditelnosti

- 2.2.1 Hlavním cílem SP je prověření elektrizace v předmětné části sítě a dále prověřit možnosti úprav/modernizace železniční infrastruktury v České republice včetně případných zásahů do navazujících tratí, které jsou/budou s řešenou infrastrukturou velmi úzce dopravně

či přepravně spojeny, při současném zohlednění požadavků na výhledový rozsah osobní dopravy a zajištění dopravní obslužnosti řešeného území.

Poznámka: Zadavatel během zpracování Díla při výrobních poradách odsouhlasí případné navazující zásahy do okolní infrastruktury s ohledem na jejich vhodnost a odůvodněnost.

- 2.2.2 V obecné rovině je cílem projektu naplnění evropských a národních politik v oblasti dopravy, energetiky, životního prostředí, sociální a hospodářské politiky.
- 2.2.3 Cílem projektu je vytvořit odpovídající podmínky pro rozvoj, zvýšení konkurenceschopnosti a efektivní provoz železniční dopravy a posílení její role na dopravním trhu.
- 2.2.4 Základními cíli projektu jsou:
- zkrácení jízdních/cestovních dob;
 - zajištění požadované kapacity dráhy s ohledem na výhledové požadavky objednatelů dopravy, dopravců v osobní a nákladní dopravě a dle výstupů z dopravního modelu a přepravní prognózy;
 - vytvoření podmínek pro zajištění přesunu minimálně 30 % současných výkonů silniční nákladní dopravy s délkou přepravy nad 300 km na železniční nebo vodní dopravu dle požadavků evropské legislativy;
 - zlepšení parametrů trati pro efektivnější provoz železniční osobní a nákladní dopravy (např. potenciální snížení provozních nákladů vlaků vlivem možného snížení potřebného počtu náležitostí či počtu vlaků v důsledku možnosti prodloužení jejich užitečné délky, zkrácení trasy vlaků apod.);
 - zlepšení možností sestavy GVD pro osobní a nákladní dopravu;
 - zlepšení stability GVD v reálném provozu;
 - minimalizace vlivu dopravy na životní prostředí (především snížení hlukové zátěže, snížení emisí CO₂);
 - zajištění energetických úspor v dopravě v návaznosti na národní a evropské cíle;
 - zajištění bezpečného a spolehlivého provozu doplněním technicky vyhovujících součástí železniční infrastruktury na základě platných technických specifikací interoperability, zákonných předpisů, norem a interní dokumentace Správy železnic, v platném znění.
- 2.2.5 Výše uvedené základní cíle projektu budou posouzeny a upřesněny na základě analýzy zpracované v rámci SP.
- 2.2.6 Obecným cílem SP je posouzení projektových variant z hlediska:
- *proveditelnosti/realizovatelnosti* (z hlediska technického a dopravně-technologického, z hlediska ekonomického hodnocení, z hlediska investičních nákladů, z hlediska dopadu projektu do realizovaných staveb na výchozí infrastrukturu a z hlediska využitelnosti plánovaných modernizací, z hlediska technické a technologické realizovatelnosti a z hlediska časových priorit);
 - *průchodnosti* (z hlediska životního prostředí a vlivu klimatických změn a z hlediska územně-plánovacího);
 - *potřebnosti/přínosů* (z hlediska ekonomického, z hlediska zlepšení podmínek pro nákladní dopravu v parametrech, kapacitě a plynulosti provážených vlaků při současném zajištění/zachování podmínek pro rozvoj osobní dopravy, zajištění přepravních potřeb v dotčených regionech a z hlediska zvýšení bezpečnosti provozu).
- 2.2.7 Účelem SP je rovněž vytvoření relevantního územně-plánovacího podkladu pro zajištění změn územně plánovacích dokumentací v řešeném území, a tím vytvoření územních předpokladů pro realizaci navržených změn.

- 2.2.8 Průběžným výsledkem může být konstatování, že územními omezeními limitovaná drážní infrastruktura neumožní pojmout všechny představy o výhledovém rozsahu dopravy.

3. VÝCHOZÍ DOKUMENTACE, KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI, KONCEPČNÍ DOKUMENTY

Z hlediska zpracování SP je nutno posoudit potřebu koordinace s uvedenými dokumentacemi v kapitole 3. Koordinace bude řešena především v částech dopravní technologie a přepravní prognózy. Míra koordinace bude řešena vždy se Zadavatelem

Uvedené dokumentace nejsou závazným podkladem pro zpracování SP. Zhotovitel bude informován o stavu těchto dokumentací, nejedná-li se o dokumentaci v době zpracování SP dokončenou, resp. schválenou.

Zadavatel se nezavazuje poskytnout Zhotoviteli všechny a úplné uvedené dokumentace v kapitole 3, pouze relevantní části dokumentací (např. dopravní technologii, přepravní prognózu), pokud budou přímo ovlivňovat z pozice okolní sítě např. dopravní a přepravní řešení předmětné SP.

Poznámka: Podklady uvedené v této kapitole budou poskytnuty vybranému Zhotoviteli.

3.1 Základní koncepční dokumenty, studie a projektové dokumentace

- 3.1.1 „Úprava železniční infrastruktury pro zavedení rychlosti 200 km/h v úseku Šakvice – Břeclav“, aktuálně zpracováván ZP;
- 3.1.2 „Dopravně-technologické posouzení úseku Brno – Havlíčkův Brod – Kolín, včetně odbočné trati Tišnov – Nové Město na Moravě – Žďár nad Sázavou“; součást dokumentace „Rekonstrukce ŽST Tišnov“, EXPROJEKT, s. r. o., 2017;
- 3.1.3 Elektrizace trati vč. PEÚ Brno - Zastávka u Brna, 1. etapa;
- 3.1.4 Elektrizace trati vč. PEÚ Brno - Zastávka u Brna, 2. etapa;
- 3.1.5 Doplnění závor na přejezdu P3908 v km 8,091 trati Studenec – Křižanov, předpoklad realizace 4/2022 – 11/2022;
- 3.1.6 Rekonstrukce mostu v km 138,187 TÚ 1201 na trati Znojmo – Okříšky, předpoklad realizace 8/2023 – 6/2024;
- 3.1.7 Rekonstrukce přejezdu P3652 včetně doplnění závor na trati (Retz-) Znojmo – Okříšky, předpoklad realizace 10/2021 – 12/2021;
- 3.1.8 Rekonstrukce PZS km 130,097, P 3636, trať (Retz) - Znojmo st. hr. – Okříšky;
- 3.1.9 Znojmo ON - rekonstrukce;
- 3.1.10 Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Třebíč;
- 3.1.11 Revitalizace trati Okříšky – Zastávka u Brna – cílem stavby revitalizace bylo zlepšení jízdního komfortu, zvýšení traťové rychlosti se zkrácením jízdních dob, zvýšení bezpečnosti na železničních přejezdech. Dle zadání byly za tímto účelem provedeny práce na rekonstrukci železničních stanic a zastávek žst. Třebíč, zast. Vysoké Popovice, Zast. Vladislav zast. a Zast. Třebíč-Borovina. Směrové a výškové vedení trati se výrazněji nemění. Provedena byla rekonstrukce stávajících železničních přejezdů (dva byly zrušeny) a úprava zabezpečovacího zařízení pro dosažení zvýšení stávající rychlosti z původní 60 km/hod na nově až 100 km/h;
- 3.1.12 Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Velké Meziříčí;
- 3.1.13 Studie proveditelnosti železničního spojení Brno – Znojmo;
- 3.1.14 Studie proveditelnosti Stockerau – Retz – Znojmo (Zadavatel upřesní během plnění Díla rozsah koordinačních a návazných prací);

- 3.1.15 Studie proveditelnosti vysokorychlostní trati Praha – Brno – Břeclav, SUDOP PRAHA a.s., 12/2020 po schválení na CK MD;
- 3.1.16 Oprava opěrné zdi v úseku Studenec – Vladislav (zahájení 2022, 1. etapa statické zajištění svahu);
- 3.1.17 Oprava trati Luka nad Jihlavou – Jihlava (aktuálně v realizaci etapa I);
- 3.1.18 Oprava výhybek č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, a 8 v žst. Jihlava (aktuálně v realizaci 1. část, předpoklad dokončení příští rok);
- 3.1.19 Oprava výhybek č. 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7 v žst Moravské Budějovice (realizace 2023);
- 3.1.20 Oprava trati v úseku Velké Meziříčí – Křižanov (v přípravě, realizace po roce 2022);
- 3.1.21 Okříšky ON – oprava (předpoklad realizace 2023 – 2024);
- 3.1.22 Zastávka u Brna ON – oprava (koordinováno se stavbou elektrizace Zastávka 2. etapa);
- 3.1.23 Oprava mostních objektů v km 180,382; 188,428 a 189,766 na trati Brno – Jihlava (v realizaci);
- 3.1.24 Oprava mostních objektů na trati Brno – Jihlava km 56,462 (předpoklad realizace 2022);
- 3.1.25 Oprava mostních objektů na trati Zastávka – Kralice (předpoklad realizace 2024);
- 3.1.26 Oprava propustků na trati Bransouze – Luka n. J. (předpoklad realizace 2024);
- 3.1.27 Oprava propustků na trati Studenec – Vladislav (předpoklad realizace 2024);
- 3.1.28 Oprava mostních objektů v km 135,544 a 137,235 na trati Znojmo – Okříšky (předpoklad realizace 2022);
- 3.1.29 Oprava mostních objektů na trati Znojmo – Okříšky (předpoklad realizace 2023);
- 3.1.30 Oprava mostních objektů v km 0,419, km 15,420, km 15,924, km 16,146 a km 19,590 na trati Studenec – Křižanov (v realizaci);
- 3.1.31 Oprava propustků na trati Studenec – Rudíkov (předpoklad realizace 2024);
- 3.1.32 Oprava zabezpečovacího zařízení v ŽST Olbramkostel (realizace 2021 – 2022);
- 3.1.33 Oprava zabezpečovacího zařízení v ŽST Moravské Budějovice (realizace 2021 – 2023).

