

Příloha č. 3 c)

Zvláštní technické podmínky

Záměr projektu

**„Zdvoukolejnění trati odb. Spořilov -
Praha-Zahradní Město“**

Datum vydání: 27. 5. 2022

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK.....	2
1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	3
1.1 Předmět zadání.....	3
1.2 Hlavní cíle stavby	3
1.3 Umístění stavby	3
1.4 Základní charakteristika trati.....	4
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	4
2.1 Podklady a dokumentace	4
2.2 Související podklady a dokumentace.....	4
3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY	5
4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
4.1 Všeobecně.....	5
4.2 Dopravní technologie.....	6
4.3 Organizace výstavby	6
4.4 Zabezpečovací zařízení	6
4.5 Sdělovací zařízení	7
4.6 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení	7
4.7 Železniční svršek a spodek	9
4.8 Nástupiště	10
4.9 Mosty, propustky, zdi	10
4.10 Ostatní objekty	12
4.11 Pozemní stavební objekty	12
4.12 Geodetická dokumentace.....	13
4.13 Životní prostředí	13
5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY	13
6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	14
7. PŘÍLOHY.....	14

SEZNAM ZKRATEK

Není-li v těchto ZTP výslovně uvedeno jinak, mají zkratky použité v těchto ZTP význam definovaný ve VTP. V seznamu se neuvádějí legislativní zkratky, zkratky a značky obecně známé, zavedené právními předpisy, uvedené v obrázcích, příkladech nebo tabulkách.

DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
ETCS	European Train Control System
SPS	Správa pozemních staveb
TEN-T	Transevropská dopravní síť
TZZ	Traťové zabezpečovací zařízení
TŽK	Tranzitní železniční koridor

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

1.1 Předmět zadání

- 1.1.1 Předmětem zadání je vypracování Záměru projektu a Doprovodné dokumentace „**Zdvoukolejné trati odb. Spořilov - Praha-Zahradní Město**“ dle Směrnice Ministerstva dopravy ČR č. V-2/2012, 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, v platném znění, včetně příloh (dále jen „Směrnice MD V-2/2012“).
- 1.1.2 Dokumentace ve stupni ZP bude členěna dle Směrnice MD V-2/2012 a bude obsahovat všechny přílohy dané touto směrnicí. Přílohy budou zpracovány v odpovídajícím rozsahu a přesnosti. Zhotovitel provede členění ZP dle Směrnice MD V-2/2012. Pro potřeby projednání, zejména v rámci Správy železnic, státní organizace (dále jen „SŽ“), Zhotovitel použije pro zpracování přílohu P2 směrnice SŽ SM011, Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, (dále jen „SŽ SM011“). Zhotovitel poskytne Objednateli veškerou součinnost při projednání ZP na Centrální komisi MD.
- 1.1.3 Zpracování ekonomického hodnocení bude provedeno podle platné rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb a dalších platných pokynů MD a SŽ.
- 1.1.4 Součástí plnění je i zpracování Doprovodné dokumentace (DD). Požadavky na provedení a rozsah Doprovodné dokumentace jsou uvedeny v odst. 5.1.3 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace.
- 1.1.5 Součástí plnění je i zajištění a doplnění potřebných podkladů, (nad rámec podkladů uvedených v čl. 2.) a mapových podkladů, nezbytných ke zpracování ZP.
- 1.1.6 Součástí plnění je zpracování Projektu inženýrskogeologického průzkumu, který bude odsouhlasen O13. Bude se jednat o samostatné dílčí plnění, které bude předcházet zpracování záměru projektu.

1.2 Hlavní cíle stavby

- 1.2.1 Modernizace a zkapacitnění dráhy.
- 1.2.2 Podle Nařízení EP a Rady (EU) č. 1315/2013 je třeba dosáhnout parametrů hlavní sítě TEN-T (uvedených čl. 38), mimo jiné umožnit provoz vlaků délky 740 m s traťovou rychlostí 100 km/h.
- 1.2.3 Na nové tangenciální lince Praha-Radotín – Praha-Zahradní Město vybudovat novou železniční zastávku Praha-Spořilov.
- 1.2.4 Centrální komise MD na svém jednání konaném dne 12. 3. 2019 změnila podmínky schválení Aktualizace studie proveditelnosti zaústění III. TŽK do železničního uzlu Praha z roku 2015 a odsouhlasila další přípravu úseku Praha-Zahradní Město – Praha-Krč – odb. Tunel ve variantě Střední 2-JS. Souběžně byla Stavba zařazena do plánu investiční výstavby, s cílem naplnit spolu s dalšími stavbami podle odst. 3.1.2 těchto ZTP rozhodnutí CK MD (viz předchozí text), zlepšit podmínky pro provoz nákladní dopravy a umožnit po dokončení všech staveb zavedení provozu osobních tangenciálních linek v relaci Praha-Radotín – Praha-Zahradní Město.