3.2 Ostatní podklady pro zpracování

- 3.2.1 „Plán dopravní obsluhy území vlaky celostátní dopravy“, MD ČR, 2016;
- 3.2.2 „Celostátní multimodální dopravní model ČR“, MD ČR;
- 3.2.3 Dostupné geodetické a mapové podklady od SŽG (budou poskytnuty vybranému Zhotoviteli bez úplaty);
- 3.2.4 „Identifikace úzkých hrdel“, Správa železnic;
- 3.2.5 Všeobecné technické podmínky pro Záměr projektu (VTP/ZP/04/20);
- 3.2.6 Plány dopravní obslužnosti dotčených krajů;
- 3.2.7 Zásady územního rozvoje dotčených krajů.

4. ROZSAH ŘEŠENÍ STUDIE PROVEDITELNOSTI

4.1 Technické řešení

- 4.1.1 Rozsah řešení železniční sítě je vymezen uzly Znojmo, Jihlava, Křižanov a Brno a tratí číslo 250 v úseku Brno – Havlíčkův Brod, tratí číslo 240 Brno – Zastávka u Brna, tratí číslo 225 Havlíčkův Brod – Jihlava a tratí číslo 246 Znojmo – Břeclav.



Obr. 1: Detailní část tratí Zastávka u Brna – Třebíč/Křižanov – Jihlava/Znojmo řešené zadávanou studií proveditelnosti

Zdroj: Správa železnic, státní organizace

- 4.1.2 Součástí technického řešení jsou v nezbytném rozsahu také stavební zásahy do navazujících tratí a to v případech, kdy bude v rámci zpracování SP prokázána účelnost těchto zásahů na základě výstupů z přepravní prognózy a dopravní technologie (přepravní vztahy a vazby, přímá vozební ramena apod.).
- 4.1.3 Součástí technického řešení je také veškerá navazující infrastruktura, která bude bezprostředně ovlivněna navrhovanými úpravami a změnami na řešené železniční infrastruktuře a která bude mít bezprostřední vliv na fungování navrženého dopravního řešení (technická a technologická infrastruktura, pozemní komunikace, atd.).
- 4.1.4 Přesný rozsah řešené oblasti bude definován v rámci zpracování SP v návaznosti na podobu posuzovaných variant (viz kapitola 5);
- 4.1.5 v SP musí být zdůvodněna a obhájena potřeba stavebního zásahu do budov a jeho rozsah; zpracování následujících bodů se týká obecně všech budov osobních nádraží, které jsou v příslušném úseku traťového anebo staničního obvodu infrastrukturního projektu:
 - význam budovy dle Směrnice SŽ SM122 *Kategorizace železničních stanic a zastávek dle UIC CODE 180 a jejich bezbariérová přístupnost*;
 - zhodnocení stavu a vazby na ostatní dopravní infrastrukturu (IAD: P+R, K+R; cyklo doprava: B+R);
 - zhodnocení aktuálního stavebně-technického stavu;
 - schéma funkčního využití (pro aktuální stav);
 - popis stávající technologie v budově;
 - prověření možnosti umístění nové technologie do budovy ON.
- 4.1.6 výsledkem vyhodnocení současného stavu bude rozhodnutí o potřebě stavebních zásahů do budovy; rozsah stavebních zásahů bude odpovídat principům kapitoly „Stavební

připravenosti nemovitostí“ v materiálu „Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží“.

4.1.7 V případě nutnosti zásahu do budovy, bude:

- rozsah stanoven ve shodě s požadavky Zadavatele;
- zajištěno legislativní minimum – bezbariérovost, hygienické zázemí aj.

4.2 **Dopravní-technologie (provozní model)**

4.2.1 Rozsah oblasti pro provozní model je ohraničen nejen sítí uvedenou v kapitole 4.1, ale rovněž navazujícími tratěmi v Kraji Vysočina a Jihomoravském kraji, které jsou/budou se sítí definovanou v kapitole/bodě. 4.1 bezprostředně provozně spojeny a mohou tak ovlivnit návrh výsledného technického řešení projektových variant (přímá vozební ramena příměstské osobní dopravy, požadavek na přípojně vazby, přechod náležitostí mezi jednotlivými linkami/rameny atd.).

4.2.2 Vstupní podmínky/zásady pro konstrukci či přímo polohy tras vlaků dálkové a regionální osobní dopravy včetně rozsahu dopravy budou pro potřeby provozního modelu převzaty z podkladových dokumentací týkajících se řešené infrastruktury/oblasti (pokud budou v těchto dokumentacích takto definovány), popř. ze stanovisek dotčených objednavatelů dopravy a dopravců, kterými budou následně také potvrzeny.

4.2.3 Konstrukční poloha vlaků nákladní dopravy včetně rozsahu dopravy budou definovány na základě přepravních potřeb v řešeném území, v závislosti na potřebách a možnostech projektového návrhu, na základě výstupů z dopravního modelu a v koordinaci s trasami/polohami vlaků osobní dopravy, resp. s provozním modelem v osobní dopravě.

4.2.4 Navržený provozní koncept (model) bude projednán se sdružením ŽESNAD.CZ, popř. dotčenými dopravci a přepravci v nákladní dopravě a dotčenými objednateli dopravy, popř. dopravci v osobní dopravě.

4.3 **Přepravní prognóza (přepravní model)**

4.3.1 Rozsah území pro přepravní prognózu bude stanoven na základě přepravních vztahů a vazeb v osobní a nákladní dopravě, které budou navrhovaným projektovým řešením ovlivněny, tj. nejen území, kde dojde ke změnám parametrů samotné dopravní infrastruktury, ale celá oblast, která bude ovlivněna změnami provozního konceptu, dostupností jednotlivých druhů dopravy, které ovlivní přepravní potřeby a přepravní proudy v jednotlivých druzích dopravy v souvislosti s podobou projektových variant (převedená doprava, atd.). Na železniční síti bude území ohraničeno minimálně rozsahem daným pro dopravně-technologické posouzení, rozsah řešené oblasti silniční sítě bude vymezen územím, které má přepravní vazbu na řešenou železniční síť. Přesné vymezení oblasti pro zpracování přepravní prognózy provede Zhotovitel na základě analýzy přepravních vazeb a v kontextu možností rozvoje tohoto území.

4.3.2 Rozsah území pro přepravní prognózu je vymezen nejen infrastrukturou definovanou v kapitolách 4.1, ale rovněž navazujícími oblastmi, jejichž dopravní obslužnost/dostupnost bude bezprostředně ovlivněna jak navrhovanými úpravami samotné infrastruktury, tak změnou provozního konceptu v průmětu všech řešených variant.

4.3.3 V obecné rovině lze tuto oblast vymezit územím okresů Brno-město, Brno-venkov, Znojmo, Havlíčkův Brod, Žďár nad Sázavou, Třebíč a Jihlava.

4.3.4 Přesné vymezení oblasti pro zpracování přepravní prognózy provede Zhotovitel na základě analýzy přepravních vazeb a v kontextu možností rozvoje tohoto území.

4.4 **Ekonomické hodnocení**

4.4.1 Rozsah oblasti pro ekonomické hodnocení pro všechny posuzované varianty a všechny dopravní módy je dán dotčeným územím podle předchozích bodů.

5. DEFINICE ZÁKLADNÍCH VARIANT K POSUZOVÁNÍ

5.1 Obecná specifikace posuzovaných variant

- 5.1.1 Předmětem SP je zpracování dokumentace v rozsahu studie proveditelnosti v návaznosti na uvedené podkladové dokumentace, celkové shrnutí výsledků a vymezení koridoru veřejně prospěšné stavby (VPS) dle výsledné varianty.

5.2 Varianta Bez projektu

- 5.2.1 Ve variantě Bez projektu je předpokládáno zachování současného (výchozího) technického stavu, parametrů, podoby a uspořádání řešené infrastruktury, tj. zachování jejího provozuschopného stavu bez nepřiměřeného poklesu stávajících (výchozích) provozních parametrů. Toho stavu bude dosaženo prostřednictvím běžné údržby, oprav a obnovy stávajících součástí, objektů a zařízení na řešené infrastruktuře včetně náhrady dožilého zařízení.
- 5.2.2 Ve variantě Bez projektu je předpokládáno zachování stávajícího uspořádání a stavu železniční infrastruktury bez poklesu jejích parametrů, jehož s ohledem na délku hodnotícího období bude dosaženo formou neinvestičních počínů (údržba a opravy), respektive investic již připravených.
- 5.2.3 Současně budou v rámci varianty Bez projektu zohledněny investiční akce ve fázi projektové přípravy či realizace uvedené v kapitole 3, jejichž dokončení je předpokládáno v časovém horizontu, který bude odpovídat počátku období hodnocení projektu dle SP.
- 5.2.4 Související železniční síť i dopravní síť ostatních módů se budou vyvíjet shodně jako ve variantách projektových. Součástí budou i akce na předemtných úsecích plynoucí z jiných železničních akcí a strategií jako je především zavedení systému ERTMS.
- 5.2.5 Konkrétní podoba a parametry varianty Bez projektu budou definovány na základě výstupů z pracovních jednání a v souladu s harmonogramem prací na studii.