1.3 Umístění stavby

- 1.3.1 Stavba bude probíhat na území Hlavního města Prahy.
- 1.3.2 Katastrální území: Záběhlice, Michle, Strašnice.
- 1.3.3 Traťový úsek zařazen do kategorie dráhy celostátní a do evropského železničního systému - do sítě TEN-T jako součást hlavní sítě nákladní dopravy a globální sítě osobní dopravy.

- 1.3.4 Začátek stavby: stavba začíná v místě konce navazující stavby „Zdvoukolejnění trati Branický most - Praha-Krč – Spořilov“, tedy 3,6km trati Praha-Zahradní Město – Praha Krč.
- 1.3.5 Konec stavby: stavba končí v místě napojení TUDU 0892EE do právě realizované stavby „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař - Praha hl. n., II. část - Praha Hostivař - Praha hl. n.“, tedy cca 8,1km trati Praha-Vršovice – Praha-Zahradní Město a v místě napojení TUDU 0892EI v cca 0,1 km trati Praha-Krč – Praha-Zahradní Město. Přesné staničení vzejde z návrhu dopravní technologie.

1.4 Základní charakteristika trati

- 1.4.1 Správcem trati je Oblastní ředitelství Praha.

Údaje o trati

Traťový úsek	Odb.Spořilov – Praha - Zahradní Město	Odb. Spořilov – Praha-Zahradní Město
Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	Celostátní	Celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	F1	F1
Součást sítě TEN-T	ANO	ANO
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	34800	34800
Číslo trati podle nákresného jízdního řádu	525	525
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	-	-
Číslo traťového a definičního úseku	TU: 0206, DU: 02	TU: 0892, DU: EE, EF, EI
Traťová třída zatížení	D4	D4
Maximální traťová rychlost	75 km/h	75 km/hod
Trakční soustava	3 kV DC	3 kV DC
Počet traťových kolejí	1	1

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

2.1 Podklady a dokumentace

- 2.1.1 Aktualizace Studie proveditelnosti zaústění III. TŽK do železničního uzlu Praha, SUDOP PRAHA 2015 (části A.1 vč. příloh P1, P2, P4, P7, P8, B.1, B.2.3, B.2.4, B.3.3b, B.3.4, B.3.5b, B.3.6b, B.3.7, B.3.8, B.4.0, B.4.1, B.4.4, CBA tabulky v pdf) včetně jejího schvalovacího protokolu čj. 50705/2015-SŽDC-O7 z 30. 10. 2015.
- 2.1.2 Záměr projektu stavby Zdvoukolejnění trati Branický most - Praha-Krč – Spořilov (2021).
- 2.1.3 Dokumentace pro provádění stavby Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl.n., II. část – Praha Hostivař – Praha hl.n. (2015).
- 2.1.4 Projektová dokumentace k opravě prací trakčního vedení
- 2.1.5 Všechny výše uvedené podklady z čl. 2.1. obdrží vítězný uchazeč.

2.2 Související podklady a dokumentace

- 2.2.1 Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy, dostupný na www.iprpraha.cz.
- 2.2.2 Strategie rozvoje pražské metropolitní železnice (IPR, 08/2018) dostupný na www.iprpraha.cz
- 2.2.3 Most v ekm 2,512 - Metody expertního hodnocení železničních mostů a stanovení predikčních postupů, číslo ISPROFOND: 5003120024, číslo smlouvy objednatele: 29323/2017-SŽDC-GR-O8.
- 2.2.4 Most v ekm 3,007 - „Diagnostika mostů s předpjatou nosnou konstrukcí“, číslo ISPROFOND: 5006210252. Datum plnění v letech 2015/2016.

3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY

- 3.1.1 Součástí plnění předmětu díla je i zajištění koordinace s připravovanými, případně aktuálně zpracovávanými, investičními akcemi a stavbami již ve stádiu realizace, případně ve stádiu zahájení realizace v období provádění díla dle harmonogramu prací a to i cizích investorů.
- 3.1.2 Koordinace musí probíhat zejména s níže uvedenými investicemi a opravnými pracemi:
- ETCS v uzlu Praha (předpoklad: ZP 9/2019, realizace do 12/2023),
 - ETCS Kralupy n. Vltavou – Praha – Kolín (zahájení realizace 8/2019, předpoklad ukončení 12/2023),
 - Modernizace traťového úseku Praha -Libeň - Praha-Malešice, I. stavba (předpoklad: ÚR 7/2022),
 - Zdvoukolejnění trati Hrdlořezy – Praha-Malešice – Praha-Hostivař (předpoklad: ZP 8/2022)
 - Zdvoukolejnění trati Branický most - Praha-Krč – Spořilov (DUSP: předpoklad 5/2022)
 - Studie proveditelnosti Praha - Mladá Boleslav – Liberec. Zadavatel SŽDC (12/2019),
 - Studie proveditelnosti nového železničního spojení Praha – Drážďany,
 - Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař - Praha hl. n., II. část - Praha Hostivař - Praha hl. n. (dokončení realizace 7/2022),
 - Studie proveditelnosti ŽUP včetně RS
 - Vyhledávací studie odstavných kapacit v uzlu Praha (SUDOP PRAHA, a.s., 2018),
 - DSP „Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) - Černošice (mimo)“,
 - DSP „DOZ Praha Uhřetěves - Praha hl.n - Praha Vysočany“.
- 3.1.3 Další nutné koordinace s připravovanými a realizovanými stavbami Magistrátu hlavního města Prahy a dotčených městských částí:
- DSP „Výstavba trasy I.D metra v Praze, provozní úsek Pankrác – Depo Písnice“
 - Záměr projektu „Zast. Praha- Depo Hostivař“ – akce MČ Praha 10
- 3.1.4 V rámci zpracování ZP je nutné zaktualizovat stav připravovaných a realizovaných staveb Magistrátu hlavního města Prahy.
- 3.1.5 Dále je nutné respektovat dokumenty:
- Strategie rozvoje pražské metropolitní železnice, IPR a ROPID 08/2018.
 - Standard zastávek PID, ROPID, IDSK, IPR a ČVUT 09/2017.
- 3.1.6 Technické řešení bude koordinováno se:
- Studií proveditelnosti pro trať Praha-Smíchov – Plzeň, doplnění 2017 (nová trasa Praha – Beroun/Hořovice), rozpracovaná dokumentace SUDOP PRAHA.

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Všeobecně

- 4.1.1 Pro zajištění provezení výhledového rozsahu dopravy, včetně tangenciálních linek bude zdvoukolejněný celý traťový úsek Praha-Zahradní Město – Praha-Krč, obvod Spořilov.
- 4.1.2 Na nové tangenciální lince Praha-Radotín – Praha-Zahradní Město bude vybudována železniční zastávka Praha-Spořilov.
- 4.1.3 Stavba rámcově vychází z Aktualizace Studie proveditelnosti zaústění III. TŽK do železničního uzlu Praha, SUDOP PRAHA 2015.
- 4.1.4 Stavba bude připravena v souladu se zájmy hlavního města Prahy a jeho územním plánem.

- 4.1.5 V tomto traťovém úseku se předpokládá dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ) z centrálního dispečerského pracoviště (CDP Praha).
- 4.1.6 V průběhu prací si Zhotovitel zajistí všechny potřebné technické podklady u správců dotčených zařízení vlastními silami.
- 4.1.7 Zhotovitel zpracuje seznam předpokládaných dotčených pozemků stavbou dle Katastru nemovitostí pro potřeby Objednavatele pro koordinaci s jinými stavbami v rámci vyjadřovacích procesů pro Souhrnná stanoviska SŽ.
- 4.1.8 Zhotovitel dále zajistí důsledné plnění požadavků vyplývajících z vyjádření dotčených orgánů a osob z projednání této dokumentace.
- 4.1.9 V odstavci 2.3.12 ve VTP/ZP/07/22 se nahrazuje první věta textem: „Zhotovitel musí u Dokumentace zajistit hodnocení a posuzování rizik v rámci dotčených subsystémů se stanovenými požadavky dle Prováděcího nařízení komise (EU) č. 402/2013 [55].“

4.2 Dopravní technologie

- 4.2.1 Rozsah zpracované dokumentace dopravní technologie bude odpovídat směrnici SŽ SM011.