5.3 Projektové varianty

- 5.3.1 V rámci projektových variant budou na řešené infrastruktuře navržena odpovídající investiční opatření dosahující požadovaných cílových parametrů infrastruktury, které budou vycházet z **dopravních a přepravních** potřeb v řešeném území.
- 5.3.2 V rámci projektových variant budou na řešené infrastruktuře navržena odpovídající investiční opatření s cílem dosáhnout požadovaných cílových parametrů infrastruktury. Ty budou vycházet z požadovaných cílů SP dle kapitoly 2.2. Níže uvedené projektové varianty definují pouze základní rámec předpokládaných infrastrukturních úprav. Finální počet, podoba a rozsah projektových variant budou definovány v průběhu zpracování studie na základě jejích průběžných výsledků. Navržené varianty odsouhlasí Zhotoviteli Zadavatel.
- 5.3.3 Obecně návrhy opatření v jednotlivých variantách spočívají v návrhu minimálně potřebného rozsahu investic (k zajištění nového provozního konceptu a odpovídající kapacity, včetně minimalizace stavebních zásahů do území. Převážná část návrhu bude prováděna v rámci stávajících pozemků dráhy a naváže na již realizované investice. Trvalý zábor nedrážních pozemků za účelem zvýšení kvality a rozsahu dopravní obsluhy území bude přípustný pouze v nezbytném rozsahu.
- 5.3.4 Půjde především o následující opatření:
- kolejové úpravy v dopravních v důsledku navrhované změny dopravní technologie a zajištění parametrů podle TSI PRM;
 - rekonstrukce traťových úseků ve stávající stopě pouze s případnými lokálními přeložkami a posuny os v obloucích s cílem dosáhnout potřebného zvýšení rychlosti, resp. odstranění rychlostních propadů, homogenizaci traťové rychlosti a zkrácení jízdních dob;

- úprava, případně nové SZZ a TZZ v úpravami dotčených lokalitách/úsecích, např. v návaznosti na implementaci ERTMS;
- výstavba GSM-R (resp. FRMCS) a ETCS (viz odstavec 7.4.8);
- minimalizace počtu úrovnových přejezdů formou redukce, sloučením, nahrazením mimoúrovňovým křížením (rozsah prověření dle Směrnice 86 – *Směrnice pro rušení přejezdů a zřizování jejich náhrad*, účinné od 9. 9. 2019 popř. jiných koncepčních dokumentů);
- návrh stavebně-technických a technologických opatření k zajištění odpovídající kapacity řešené trati tak, aby mohl být zajištěn nový provozní koncept (návrhy v podobě doplnění nových dopravních, dvoukolejné vložky, případně zdvoukolejnění dílčích úseků);
- zajištění potřebné kapacity pro odstavování vozidel;
- vyhodnocení a optimalizace poloh stávajících železničních stanic a zastávek určených pro výstup a nástup cestujících, včetně návrhu na vybudování nových zastávek v místech s odpovídajícím přepravním potenciálem;
- návrh maximální traťové rychlosti vyplyne z potřeb a požadavků dopravní technologie, možností GPK a s ohledem na její reálnou využitelnost;
- prověřeny budou možnosti zřízení podmínek pro zajištění multimodálních vazeb včetně možného zřízení parkovišť P+R, B+R, K+R se zaměřením především na využití dostupných drážních pozemků, parkoviště P+R budou vybavena přiměřeným rozsahem elektrických přípojek pro dobíjení osobních automobilů s běžnou rychlostí dobíjení, rozsah navržených parkovišť P+R, B+R, K+R bude vycházet *Pokynu generálního ředitele ve věci přípravy, realizace a údržby parkovacích ploch P+R 11/2020-GR* s účinností od 20. 3. 2020 s případnou korekcí dle výstupů z dopravního modelu.

5.3.5 U variant, ve kterých bude navržena elektrizace, bude sledováno následující:

- Energetické výpočty pro celou oblast řešené studie budou zpracovány s ohledem na např. zdvoukolejnění, nové výhybny apod. v rámci návrhu infrastruktury v projektových variantách tak, aby bylo prověřeno zajištění napájení jak k návrhu nových infrastrukturních počinů, tak k nutným úpravám na stávající napájecí infrastruktuře;
- Energetické výpočty budou provedeny pomocí softwaru simulujícího železniční dopravu s důrazem na sledování rozhodujících veličin (např. U, I, P) reálného železničního provozu na pantografu vozidel v závislosti na skutečném (v projektových variantách na navrhovaném profilu trati) a požadovaném napájení tak, aby výsledný návrh efektivně zohlednil stávající využití napájecích bodů a nově navrhovaných přípojních míst dle možností elektrizační soustavy ČR. Návrh rozmístění nových SpS bude zohledňovat potřeby pro zajištění spolehlivosti a provozuschopnosti drážní dopravy;
- Součástí SP je prověření připojitelnosti a předběžné projednání s distributorem navržené technologie napájecí stanice (napájecích stanic) s ohledem na výsledky energetických výpočtů;
- Výstupy budou shrnuty do tabulek, které budou obsahovat požadované instalované výkony pro dotčené TNS. Dále budou zpracovány 1 a 15 sekundová a 1; 5; 15; 60; 120 minutová maxima dle normy ČSN EN 50329 pro zajištění správného návrhu silnoproudých zařízení a splnění připojovacích podmínek nadřazené energetické soustavy (nesymetrie).

5.3.6 Nově elektrizované úseky budou elektrizovány střídavým napájecím systémem AC 25 kV, 50 Hz;

5.3.7 Projektové varianty mohou obsahovat plnou nebo částečnou elektrizaci (například pouze trať 240) řešeného souboru tratí;

- 5.3.8 Výše uvedený popis projektových variant určuje pouze jejich obecný rámec, nikoliv jejich přesný počet, rozsah a podobu. Konkrétní podoba, rozsah a počet posuzovaných projektových variant, včetně případných zásahů do navazujících tratí, budou definovány dle kapitoly 6 na základě výstupů z analytické části (možnosti průchodu územím, potřeby z hlediska dopravní technologie). Zásadní podmínkou projektových variant z hlediska dálkové dopravy je elektrizace tratě 240. Následně bude návrh projektových variant projednán a odsouhlasen se Zadavatelem (O6 GR Správy železnic) po projednání s Ministerstvem dopravy, odbory O130, O520, O910). Zadavatel současně předpokládá, že podoba, počet i rozsah posuzovaných variant pak mohou být dále upravovány v průběhu zpracování studie s ohledem na jejich průběžné výsledky a výstupy a na základě výstupů z pracovních jednání.
- 5.3.9 Aby bylo hodnocení z hlediska územní průchodnosti relevantní, musí být vytipované úseky variant zpracovány v takové struktuře a podrobnosti, která je umožní v rámci zpracovávání SP předložit a projednat s místně příslušnou územní samosprávou.
- 5.3.10 Rozsah projektových variant, jejich konkrétní podoba a počet vzejde z pracovních jednání v souladu s harmonogramem prací na studii. Navržené varianty odsouhlasí Zhotovitel Zadavatel (O6 GR Správy železnic).
- 5.3.11 V návrhu technického řešení projektových variant i variantu bez projektu bude v maximální míře respektován stávající stav dle realizace stavby *Revitalizace trati Okříšky – Zastávka u Brna*.
- 5.3.12 V návrhu technického řešení bude sledována alespoň jedna projektová varianta, která bude v maximální míře respektovat realizovanou stavbu *Revitalizace trati Okříšky – Zastávka u Brna* a rovněž zohlední ostatní neinvestiční a investiční akce.
- 5.3.13 Součástí SP bude prověření bezúvratového propojení v relaci Třebíč – Stařeč, resp. Kojetice na Moravě (častěji používaný název „Stařečská spojka“). Začlenění do příslušné projektové varianty/variant bude po dohodě Zadavatele a Zhotovitele minimálně ve dvou variantách.
- 5.3.14 Součástí SP bude prověření bezúvratového propojení v relaci Hodonice – Znojenský tunel, resp. Citonice (mimo Znojmo) především pro nákladní dopravu. Začlenění do příslušné projektové varianty/variant bude po dohodě Zadavatele a Zhotovitele minimálně ve dvou variantách.

6. STRUKTURA STUDIE PROVEDITELNOSTI

6.1 Obecně

- 6.1.1 Členění dokumentace studie proveditelnosti a základní očekávaná náplň jednotlivých částí a kapitol jsou součástí Přílohy A těchto zvláštních technických podmínek, není-li zde uvedeno jinak.
- 6.1.2 SP musí z hlediska metodického zpracování, obsahu a podrobnosti dokumentace splňovat požadavky vyplývající z Metodiky pro zpracování koncepčních studií, která tvoří přílohu č. 1 Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb (viz kapitola 11).
- 6.1.3 Práce na SP bude mít tři základní fáze:
1) koncepčně-analytickou;
2) návrhovou;
3) hodnotící.

6.2 Koncepčně-analytická fáze

- 6.2.1 Hlavním úkolem této etapy je poskytnout základní informace o řešeném území z hlediska parametrů a kvality dopravní infrastruktury, fungování dopravních systémů, přepravních vztahů atd. Tyto informace budou zpracovány z hlediska minulého vývoje, stávajícího stavu a budoucího předpokládaného rozvoje, a to ve vazbě na řešený projekt. Na základě vyhodnocení těchto informací bude zpracována analýza současných problémů

a budoucích hrozeb a příležitostí, ze které vzejde potenciální potřeba a celospolečenská přínosnost realizace projektu a zároveň dojde k definování/upřesnění cílů projektu a způsobu hodnocení jejich dosažení.

6.2.2 Bude definován a vyhodnocen stav Bez projektu s důrazem na posouzení přepravních vztahů, posouzení spolehlivosti a plynulosti dopravního provozu v dopravních systémech a posouzení negativních dopadů dopravy na životní prostředí.

6.2.3 Závěrem zpracování této části bude návrh možností řešení projektu a jejich hodnocení ve formě SWOT analýzy. Na základě vyhodnocení této analýzy budou v rozsahu předpokládaného návrhu blíže definovány a verifikovány projektové varianty, případně budou modifikovány před vlastním podrobným návrhem technického řešení a jeho podrobného posouzení.

6.3 Návrhová-vyhodnocovací fáze

6.3.1 Na základě výsledků a projednání analytické části bude blíže definována, upřesněna a potvrzena podoba projektových variant dle požadavků v kapitole 5. Pro projektové varianty i variantu Bez projektu bude zpracováno podrobné technické řešení železniční infrastruktury (včetně bezprostředně souvisejících úprav dotčené navazující infrastruktury) a podrobné dopravně-technologické řešení.

6.3.2 Navrhovaná technická a dopravně-technologická řešení budou průběžně projednávána se Zadavatelem a výsledné návrhy pak budou vyhodnoceny.

6.4 Hodnotící fáze

6.4.1 V návaznosti na koncepčně-analytickou a návrhovou fázi bude provedena analýza projektových variant a bude provedeno jejich hodnocení ve vztahu k plnění definovaných cílů projektu a případně podle dodatečných kritérií, která vyplnou z průběhu zpracování.