4.3 Organizace výstavby

- 4.3.1 Bude zpracován rámcový návrh postupu výstavby (stavební postupy a jejich harmonogram, vč. vyznačení doby trvání rozhodujících SO a PS).

4.4 Zabezpečovací zařízení

4.4.1 Popis stávajícího stavu

- 4.4.1.1 V současné době jsou v daném úseku provozována TZZ Praha–Krč – Praha–Vršovice os.n. a Praha–Krč – Praha–Zahradní Město. Tato TZZ byla vybudována v rámci stavby „Optimalizace trati Praha–Hostivař – Praha hl. nádraží, II. stavba“.
- 4.4.1.2 Trať Praha–Krč – Praha–Vršovice os.n. je zabezpečena TZZ. 3. kategorie, integrovaným TZZ (ITZZ) s hradlem Michle. Výstroj TZZ je umístěna v SÚ Praha–Vršovice os. n. a v RM Praha–Krč. Návěstidla jsou světelná, kontrola volnosti úseku je zprostředkována pomocí počítačů náprav FAdC. Obsluhu zařízení provádí výpravčí obou sousedních stanic.
- 4.4.1.3 Trať Praha–Krč – Praha–Zahradní Město je zabezpečena TZZ. 3. kategorie, integrovaným TZZ (ITZZ). Výstroj TZZ je umístěna v SÚ Praha–Zahradní Město a v RM Praha–Krč. Kontrola volnosti traťového úseku je zprostředkována pomocí počítačů náprav FAdC. Obsluhu zařízení provádí výpravčí obou sousedních stanic.

4.4.2 Požadavky na nový stav

- 4.4.2.1 Na nově navržené kolejiště bude navrženo řešení kompletního příslušného zabezpečovacího zařízení včetně návrhu ETCS L2 ve vazbě na probíhající přípravu stavby „ETCS v uzlu Praha“.
- 4.4.2.2 Pro zjišťování volnosti kolejových úseků budou navrženy počítače náprav, vyhovující TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238–3, které budou rozmístěny optimalizovaně ve vazbě na zpracovanou dopravní technologii.
- 4.4.2.3 Nově navrhovaná nebo upravovaná zabezpečovací zařízení budou navržena pro dálkové ovládání z CDP Praha.
- 4.4.2.4 Součástí dokumentace bude popis a návrh úprav systémů DOZ a ETCS, včetně všech souvisejících dopadů (úpravy SZZ, CDP Praha, atd.)
- 4.4.2.5 Součástí bude řešení problematiky napájení nových (upravovaných) zabezpečovacích zařízení a jejich úvazek.

- 4.4.2.6 Pro zabezpečení stavebních kolejových postupů i napojení na stávající/nové úseky bude nutné vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné a dočasné stavy zabezpečovacích zařízení.
- 4.4.2.7 Veškerá kabelizace bude navržena v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE včetně posouzení ostatních inženýrských sítí z hlediska vlivu uvažované střídavé trakční soustavy 25 kV.

4.5 Sdělovací zařízení

4.5.1 Popis stávajícího stavu

- 4.5.1.1 V dotčeném úseku se nachází stávající sdělovací kabeláž ve správě OŘ Praha.

4.5.2 Požadavky na nový stav

- 4.5.2.1 Bude zřízena nová zastávka Praha-Spořilov. Na zastávce bude navrženo informační zařízení v souladu se směrnicí SŽ SM118, Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách, a rozhlasové zařízení v IP provedení s automatickým hlášením dle jízdy vlaku. Zařízení bude dálkově ovládáno z CDP Praha.
- 4.5.2.2 Bude navržen traťový metalický kabel 15XN0,8, 3 x HDPE trubky, dálkový a traťový optický kabel. V rozsahu nově navrhovaného kolejiště bude navržena nebo upravena místní metalická a optická kabelizace. Místní metalická kabelizace a traťový kabel budou navrženy v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE.
- 4.5.2.3 Bude navržena ochrana a případně přeložka stávajících inženýrských sítí. Navržen bude systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) pro sdělovací a silnoproudé technologie v souladu s TS 2/2008-ZSE, Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Třetí vydání, v platném znění a přenosový systém IP/MPLS.
- 4.5.2.4 Navržen bude systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS) v souladu s TS 2/2008-ZSE v platném znění a přenosový systém IP/MPLS.
- 4.5.2.5 Navržené zařízení nesmí být v rozporu se zákonem č.181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, v platném znění, včetně prováděcích předpisů k tomuto zákonu v platném znění a musí být navrženo pro dálkové ovládání z CDP Praha.
- 4.5.2.6 Bude posouzeno případné doplnění BTS pro rádiové pokrytí signálem GSM-R související s nově navrhovaným rozsahem kolejiště ve vazbě na systém ETCS.

4.6 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.6.1 Popis stávajícího stavu

- 4.6.1.1 V celém úseku je trakční vedení tvořeno stejnosměrnou trakční proudovou soustavou 3 kV, DC v plném kompenzovaném provedení. Traťový úsek je tvořen skladbou samostatných trubkových a bránových ocelových trakčních podpěr s kotevními ocelovými příhradovými stožáry. Předmětné trakční vedení bylo uvedeno do provozu v roce 1975. Vetknutí trakčních podpěr není v dobrém technickém stavu a dochází k neustálému zatékání do základů trakčních podpěr. Z hlediska vodičů je tento úsek vybaven TD 150 Cu/ NL 120 Cu nyní s plastovými izolátory. Většina samostatných ocelových trubkových trakčních podpěr je staticky narušena vnitřní korozí. Přístrojová a spínací technika je zcela stávající s komponenty, které se již nevyrábějí. Dálkové ovládání úsekových odpojovačů je zajišťováno NN kabely uloženými v zemi s několika desítkami spojek z důvodu mimořádně velkého rozsahu krádeží. Celkový stávající stav trakčního vedení je i přes opravné práce SEE Praha na

hranicí své konstrukční a provozní životnosti a odpovídá více jak 40letému aktivnímu převážně nákladnímu provozu.

- 4.6.1.2 Na trakčním vedení byla ve 2Q roku 2021 provedena opravná práce SEE, které proběhly nutné opravy stávajícího TV, aby byla zajištěna provozuschopnost vedení do jeho komplexní modernizace.
- 4.6.1.3 V uvedeném úseku tratě se nachází kabelový rozvod 6kV, původně mezi TNS Třešňovka – TNS Chuchle. Nyní po dobu investiční akce: „Optimalizace trati Praha-Smíchov (mimo) – Černošice (mimo)“ napájen z TNS Zahradní Město – Krč.
- 4.6.1.4 Z žkm 8,1 (Zahradní Město) až do žkm 1,9 se rozvod 6kV modernizuje v rámci investiční akce „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl. n. II část“, kde modernizace bude ukončena v novém traťovém transformačním kiosku (TTS 6kV) umístěném v žkm cca 1,9 včetně nového kabelu 6kV typu 6-AYKCY 3x50.
- 4.6.1.5 Z žkm 1,9 do Praha-Krč, obvod Spořilov žkm 3,8 je stávající kabelové vedení z roku 1981 tj. 9 let po ukončené předpokládané životnosti. V tomto úseku se rovněž nacházejí tři staniční transformační stanice 6kV (ONJ Odjezd, ONJ Střed a ONJ Vjezd) pro napájení zabezpečovacího zařízení (vše v majetku SŽ).
- 4.6.1.6 Trafostanice STS 6kV 0216 a 0215 jsou z roku 1981 a STS 6kV 0214 z roku 1998. Vše již za hranicí životnosti nebo na její hraně.
- 4.6.1.7 V uvedeném úseku tratě se nachází mrtvé kabelové vedení 22kV mezi trafostanicemi TS7 (Vršovice seř. n.) a TS3 (označení PRE 7480) Praha Chodovská typ 22-ANKTOYPV 3x240 z roku 1990.
- 4.6.1.8 Trafostanice TS7 včetně všech příslušných kabelů 22kV byla zrušena stavbou: „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl. n. II část“
- 4.6.2 Požadavky na nový stav
 - 4.6.2.1 V oblasti návrhu trakčního vedení musí být zohledněna studie „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu a naplnění požadavků TSI ENE“. Pro stanovení návrhu dimenzování trakčního vedení rekonstruovaného úseku budou provedeny energetické výpočty, které budou vycházet z parametrů výhledového rozsahu dopravy dle dopravní technologie. K tomuto zle využít Energetické výpočty, které byly provedeny pro investiční akci: „Zdvoukolejnění trati Branický most – Praha-Krč – Spořilov“ a zahrnují i úsek odb. Spořilov – Praha-Zahradní Město. Při návrhu trakčního vedení budou sledovány normy ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50 119 ed.2, ČSN EN 50 122-1 ed.2, ČSN EN 50 367 ed.2, ČSN EN 50 388 ed.2. Při návrhu trakčního vedení musí být splněny požadavky vyplývající z TSI ENE (Nařízení komise (EU) č.1301/2014). Návrh trakčního vedení bude pro tuto stavbu nadále sledovat stejnosměrnou trakční proudovou soustavu 3 kV, DC s tím, že veškeré provedení izolace bude navrženo v izolační hladině zohledňující připravovanou výhledovou střídavou trakční proudovou soustavu 25 kV, AC (izolátory v úrovni napětí 25 kV, atd.), budou prověřeny bezpečné izolační vzdušné vzdálenosti u jednotlivých umělých staveb (nadjezdy) a v případě potřeby budou v návrhu provedena taková opatření, která zajistí, aby požadované statické i dynamické vzdušné vzdálenosti vyhovovaly pro střídavou trakční soustavu 25 kV, AC . Hranice rekonstruovaného úseku musí respektovat hranici stavby „Optimalizace trat. úseku Praha Hostivař - Praha hl. n. II. část - Praha Hostivař - Praha hl. n“.
 - 4.6.2.2 U nově přidané koleje je nutné vystavět nové trakční vedení a u stávající koleje je nutná kompletní výměna všech stávajících trakčních podpěr včetně kompletní obnovy všech vodičů, bleskojistik, odpojovačů a to vše pro napěťovou hladinu na 25kV a to včetně splnění izolačních vzdáleností.