6.4.2 Navrhovaná podrobná řešení projektu budou vyhodnocena z několika hledisek. Jednotlivé varianty budou posouzeny z hlediska investiční a provozní náročnosti, z hlediska dopadů do životního prostředí, z hlediska průchodnosti územím, z hlediska přepravního potenciálu, z hlediska ekonomické efektivity, rizik, časových priorit, vzájemné technické a dopravní podmíněnosti a z hlediska plnění stanovených cílů.

6.4.3 Cílem této části je vyhodnotit navrhovaná řešení z několika základních hledisek, popsat jejich výhody a nevýhody a vytvořit tak základní předpoklad pro následné rozhodnutí Centrální komise Ministerstva dopravy, případně pro politické rozhodnutí.

6.4.4 Na závěr bude zpracováno souhrnné vyhodnocení, ve kterém budou přehledně shrnuty zásadní body z předchozích částí dokumentace. Smyslem této části je graficky a obsahově vhodně prezentovat informace, které budou v předchozích částech popsány detailně. Tato část dokumentace bude určena politickým zástupcům a veřejnosti pro seznámení se s projektem, jeho významem, navrhovanými možnostmi jeho řešení, s jejich hodnocením a se závěrečným doporučením.

7. ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ STUDIE PROVEDITELNOSTI

7.1 Základní informace

7.1.1 Základní informace o řešeném území (dopravní síť, dopravní zatížení ve výchozím stavu, tzn. před zpracováním SP, charakteristika průmyslu a hospodářské výroby, přepravní proudy, hlavní cíle a zdroje dopravy, vztahy a vazby v nákladní dopravě, demografie, socioekonomická charakteristika v kontextu ČR), historie projektu.

7.1.2 Vazba na koncepční dokumenty evropské, národní, regionální, městské politiky, strategické a plánovací dokumenty a jejich analýza a vyhodnocení ve vztahu k řešenému projektu; identifikace konfliktů, návrh řešení, východiska, potvrzení souladu se strategickými vizemi.

- 7.1.3 Popis železniční a související navazující dopravní infrastruktury v současném/výchozím stavu, resp. ve variantě Bez projektu.
- 7.1.4 Analýza současného stavu dopravní infrastruktury v řešeném území, analýza a definice problémů infrastruktury v současném/výchozím stavu, resp. ve variantě Bez projektu.
- 7.1.5 Analýza dopravní obslužnosti řešeného území, společenských souvislostí, očekávání, právních závazků, problémů uživatelů, potenciálu projektu, dopravně-technologické zhodnocení (kapacita infrastruktury, dopravní koncept, spolehlivost apod.).
- 7.1.6 Možnosti rozvoje (SWOT analýza rozvoje řešeného území z pohledu dopravní infrastruktury a obecně socioekonomického pohledu).
- 7.1.7 Analýza, ověření, upřesnění a potvrzení cílů projektu a definovaných variant.
- 7.2 **Cíle projektu**
 - 7.2.1 Základní cíle projektu a jejich rozklad na řadu dílčích cílů.
 - 7.2.2 Provozní a technické požadavky.
- 7.3 **Návrh variant**
 - 7.3.1 Přesné vymezení a popis navržených variant na základě principů z kapitoly 5, zdůvodnění návrhu.
 - 7.3.2 Zdůvodnění a popis návrhových parametrů vedoucích k plnění cílů.
- 7.4 **Technické řešení variant železniční infrastruktury**
 - 7.4.1 Analýza výchozího technického stavu v řešené oblasti (včetně zohlednění investičních akcí ve fázi projektové přípravy či realizace uvedených v kapitole 3).
 - 7.4.2 Definice varianty Bez projektu na základě výstupů z analýzy výchozího technického stavu, stanovení potřebných údržbových, opravných a nezbytných investičních akcí během hodnotícího období včetně stanovení jejich nákladů.
 - 7.4.3 Organizace údržby a oprav.
 - 7.4.4 Návrh technického řešení dle jednotlivých variant a definovaného rozsahu řešení.
 - 7.4.5 Návrh etapizace výstavby projektových variant, návrh harmonogramu výstavby pro rozložení do let v rámci ekonomického hodnocení.
 - 7.4.6 Analýza stávajícího stavu a počtu železničních přejezdů a prověření možnosti zrušení přejezdů s minimálním dopravním momentem, včetně případného návrhu objízdných tras.
 - 7.4.7 Posouzení navržených opatření dle hlavních profesí.
 - 7.4.8 Do projektových variant i varianty Bez projektu bude navržena implementace ETCS v souladu s *Plánem moderního zabezpečení české železnice – implementace evropského vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS* schváleného vládou dne 13. 9. 2021. Aplikační úroveň ETCS v každé z variant a podvariant bude projednána s příslušnými organizačními složkami Správy železnic a MD.
 - 7.4.9 Posouzení dopadů do územního plánování a zakreslení odhadované potřebné plochy pro vymezení koridoru územní ochrany, případně dílčích ploch územní ochrany (např. pro rozšíření tělesa dráhy z důvodu prodlužování dopraven, budování nových dopraven či zvyšování počtu traťových kolejí, pro rozšíření tělesa na elektrizaci, plochy pro případnou trakční napájecí stanici, přeložky atd.), a to jak vůči platným krajským zásadám územního rozvoje, tak územním plánům dotčených měst a obcí.

7.5 Dopravně-technologické řešení variant železniční dopravy

- 7.5.1 Analýza provozu odpovídajícího variantě Bez projektu v osobní i nákladní železniční dopravě (s důrazem na nákladní dopravu), využití kapacity, dopravní koncept, technologie práce, provozní spolehlivost atd.
- 7.5.2 Zhodnocení a navržení potřebné kapacity dopravní infrastruktury pro zabezpečení výhledových potřeb v osobní a nákladní železniční dopravě, tj. prověření kapacity železniční a navazující infrastruktury ve výchozím stavu vůči požadavkům na výhledový provozní koncept; návrh potřebného rozsahu a parametrů infrastruktury, včetně návrhu na odstranění kolizních míst.
- 7.5.3 V jednotlivých stanicích bude navržen nezbytný rozsah kolejiště, tj. počet dopravních a manipulačních kolejí, včetně návrhu na odstranění kolizních míst; počet a délka nástupních hran odpovídající výhledovému složení souprav a délce vlaků; odpovídající délka nástupních hran bude navrhována i na řešených zastávkách; zpracován bude také návrh zřízení elektrického ohřevu výhybek, popis vozového parku pro jednotlivé segmenty dopravy/linky.
- 7.5.4 Stanovení/verifikace/projednání rozsahu dopravy včetně návrhu optimálních tras vlaků v jednotlivých směrech (ve spolupráci se sdružením ŽESNAD.CZ, operátory kombinované dopravy, popř. dotčenými dopravci a přepravci v nákladní dopravě a dotčenými objednateli dopravy, popř. dopravci v osobní dopravě).
- 7.5.5 Popis vozového parku pro jednotlivé segmenty dopravy/linky.
- 7.5.6 Výpočty jízdních dob pro všechny významné relace v řešené oblasti dotčené změnami vyplývajících z návrhů projektových variant.
- 7.5.7 Výpočet rozhodujících provozních intervalů.
- 7.5.8 Výpočet propustnosti rozhodujících traťových kolejí, popř. zhlaví.
- 7.5.9 Stanovení počtu provozních zaměstnanců.
- 7.5.10 Dopravní schémata, linkové vedení.
- 7.5.11 Sestavení/revize modelových grafikonů vlakové dopravy pro dobu minimálně dvouhodinové špičky, případně i pro sedlo na řešených tratích a na dotčených tratích, které na ně navazují a jsou změnami bezprostředně ovlivněny.
- 7.5.12 Návrh soupravových jízd pro potřeby navržené dopravní technologie a návrh umístění kolejových kapacit pro odstavy a provozní údržbu osobních souprav.
- 7.5.13 Definice všech omezujících míst na navazujících tratích, která v návaznosti na změnu dopravního modelu neumožňují zajištění odpovídajících přestupních vazeb a návrh opatření pro jejich odstranění.
- 7.5.14 Sestavení síťové grafiky ITJŘ (integrovaného taktového jízdního řádu) pro celou řešenou oblast.
- 7.5.15 Grafické znázornění plánů obsazení kolejí v rozhodných stanicích (minimálně u stanic Znojmo, Okříšky, Jihlava a Studenec).
- 7.5.16 Grafy rychlostí včetně dynamického průběhu rychlostí pro typová vozidla pro řešené tratě.
- 7.5.17 Provozní koncept bude nad rámec uvedených podkladů potvrzen/upřesněn, případně doplněn ze strany objednavatelů dopravy na vstupním jednání či na nejbližším následujícím pracovním jednání.
- 7.5.18 Navržen bude rovněž způsob obsluhy manipulačních míst a vlečkových kolejí včetně odpovídajícího zabezpečení posunových cest.
- 7.5.19 Ve spolupráci s vlastníky vleček zapojených do řešené celostátní dráhy bude prověřeno možné zrušení neobsluhovaných vleček s cílem úspory nákladů.

7.6 Investiční a provozní náklady

- 7.6.1 Provozní náklady vlaků budou vypočteny na základě uvažované vozby jednotlivých vlaků/linek v souladu s aktuálně platnou metodikou, Zhotovitel doloží podrobný výpočet těchto nákladů v tabulce dle přílohy č. 6 Rezortní metodiky (viz podklady pro zpracování v kapitole 11).
- 7.6.2 Stanovení investičních nákladů v podrobnosti po úsecích (stanice, mezistaniční úseky) dle Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu platného v době zpracování SP, resp. dílčího plnění obsahujícího kalkulaci investičních nákladů.