- 4.6.2.3 U nově přidané koleje je nutné vybudovat nové ukolejnění a u stávající koleje je nutná kompletní výměna všech ukolejňovacích sestav dle současně platných norem a předpisů.
- 4.6.2.4 Součástí výměny stávajícího trakčního vedení je výměna předmětných úsekových odpojovačů včetně jejich pohonů, dle projektovaného konkrétního typu motorový/ruční.
- 4.6.2.5 Kompletní obnova všech protidotykových zábran na všech mostních objektech.
- 4.6.2.6 Bude navržena kompletní rekonstrukce kabelového vedení 6kV na napěťové hladině 6kV typ kabelu 6-AYKCY 3x50 (použití kabelu 6kV odsouhlaseno O24) v traťovém úseku od žkm 1,9 do žkm 3,8 včetně celkové rekonstrukce staničních transformačních stanic (STS) 6kV v celém obvodu ONJ.
- 4.6.2.7 Budou navrženy úpravy venkovního osvětlení vyvolané změnou konfigurace kolejiště krčského zhlaví v žst. Praha-Zahradní Město. Osvětlení bude zajištěno svítidly s energeticky úspornými zdroji LED, která mají schválené technické podmínky pro použití. Nově vybudované osvětlení musí splňovat podmínky ČSN EN 12464 - 2 a předpisu E11. Ovládání osvětlení bude navrženo v režimu automatickém/místním se zapojením do systému dálkového ovládání a diagnostiky za respektování podmínek komunikace podle vnitřního předpisu TS 2/2008-ZSE. Pro osvětlení bude navrženo samostatné měření el. energie.
- 4.6.2.8 Rozsah vybavení výhybek EOV stanoví dopravní technolog. Ovládání EOV bude řešeno prostřednictvím řídicího rozvaděče REOV. EOV bude možné ovládat dálkově a bude začleněn do DDTS. Bude navrženo samostatné měření el. energie pro EOV.
- 4.6.2.9 Napájení SZZ a TZZ bude splňovat podmínky TNŽ 34 2620, kapitola 19, a současně splňovat ustanovení předpisu SŽDC E8, Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení, v platném znění. Bude navrženo samostatné měření el. energie pro SZZ a TZZ.
- 4.6.2.10 Vybudované technologie budou připojeny do diagnostického systému DDTS a do systému DŘT. DDTS bude předmětem části sdělovacího zařízení.
- 4.6.2.11 Navrhne se rozsah úprav a dovybavení ED Křenovka potřebnými komponenty, programové vybavení respektující nový stav řízených technologických zařízení.