7.7 Analýza a prognóza poptávky

- 7.7.1 Přepravní prognóza bude zpracována formou multimodálního dopravního modelu (musí obsahovat železniční mód) a bude splňovat požadavky definované v Rezortní metodice pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb.
- 7.7.2 Model osobní dopravy bude vytvořen standardní čtyřstupňovou metodou a bude vytvořen v mezinárodně rozšířeném a všeobecně uznávaném softwarovém prostředí; v prvním kroku bude vytvořen a kalibrován model stávajícího stavu, v kroku druhém pak bude na základě modelu stávajícího stavu a na základě předpokládaných scénářů vývoje společnosti a rozvoje dopravní nabídky vytvořen model stavů výhledových, a to pro variantu bez projektu i varianty projektové; model v tomto ohledu musí korektně pracovat s indukovanou a převedenou dopravou.
- 7.7.3 Model osobní dopravy musí zohlednit všechny relevantní aspekty pro volbu přepravního módu, především (vnímanou) cestovní dobu, přestupy (kvalitativně i kvantitativně), cenu jízdného (náklady provozu IAD), kongesce v silniční dopravě, možnost zaparkování vozidel IAD (zohlednění počtu dostupných parkovacích míst i ceny v rámci jejich zpoplatnění), charakter cest (pracovní, mimopracovní), vnímané pohodlí ve vozidle, pěší docházku, interval mezi spoji apod.
- 7.7.4 Součástí bude také analýza potenciálu pro případná nová nebo posunutá místa zastavení, resp. pro případné rušení stávajících míst zastavení v oblasti řešené studie proveditelnosti.
- 7.7.5 Zonální struktura modelu osobní dopravy bude provedena s přesností (rozlišovací úrovní) nejméně na:
- obce, případně městské části: u sídel ležících v blízké vzdálenosti řešených tratí a ovlivněných linek veřejné hromadné dopravy;
 - území ORP v širší oblasti;
 - je-li to účelné, řešenou oblast rozdělit na drobnější sídelní jednotky, které vhodně postihnou jejich dopravní potenciál.
- 7.7.6 Model nákladní dopravy bude vytvořen standardní čtyřstupňovou metodou nebo jinou adekvátní metodou, která bude Zhotovitelem představena a Zadavatelem odsouhlasena před započítáním prací.
- 7.7.7 V modelu nákladní dopravy bude analyzován dosavadní vývoj dopravy a přepravy včetně rozlišení na komoditní skupiny; přepravní prognóza bude rovněž zohledňovat komoditní skupiny přeprav.
- 7.7.8 V textové části přepravní prognózy bude mj. obsaženo:
- popis všech vstupů a výstupů dopravního modelu;
 - popis použitých metod včetně logiky výpočtů a vzorců;
 - postup tvorby a architektura dopravního modelu;
 - vazba na ekonomické hodnocení;

- matice vztahů (dokládány vždy samostatně pro stávající, převedenou a indukovanou dopravu);
 - zátěžové kartogramy stávajícího stavu, varianty bez projektu, projektových variant a rozdílové kartogramy.
- 7.7.9 Zhotovitel si pro zpracování dopravního modelu opatří potřebná vstupní data (s výjimkou podkladů uvedených v kapitole 3), náklady na jejich pořízení jsou součástí ceny zakázky.
- 7.7.10 Zhotovitel umožní Zadavateli nahlédnout do dopravního modelu v rámci svého softwarového prostředí v případě, že o to Zadavatel požádá.
- 7.8 **Posouzení vlivu na životní prostředí, vlivu klimatických změn a územní průchodnost**
- 7.8.1 Součástí SP bude kapitola „Vliv stavby na životní prostředí“, která varianty zhodnotí z pohledu aktuálně platné legislativy, a to vztah k proceduře EIA, ochrana přírody a krajiny (Natura 2000 – EVL + Ptačí oblasti, zvláště chráněná území, vlivy na Územní systém ekologické stability – ÚSES, vliv na významné krajinné prvky, vliv na půdní fond – zejména zemědělský a lesní (rámcové dopady jednotlivých variant na jednotlivé třídy ochrany zemědělského půdního fondu), geologie – poddolovaná území, dobývací prostory, chráněná ložisková území, krasové jevy), vliv na ekocentra s biokoridory, potenciální vliv na kulturní dědictví (kulturní památky a možná naleziště archeologických artefaktů), hluk a vibrace (jednoduchý výpočet a vyhodnocení hladin hluku, odhad délky a výšky protihlukových stěn, rozsah individuálních protihlukových opatření, zhodnocení vlivu vibrací) a v neposlední řadě i ochrana vod (popis kontaktu s vodními plochami a záplavovými územími, hydrologické poměry); součástí studie bude i vyhodnocení projektu z hlediska Směrnice EP a Rady 2000/60/ES ze dne 23. 10. 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, zde především článek č. 4 (7).
- 7.8.2 Bude zhodnocen vliv klimatických změn na řešený projekt v souladu s dokumenty „Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR“, vydané Ministerstvem životního prostředí (viz podklady pro zpracování v kapitole 11) a Směrnicí EP a Rady 2014/52/EU ze dne 16. 4. 2014, kterou se mění směrnice Rady 2011/92/EU o posuzování vlivů některých veřejných a soukromých záměrů na životní prostředí – hledisko mitigační a adaptační, identifikace vlivů na změny klimatu, posouzení na odolnost projektu vůči klimatickým rizikům (silný vítr, sněhové jevy, námrazové jevy, silné deště, povodně, bouřkové jevy, vysoké teploty, sucho a požáry), posouzení zranitelnosti navrhovaného řešení, zhodnocení rizik, identifikace a zhodnocení možností pro přizpůsobení.
- 7.8.3 Součástí výstupů bude zhodnocení územní průchodnosti projektových variant, a to nejen z pohledu vlivu na životní prostředí, ale i zhodnocení střetů se zastavěnými plochami, návrhovými plochami pro zastavění a dalšími záměry dle platných (případně aktuálně připravovaných a projednávaných návrhů) územních plánů obcí i krajů.
- 7.8.4 Součástí výstupů bude také vyhodnocení jednotlivých variant z hlediska vztahů k územně plánovací dokumentaci (tj. platným, aktuálně připravovaným a projednávaným územním plánům obcí a krajů) a k procesům pořizování změn územně-plánovacích dokumentací.
- 7.8.5 Zpracování SP je nutné od počátku průběžně konzultovat a projednávat mimo jiných s dotčenými městy, obcemi a kraji – především odbory dopravy, odbory územního plánování, věcně příslušnými zřizovanými organizacemi, v jejichž kompetenci je územní plánování, a dále s ŘSD a silničními správci v případě, že navrhovaná řešení se dotýkají pozemních či místních komunikací (přeložky, nadjezdy, podjezdy, přejezdy atd.).
- 7.8.6 Bude provedeno předběžné geologické posouzení lokality s odkazem na podrobné rozpracování v navazujícím stupni dokumentace pro územní rozhodnutí.

- 7.8.7 V případě, že budou navrhovány přeložky (vybočení stávající trasy opouštějící osu), bude prověřeno předběžné geologické posouzení lokality navrhované přeložky s podrobným rozpracováním v navazujícím stupni dokumentace pro územní rozhodnutí.

7.9 Ekonomické hodnocení

- 7.9.1 Pro hodnocené varianty bude zpracováno ekonomické hodnocení metodou analýzy nákladů a přínosů investičních projektů (CBA) dle resortní metodiky, platné v době zpracování ASP, resp. dílčího plnění obsahujícího ekonomické hodnocení; hodnocení bude obsahovat finanční a ekonomickou analýzu porovnávající řešené projektové varianty s variantou Bez projektu; kromě uvedených analýz budou získané výsledky podrobeny analýze citlivosti a rizik; na závěr bude proveden souhrnný rozbor vypočtených výsledků a budou z nich vyvozeny konkrétní závěry a doporučení pro všechny hodnocené varianty, včetně průchodnosti územím;
- 7.9.2 Ekonomické hodnocení bude prezentováno jak formou technické zprávy, tak formou CBA tabulek pro finanční a ekonomickou analýzu ve formátu.xls(x);
- 7.9.3 V ekonomickém hodnocení budou samostatně uvedeny jednotlivé přínosy; u přínosů vztažených k modelu dopravy budou samostatně uváděny dopady na stávající přepravy a samostatně pro převedenou a indukovanou dopravu;
- 7.9.4 V ekonomickém hodnocení budou samostatně posouzeny takové části projektu, které jsou nezávislé a invariantní vůči projektovým variantám (např. samostatný návrh nové dopravní nebo umělé stavby, jejichž realizace nepodmiňuje některou z variant), aby bylo možné rozhodnout o účelnosti jejich zařazení do celkového návrhu;
- 7.9.5 V ekonomickém hodnocení bude vyhodnocen dopad dopravních omezení v rámci výstavby, resp. oprav v projektových variantách i ve variantě Bez projektu;
- 7.9.6 V ekonomickém hodnocení budou popsány i nemonetizovatelné přínosy, například dopady na možnost rozvoje území nebo přínosy pro zvýšení bezpečnosti plynoucí z implementace vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS, které nebyly monetizovány;
- 7.9.7 Zhotovitel provede identifikaci rozhodujících zdrojů rizik v průběhu celého životního cyklu projektu, tedy přípravy, výstavby, uvádění do provozu a též provozování, údržby a obnovy; zvláštní pozornost bude věnována environmentálním aspektům a aspektům průchodnosti územím a změnám klimatu; Zhotovitel vypracuje matici rizik sumarizující typ rizika, stanovení pravděpodobnosti možného výskytu a jejich možný dopad na finanční a časovou stránku projektu, dále provede návrh způsobu řízení jednotlivých rizik pro minimalizaci pravděpodobnosti jejich výskytu, resp. pro minimalizaci jejich dopadu; analýza rizik bude kvalitativní i kvantitativní; vedle vyhodnocení rizik bude studie obsahovat návrh opatření vedoucích k jejich eliminaci nebo ke snížení dopadu rizikových faktorů na projekt.

7.10 Závěry a doporučení

- 7.10.1 Shrnutí výsledků jednotlivých variant ve všech oblastech.
- 7.10.2 Vyhodnocení variant DETR analýzou, která zohlední:
- naplnění cílů projektu definovaných v kapitole 2.2;
 - výsledky CBA;
 - ostatní faktory, doplňující a rozvíjející obecné cíle projektu:
 - přínosy z hlediska přepravní poptávky (reakce poptávky na nová opatření);
 - přínosy z hlediska dopravně-provozní technologie;
 - investiční náklady;
 - možnosti financování a zhodnocení rizik;
 - časové možnosti realizace a případná možnost etapizace;
 - shodu s územními plány a dopady do nich;
 - vliv stavby na životní prostředí;
 - zhodnocení územní průchodnosti;

- vliv realizace stavby na omezení železničního provozu a to jak ve fázi provozní, tak realizační;
- vliv realizace stavby na omezení konkurenčních módů dopravy.

7.10.3 Závěrečné shrnutí a doporučení postupu další projektové přípravy.

7.11 Manažerské shrnutí

7.11.1 Obsahově bude vycházet z Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb. Bude obsahovat textovou a výkresovou část.

- Textová část:
 - účel a základní popis (pouze cíl studie);
 - nedostatky (výchozího stavu), cíle, přínosy projektu;
 - základní popis jednotlivých variant;
 - dopravní řešení (schémata linkového vedení);
 - technické řešení;
 - přepravní prognóza (kartogram);
 - ekonomické hodnocení (tabulka základních ukazatelů EH, vč. přehledné tabulky ERR, ENPV, IN);
 - závěr, doporučení;
 - délka max. 10 – 20 stran;
 - proporce A4.
- Výkresová příloha (na jednom výkresu):
 - přehledná situace v měřítku 1:50 000 (případně 1:100 000 nebo 1:200 000) pro každou projektovou variantu zvlášť;
 - zákres osy s barevným rozlišením ve stávající poloze, v nové stopě, odstranění stávající koleje (hlavní, traťové), ponechání koleje (hlavní, traťové) ve výchozím stavu, koleje, na kterých budou do termínu ukončení stavby provedeny opravné práce a po termínu uvedení stavby do provozu zůstanou zachované;
 - orientační zákres rozsahu PHS a clon (vyznačení míst se zvýšenou koncentrací protihlukových opatření);
 - vyznačení železničních přejezdů s barevným rozlišením rušené, ve stávající poloze, nové;
 - orientační vyznačení úprav pozemních komunikací v rámci projektu;
 - polohy stanic a zastávek s barevným rozlišením ve stávající poloze, nové poloze a rušené;
 - orientační vyznačení hranic území s určitým stupněm/typem ochrany;
 - vyznačení výhledových záměrů v okolí tratě dle ÚP), kolize s ÚPD + životním prostředím;
 - vyznačení traťových rychlostí;
 - zjednodušené linkové vedení s počtem vlaků/24 h (špička/sedlo) na předmětné trati;
 - zjednodušená schémata projektovaného kolejového uspořádání stanic, s polohou nástupišť, délkou nástupišť, rychlostí, užitečnou délkou staničních kolejí a rozlišením dopravních/manipulačních kolejí;
 - zjednodušený graf počtu přepravených osob/24 h (špička/sedlo) mezi jednotlivými místy dopravní obsluhy primárně řešené sítě ve stavu bez projektu a ve stavu projektovém, se současným vyznačením přepravní kapacity vlaků osobní dopravy;
 - tabulka jízdních/cestovních dob mezi významnými místy zastavení ve stavu bez projektu a ve stavu projektovém;
 - souhrnná tabulka investičních nákladů a provozních nákladů, dále tabulka výsledných hodnot základních ukazatelů ekonomického hodnocení (ENPV, ERR) projektových variant.

8. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ

- 8.1 Pro všechny projektové varianty musí být provedena opakovaná optimalizace návrhu technického a dopravně-technologického řešení podle průběžných výsledků dopravního modelu, přepravní prognózy a ekonomického hodnocení.
- 8.2 Návrh provozního konceptu osobní železniční dopravy vyjde primárně z podkladových dokumentací, popř. ze stanovisek dotčených objednavatelů dopravy (MD, kraje) a dopravců (včetně komerčního segmentu), z jejichž strany bude následně revidován a potvrzen.
- 8.3 Výhledový rozsah nákladní dopravy bude vycházet z reálně predikovatelných potřeb nákladní dopravy, z výhledového očekávaného rozvoje nákladní dopravy v ČR (Usnesení vlády č. 978/2015), z dopravních a přepravních potřeb v řešeném území, včetně požadavku na vytvoření podmínek pro zajištění přesunu minimálně 30 % současných výkonů silniční nákladní dopravy s délkou přepravy nad 300 km na železniční nebo vodní dopravu.
- 8.4 Návrh projektových variant musí vyhovovat výhledovým dopravním potřebám v osobní i nákladní železniční dopravě, které budou v nákladní dopravě potvrzeny dopravním modelem a přepravní prognózou.
- 8.5 Zpracovaný a kalibrovaný dopravní model bude v jeho plně funkční a otevřené podobě včetně zpracovaných výhledových přepravních vztahů v termínu dle harmonogramu poskytnut k verifikaci Zadavateli, resp. bude jiným způsobem zajištěna možnost verifikace modelu Zadavatelem, případně dalšími hodnotiteli SP.
- 8.6 Na návrh Zadavatele či Zhotovitele mohou být posuzované projektové varianty v průběhu zpracování SP upraveny nebo definovány nové podvarianty, především tehdy, pokud vyplynou takové požadavky ze zpracovaného dopravně-technologického řešení, z dopravního modelu nebo s ohledem na výsledky ekonomického hodnocení.
- 8.7 SP bude koordinována s dalšími relevantními záměry Správy železnic, ŘSD, dotčených krajů, měst, obcí a jiných relevantních subjektů.
- 8.8 Návrh/dokumentace bude respektovat evropskou a národní legislativu a technické normy, zejména vyhlášky č. 177/1995 Sb., ČSN EN, ČSN, TNŽ, interní dokumenty a předpisy Správy železnic apod., vše v platném znění.
- 8.9 Definice dílčích záměrů/staveb na základě výsledků a výstupů z posuzovaných variant včetně stanovení harmonogramu a časových priorit pro jejich realizaci a vzájemnou koordinaci.

9. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ

- 9.1 Práce na SP budou organizovány formou porad Zadavatele a Zhotovitele.
- 9.2 V průběhu prací bude Zadavatel činnost Zhotovitele usměrňovat prostřednictvím pracovních jednání.
- 9.3 Pracovní porady budou svolávány podle pokynů Zhotovitele a Zadavatele, minimálně však v níže uvedeném rozsahu:
 - vstupní jednání – bude svoláno a uskutečněno nejpozději do jednoho měsíce od termínu zahájení prací na SP;
 - porada před dílčím odevzdáním – bude svolána a uskutečněna před každým dílčím odevzdáním studie;
 - vypořádání připomínek po dílčím odevzdání – bude svolána po každém dílčím odevzdání studie za účelem vypořádání připomínek k příslušnému dílčímu odevzdání studie;
- 9.3.1 **Závěrečné jednání** – bude svoláno nejpozději 14 dnů před termínem odevzdání čístopisu finální verze SP pro předložení na CK MD, nejpozději na tomto jednání vypořádá Zhotovitel všechny připomínky Zadavatele.

- 9.4 Okruh účastníků porad bude stanoven podle projednávané tematiky a podléhá odsouhlasení Zadavatelem. Porady se budou konat i průběžně, pokud o to Zadavatel nebo Zhotovitel požádá.
- 9.5 Jednání svolává Zhotovitel vždy po předchozí dohodě se Zadavatelem nejméně 10 dní před termínem jednání. Nejpozději 5 pracovních dnů před termínem jednání rozesílá Zhotovitel elektronickou cestou veškeré materiály a podklady, které budou předmětem diskuze.
- 9.6 Jednání budou vedena v češtině, případně budou do a z českého jazyka simultánně tlumočena na náklady Zhotovitele.
- 9.7 Z jednání pořizuje Zhotovitel záznam, který bude zaslán nejpozději do 10 dnů po jednání účastníkům porady k odsouhlasení (pokud nebude vyhotoven a podepsán přímo na jednání). Odsouhlasené záznamy z jednání budou součástí dokladové části SP.
- 9.8 V rámci projednávání dokumentace budou v okruhu účastníků kromě zástupců MD, Správy železnic a SFDI rovněž zástupci ŽESNAD.CZ, zástupci objednavatelů a koordinátorů dopravy, popř. komerčních dopravců působících v době zpracování SP na řešené infrastruktuře za osobní dopravu.
- 9.9 Doručená stanoviska a podklady (např. přepraviců, operátorů kombinované dopravy, objednatelů a koordinátorů dopravy a od municipalit a dalších úřadů či orgánů státní správy), reakce Zhotovitele na doručené připomínky a stanoviska budou součástí dokladové části SP.
- 9.10 Zhotovitel je povinen zpracovat připomínky z projednání (především od MD, Správy železnic, SFDI, příp. externích hodnotitelů) nezamítnuté Zadavatelem. To však nezabývá povinnosti Zhotovitele postupovat v souladu se Smlouvou o dílo s odbornou péčí a upozornit na všechny nevhodné připomínky nebo jiné příkazy či doporučení ze strany Zadavatele nebo třetích osob.
- 9.11 Koncepční dokumenty uvedené v kapitole 3 si v rozsahu potřebném pro zpracování SP a v rozsahu dostupném v době jejího zpracování zajistí Zhotovitel prostřednictvím objednatelů/pořizovatelů těchto dokumentací, pokud není pořizovatelem/objednatelem Správa železnic.
- 9.12 Veškeré podklady dokladující stav řešené infrastruktury potřebné k návrhu technického a dopravně-technologického řešení, zejména průzkumy, pasportní dokumentace, archivní dokumentace, informace o přepravních výkonech, o majetkových poměrech apod. si zajistí Zhotovitel a jejich pořízení je součástí nákladů zakázky.
- 9.13 Stejným způsobem si v případě potřeby Zhotovitel zajistí mapové podklady a veškeré další podklady a údaje potřebné pro zpracování dokumentace (vyjma geodetických a mapových podkladů SŽG dle kapitoly 3.2).
- 9.14 Zhotovitel si sám a na své náklady zajistí podklady nebo aktualizaci podkladů od objednatelů dopravy, dopravců a veškeré další údaje potřebné pro zpracování SP.
- 9.15 Zhotovitel si rovněž zajistí informace o předpokládaném vývoji okolní sítě ve všech módech. Rozhodující termíny uvažovaných změn okolní sítě podléhají potvrzení ze strany Zadavatele.
- 9.16 Všechny vstupy a výpočty v SP budou podrobně a průkazně dokumentovány a doloženy.

10. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ

- 10.1 Práce na Díle budou zahájeny ihned po zveřejnění Smlouvy o dílo v registru smluv.
- 10.2 Předpokládaná doba zpracování Díla je 19 měsíců.
- 10.3 Předpokládaná doba zpracování studie proveditelnosti (bez ZP) je 16 měsíců.
- 10.4 Projednáním Díla není v souladu s příslušnými ustanoveními Smlouvy o dílo nikterak dotčena povinnost Zhotovitele postupovat při provádění Díla s odbornou péčí ani jeho

odpovědnost za vady Díla a právo Zadavatele uplatňovat jakékoliv případné nároky vzniklé z titulu vadného plnění Zhotovitelem.

- 10.5 **Harmonogram prací je definován níže uvedenými závaznými dílčími plněními (milníky).** Celková doba pro zpracování je dobou maximální a nepřekročitelnou a termíny, nedohodnou-li se Zadavatel se Zhotovitelem písemně jinak.

KONCEPČNĚ-ANALYTICKÁ ČÁST

- 10.5.1 **První dílčí plnění (etapa) – termín do 3 měsíců** od účinnosti SoD – naplní tohoto odevzdání (plnění) bude:

- shromáždění dat o stávajícím stavu řešené infrastruktury;
- shromáždění dat a informací o stavbách/investičních akcích na řešené infrastruktuře ve fázi projektové přípravy či realizace, jejichž dokončení je předpokládáno v časovém horizontu, který bude odpovídat počátku období hodnocení projektu dle SP a které tak budou součástí varianty Bez projektu;
- shromáždění aktuálních dat o požadavcích objednavatelů osobní dopravy pro provozní model (MD O190, kraje, objednavatelé a koordinátoři dopravy, dopravci);
- analýza a vyhodnocení současného/výchozího stavu infrastruktury ve vztahu k cílům SP a analýza a vyhodnocení získaných dat a podkladů;
- shromáždění dat z dříve provedených dopravních průzkumů (intenzity dopravy, přepravní výkony, přepravní vztahy a vazby v nákladní dopravě, směřování atd.), případné doplnění chybějících dat z dopravních průzkumů formou průzkumu Zhotovitelem (průzkumy směřování, přepravní vztahy apod.);
- charakteristika a analýza průmyslu, průmyslové a hospodářské výroby ve vztahu k nákladní a osobní dopravě;
- zajištění vstupních podkladů pro model nákladní dopravy – vyjádření k výhledovému/předpokládanému rozsahu dopravy a přepravním výkonům (ŽESNAD.CZ, nákladní dopravci, přepravci, operátoři kombinované dopravy atd.);
- projednání podkladů;
- vyhodnocení vstupních demografických, socioekonomických podkladů a dat a dat týkajících se průmyslu;
- shromáždění informací o vývoji okolní sítě a jejich vyhodnocení;
- odsouhlasení vývoje okolní sítě příslušnými investory (MD, Správa železnic, ŘSD, dotčené kraje);
- návrh varianty Bez projektu v podobě technického a dopravně-technologického řešení a sestava podkladových provozních konceptů pro navazující přepravní prognózu;
- zpracování přepravní prognózy modelu osobní a nákladní dopravy ve všech dopravních módech ve variantě Bez projektu, kalibrace dopravního modelu;
- analýza řešené oblasti z pohledu životního prostředí a územní průchodnosti;
- upřesnění návrhu podoby projektových variant na základě analýzy a vyhodnocení stávajícího stavu dopravní infrastruktury, přepravních vztahů, potřeb a požadavků v řešeném území;
- analýza a vyhodnocení stávajícího stavu a výsledků dosud zpracované dokumentace;
- analýza dopravní obslužnosti řešeného území, vyhodnocení vstupní demografických, socio-ekonomických ukazatelů;
- identifikace omezujících míst a rizik spojených se zajištěním dopravní obslužnosti řešeného území, včetně návrhu na jejich odstranění/eliminace;
- termín je fakturační – 20 % z ceny Díla;

- o odevzdání v elektronické formě prostřednictvím elektronické úschovny (uzavřená forma formát PDF, otevřená forma formáty DOC, DOCX, XLS, XLSX, DGN, DWG, SHP) + odevzdání 5x CD/DVD uzavřená forma (formát PDF); 1x CD/DVD otevřená forma (formáty DOC, DOCX, XLS, XLSX, DGN, DWG, SHP).

NÁVRHOVÁ ČÁST

10.5.2 **Druhé dílčí plnění (etapa)** – bude dokončeno a předáno **do 2 měsíců** od písemného pokynu Zadavatele k započetí s plněním 2. dílčího plnění (etapy), náplní plnění (etapy) bude:

- o kontrola, projednání a odsouhlasení výstupů z prvního dílčího plnění v oblasti technického a dopravně-technologického návrhu varianty Bez projektu;
- o projednání a zpracování připomínek k předchozímu (prvnímu) dílčímu plnění;
- o návrh úprav/optimalizace přepravní prognózy a dopravního modelu ve všech dopravních módech varianty Bez projektu;
- o zpracování návrhu technického a dopravně-technologického řešení projektových variant na základě výstupů z 1. dílčího plnění, resp. z analytické části;
- o zpracování přepravní prognózy a modelu projektových variant (ve všech navržených alternativách provozního konceptu);
- o rámcové výstupy z dopravního modelu a přepravní prognózy;
- o na základě rámcových výsledků jednotlivých variant bude doporučen další postup prací;
- o termín je fakturační – 30 % z ceny Díla;
- o odevzdání v elektronické formě prostřednictvím elektronické úschovny (uzavřená forma formát PDF, otevřená forma formáty DOC, DOCX, XLS, XLSX, DGN, DWG, SHP) + odevzdání 5x CD/DVD uzavřená forma (formát PDF); 1x CD/DVD otevřená forma (formáty DOC, DOCX, XLS, XLSX, DGN, DWG, SHP).

HODNOTÍCÍ ČÁST

10.5.3 **Třetí dílčí plnění (etapa)** – bude dokončeno a předáno **do 2 měsíců** od písemného pokynu Zadavatele k započetí s plněním 3. dílčího plnění (etapy), náplní plnění (etapy) bude:

- o kontrola, projednání, odsouhlasení výstupů z předchozího (druhého) plnění;
- o projednání a zpracování připomínek z projednání druhého dílčího plnění;
- o dopracování/optimalizace technického a dopravně-technologického řešení projektových variant s ohledem na výsledky předchozích dílčích plnění;
- o úprava/optimalizace přepravní prognózy a dopravního modelu pro projektové varianty v návaznosti na dopracování technického a dopravně-technologického řešení;
- o vstupy pro ekonomické hodnocení z dopravní technologie a z technického řešení (investiční náklady, provozní náklady);
- o zpracování ekonomického hodnocení (CBA analýza, analýzy rizik a DETR analýzy);
- o začátek zpracování posouzení vlivu na životní prostředí, a to především v rozsahu posouzení návrhu opatření v rámci strategické fáze;
- o energetické výpočty ve vztahu k návrhu nově elektrizovaných úseků/tratí;
- o na základě průběžných výsledků studie a dosavadního projednání s hodnotiteli bude vybrán výsledný počet projektových variant, které budou v plném rozsahu dopracovány do konceptu studie k připomínkám (úprava, vypuštění, kombinace dosud posuzovaných variant apod.);
- o termín je fakturační – 20 % z ceny Díla;

- o odevzdání v elektronické formě prostřednictvím elektronické úschovny (uzavřená forma formát PDF, otevřená forma formáty DOC, DOCX, XLS, XLSX, DGN, DWG, SHP) + odevzdání 5x CD/DVD uzavřená forma (formát PDF); 1x CD/DVD otevřená forma (formáty DOC, DOCX, XLS, XLSX, DGN, DWG, SHP).

10.5.4 Čtvrté dílčí plnění (etapa) – koncept studie proveditelnosti k připomínkám bude dokončeno a předáno **do 2 měsíců** od písemného pokynu Zadavatele k započetí s plněním 4. dílčího plnění (etapy), náplní plnění (etapy) bude:

- o kontrola, projednání, odsouhlasení výstupů z předchozího (třetího) plnění;
- o projednání a zpracování připomínek z projednání třetího dílčího plnění;
- o finalizace technického a dopravně-technologického řešení projektových variant s ohledem na výsledky předchozích dílčích plnění;
- o finální výstupy z přepravní prognózy a dopravního modelu pro projektové varianty v návaznosti na finální podobu technického a dopravně-technologického řešení;
- o finalizace kompletních podkladů pro ekonomické hodnocení (upřesnění a stabilizace investičních nákladů a provozních nákladů, přínosů pro ekonomické hodnocení atd.);
- o zpracování finálního ekonomického hodnocení (CBA analýza, analýza rizik) po provedených úpravách/optimalizaci technického a dopravně-technologického návrhu projektových variant;
- o dopracování posouzení vlivu na životní prostředí (vypracování oznámení koncepce k vybraným projektovým variantám) a územní průchodnosti;
- o vyhodnocení projektu (včetně vyhodnocení variant DETR analýzou) a souhrnné vyhodnocení studie;
- o termín je fakturační – 20 % z ceny Díla;
- o pokračování zpracování posouzení vlivu na životní prostředí především v rozsahu průběžného hodnocení návrhu projektových variant;
- o vyhodnocení projektu (včetně vyhodnocení variant DETR analýzou) a souhrnné vyhodnocení studie;
- o odevzdání v elektronické formě prostřednictvím elektronické úschovny (uzavřená forma formát PDF, otevřená forma formáty DOC, DOCX, XLS, XLSX, DGN, DWG, SHP) + odevzdání 5x CD/DVD uzavřená forma (formát PDF); 1x CD/DVD otevřená forma (formáty DOC, DOCX, XLS, XLSX, DGN, DWG, SHP).

10.5.5 Páté dílčí plnění (etapa) – konečné odevzdání studie proveditelnosti se zpracovanými připomínkami bude dokončeno a předáno **do 2 měsíců** od písemného pokynu Zadavatele k započetí s plněním 5. dílčího plnění (etapy), náplní plnění (etapy) bude:

- o konečné odevzdání se zpracovanými připomínkami (ze všech dílčích plnění/etap);
- o dokončení úplné dokumentace pro předložení na CK MD;
- o zpracování stručného propagačního materiálu s rozhodujícími výsledky studie pro širší odbornou veřejnost, státní a místní správu a politickou reprezentaci (česká i anglická verze);
- o finální vyhodnocení projektu;
- o termín je fakturační – 5 % z ceny Díla;
- o odevzdání v tištěné formě – 2x výtisk + odevzdání v elektronické uzavřené formě 5x DVD/CD (formát PDF), otevřené formě 2x DVD/CD (formáty DOC, DOCX, XLS, XLSX, DGN, DWG, SHP).

10.5.6 Šesté dílčí plnění (etapa) – součinnost při projednání studie v CK MD bude dokončeno a předáno **do 2 měsíců** od písemného pokynu Zadavatele k započetí s plněním 6. dílčího plnění (etapy), náplní plnění (etapy) bude:

- součinnost při projednání a schvalování Studie v CK MD;
- zapracování případných připomínek a požadavků CK MD;
- rozdělení na samostatné úseky pro další přípravu záměrů projektu na základě výsledků projednání a schválení studie v CK MD;
- kompletní čistopis Studie se zapracovanými připomínkami vzešlých z projednání CK MD;
- termín je fakturační – 5 % z ceny Díla;
- odevzdání v tištěné formě – 2x výtisk + odevzdání v elektronické uzavřené formě 5x DVD/CD (formát PDF), otevřené formě 2x DVD/CD (formáty DOC, DOCX, XLS, XLSX, DGN, DWG, SHP).

10.5.7 Sedmé dílčí plnění (etapa) – ZP bude dokončeno a předáno **do 3 měsíců** od písemného pokynu Zadavatele k započetí s plněním 7. dílčího plnění (etapy), náplní plnění (etapy) bude:

- zpracování samostatných záměrů projektů pro schválenou variantu v souladu s rozdělením na samostatné a funkční stavby;
- termín je fakturační – 100 % za každý zpracovaný záměr projektu;
- odevzdání v tištěné formě – 1x výtisk + odevzdání v elektronické uzavřené formě 5x DVD/CD (formát PDF), otevřené formě 2x DVD/CD (formáty DOC, DOCX, XLS, XLSX, DGN, DWG, SHP).

10.6 Struktura digitálního a tištěného odevzdání je totožná, není-li pro jednotlivé části dokumentace v těchto zvláštních technických podmínkách specifikováno blíže či jinak, a bude respektovat Přílohu A této dokumentace, eventuálně aktualizovanou Směrnicí SŽ SM11 *Dokumentace staveb SŽ*, pokud by v době zveřejnění těchto ZTP byla již v platnosti.

10.7 Soubory v digitální otevřené formě budou ekvivalentního obsahu jako jejich uzavřené (pdf) obrazy, tedy budou uloženy včetně všech odkazovaných podkladových (referenčních) souborů.

10.8 Digitálním odevzdáním se rozumí:

10.8.1 soubory v uzavřené (needitovatelné) formě (ve formátu souboru PDF, tabulky CBA a tabulky investičních nákladů v otevřené formě), jejichž zobrazení je totožné s tištěnou verzí dokumentace;

10.8.2 soubory v otevřené (editovatelné) formě (ve formátu souborů DOC, DOCX, XLS, XLSX, DWG, DGN, SHP), z nichž je možné bez dalších úprav obsahu zhotovit výtisk totožný s odevzdanou tištěnou verzí.

10.9 Samostatně budou Zadavateli pouze digitálně odevzdány:

- soubory prostorových dat:
 - pro část Přepravní prognóza soubory prostorových dat modelovaných výhledových zátěží, které budou předány ve formátu „shapefile (SHP)“ a budou opatřeny metadaty; zároveň musejí být v souladu se směrnicí č. 2007/2/EC INSPIRE o vybudování evropské infrastruktury prostorových informací a příslušnými nařízeními a technickými pokyny (Technical Guidelines) v platném znění, které se váží ke směrnici INSPIRE, především pak s:
 - Nařízením Komise (ES) č. 1205/2008 ze dne 3. prosince 2008, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/2/ES týkající se metadat;
 - Nařízením Komise (EU) č. 1089/2010 ze dne 23. listopadu 2010, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/2/ES, pokud jde interoperabilitu sad prostorových dat a služeb prostorových dat;

- Nařízením Komise (EU) č. 102/2011 ze dne 4. února 2011, kterým se mění nařízení (EU) č. 1089/2010, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/2/ES, pokud jde o interoperabilitu sad prostorových dat a služeb prostorových dat;
 - metadata budou rovněž v souladu s Metadatovým profilem ČR pro soubory prostorových dat, sérií souborů prostorových dat a služeb založených na prostorových datech.
- 10.10 pro část Přepravní prognóza (dopravní model) bude dále odevzdána matice přepravních vztahů ve formátu xls(x) a pro část Ekonomické hodnocení CBA tabulky rovněž ve formátu xls(x).

11. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Při zpracování Díla je nutno vedle výchozích dokumentací (viz kap. 3) vycházet z následujících podkladových, koncepčních a metodických materiálů, které jsou volně k dispozici případným uchazečům:

- 11.1 Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb, včetně příloh; dostupné na: <http://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/>
- 11.2 Průvodce analýzou nákladů a přínosů investičních projektů – Ekonomický nástroj pro hodnocení politiky soudržnosti v letech 2014 – 2020 v českém jazyce; dostupné na: https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/ad1551fc-2a95-4fac-b7f4-3e6caa855be6/Guide-to-Cost-Benefit-Analysis_CZ.pdf
- 11.3 Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu; dostupné na: <https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/cenove-database/>
- 11.4 Odborný podklad k zohlednění dopadů změny klimatu při přípravě projektů dopravní infrastruktury, 06/2017; dostupné na: <http://web.opd.cz/document/zaverecna-zprava-odborny-podklad-k-zohledneni-dopadu-zmeny-klimatu-pri-priprave-projektu-dopravni-infrastruktury/>
- 11.5 Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, 2015; dostupné na: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie/\\$FILE/OEOK-Adaptacni_strategie-20151029.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie/$FILE/OEOK-Adaptacni_strategie-20151029.pdf)
- 11.6 Plán moderního zabezpečení české železnice – implementace evropského vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS; dostupné na: <https://www.mdcrcz.cz/getattachment/Dokumenty/Drazni-doprava/Legislativa-v-drazni-doprave/Ostatni-legislativa-v-drazni-doprave/PLAN-moderniho-zabezpeceni-ceske-zeleznice-Implementace-ETCS.pdf.aspx?lang=cs-CZ>
- 11.7 Koncepce nákladní dopravy pro období 2017–2023 s výhledem do roku 2030; dostupné na: <https://www.mdcrcz.cz/Media/Media-a-tiskove-zpravy/Koncepce-nakladni-dopravy-pro-obdobi-2017-%E2%80%93-2023-r>
- 11.8 Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží, 2019; dostupné na: [www.spravazeleznic.cz/Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží](http://www.spravazeleznic.cz/Koncepce_při_nakládání_s_nemovitostmi_osobních_nádraží)
- 11.9 Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu č. V-2/2012; dostupní na: <https://www.mdcrcz.cz/Dokumenty/Ministerstvo/Vnitrorezortni-predpisy>
- 11.10 *Kategorizace železničních stanic a zastávek dle UIC CODE 180 a jejich bezbariérová přístupnost* ve znění změny č. 1 až 2 (účinnost od 15. 4. 2020);
- 11.11 *Kategorizace železničních stanic a zastávek dle UIC CODE 180 a jejich bezbariérová přístupnost*, Změna č. 2 (účinnost od 15. 4. 2020);
- 11.12 Směrodatné rychlostní profily dostupné na:

<https://sppk.spravazeleznice.cz/PspSRP/Page?gms,0,387,716,32,3182,0,0>,

<https://sppk.spravazeleznice.cz/PspSRP/Page?gms,0,387,716,32,3181,0,0>,

11.13 Pracoviště pro dálkové řízení (účinnost od 1. 3. 2021).

12. ZPRACOVÁNÍ SAMOSTATNÝCH ZÁMĚRŮ PROJEKTU

12.1 Na základě projednané a v CK MD schválené a vybrané varianty SP bude provedeno ve spolupráci se Zadavatelem rozdělení projektu na jednotlivé řešené stavby (může být i jedna).

12.1.1 Pro každou z těchto staveb bude zpracován samostatný Záměr projektu dle všeobecných technických podmínek pro Záměry projektu, které tvoří nedílnou součást zadávacích podmínek.

12.1.2 Záměry projektu budou zpracovány dle Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu (MD V-2/2012).

12.1.3 Při zpracování Záměrů projektu pro vybrané stavby musí být rovněž zohledněny podmínky stanovené při schválení vybrané varianty ze SP, resp. z připomínkového řízení k předmětné SP.

13. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

13.1 Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty Zadavatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), vše v platném znění.

13.2 Zadavatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

Správa železnic, státní organizace

Centrum telematiky a diagnostiky

Odbor hospodářské správy

Nerudova 1, 779 00 Olomouc

kontaktní osoba: p. Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 396, mobil: 725 039 782

e-mail: typdok@spravazeleznice.cz

www: <http://typdok.tudc.cz>, <https://www.spravazeleznice.cz/> (sekce „O nás / Vnitřní předpisy Správy železnic / Dokumenty a předpisy“), <https://www.spravazeleznice.cz/ctd>

14. PŘÍLOHY

14.1 Příloha A: Členění dokumentace studie proveditelnosti;

14.2 Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopravy, čj. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 z 8. 3. 2018.

Vypracoval: V Praze dne 11. 11. 2021 Ing. Petr Bošek, Odbor Přípravy staveb (O6) GŘ Správa železnic, státní organizace