4.7 Železniční svršek a spodek

4.7.1 Popis stávajícího stavu

- 4.7.1.1 Stávající stav železničního svršku koleje č. 1 v dané lokalitě je ve vyžilém technickém stavu. Kolejnice S49 a pražce SB8 jsou užitě a vloženy byly jako oprava koleje po nehodové události v roce 2002. Kolej je zde bezstyková. Geometrická poloha koleje vykazuje časté závady jak ve výšce, tak ve směru, což je následkem závad v železničním spodku. Odvodnění je zde nedostačující z části do zemního příkopu, z části do betonového. V místech, kde se nachází betonový příkop, není ve většině případů splněno prostorové uspořádání žel. spodku a svršku (vzdálenost mezi rubem bet. příkopu a hlavy pražců).

4.7.2 Požadavky na nový stav

- 4.7.2.1 Bude navržena úplná rekonstrukce železničního svršku a spodku stávající koleje a vybudování svršku a spodku pro nově vkládanou kolej. Bude navrženo zvýšení traťové rychlosti ve stanovených rychlostních profilech.
- 4.7.2.2 Konfigurace krčského zhlaví v žst. Praha-Zahradní Město bude upravena tak, aby byl umožněn provoz nákladních souprav délky 740m. Vyžaduje úpravu délek kolejí 303, 305, 307 a 309. Zhlaví a kolejové spojky budou přednostně umísťovány do úseků v přímé.

- 4.7.2.3 Bude provedena úprava žst. Praha- Krč, obvod Spořilov doplněním kolejových spojek.
- 4.7.2.4 Dle OTP Kamenivo pro kolejové lože železničních drah bude provedeno předběžné posouzení materiálu kolejového lože. Bude navrženo takové technické řešení a postup prací, aby maximum stávajícího kolejového lože bylo recyklováno zpět do spodních vrstev kolejového lože.

4.8 Nástupiště

4.8.1 Popis stávajícího stavu

- 4.8.1.1 V současném stavu se na řešeném úseku nevyskytují žádná nástupiště.

4.8.2 Požadavky na nový stav

- 4.8.2.1 V rámci nově vybudované zastávky Praha-Spořilov budou navržena vnější nástupiště výšky 550 mm nad TK s bezbariérovým přístupem. Délka nástupišť vzejde z projednání s objednateli dopravy.
- 4.8.2.2 Na nástupišťích musí být počítáno s dostatečnou přípravou (přípojky) pro označovače, automaty na jízdenky a popř. výdejní boxy.

4.9 Mosty, propustky, zdi

4.9.1 Popis stávajícího stavu

- 4.9.1.1 V dotčeném traťovém úseku (TÚ 1704, DÚ HE) se nacházejí mosty v ev. km 0,261 a 0,841.

(a) **Most v ev. km 0,261** (vžitý název: V Korytech-střední)

- Most o třech polích převádí jednokolejnou železniční trať (žst. Praha – Zahradní město – kolej 302) přes volný terén a místní komunikaci (v Korytech) v katastrálním území Záběhlce, obec Praha. Nosnou konstrukci tvoří sdružený železobetonový rám s průběžným štěrkovým ložem. Rozpětí nosné konstrukce je v jednotlivých polích 7,59 m; 16,27 m a 7,59 m. Volná výška pod mostem je min. 3,85 m. Nosná konstrukce byla vyrobena v roce 1962.
- Stavební stav mostu je dle předpisu SŽDC S5 hodnocen stupni 2/2.

(b) **Most v ev. km 0,841** (vžitý název: Litochlebská-severní)

- Most o jednom poli převádí jednokolejnou železniční trať (žst. Praha – Zahradní město – kolej 302) přes účelovou zpevněnou komunikaci v katastrálním území Záběhlce, obec Praha. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska s průběžným štěrkovým ložem. Rozpětí nosné konstrukce je 5,50 m. Volná výška pod mostem je min. 3,72 m. Nosná konstrukce byla vyrobena v roce 1962.
- Nosná konstrukce je uložena pomocí vrubového kloubu na železobetonové spodní stavbě. Spodní stavba pochází z roku 1962.
- Stavební stav mostu je dle předpisu SŽDC S5 hodnocen stupni 2/2.

- 4.9.1.2 V dotčeném traťovém úseku (TÚ 1704, DÚ HI) se nacházejí mosty v ev. km 1,026; 1,307 a 1,575.

(a) **Most v ev. km 1,026** (vžitý název: V Korytech-jihní)

- Most o třech polích převádí čtyřkolejnou železniční trať (žst. Praha – Zahradní město – kolej 303-309) přes volný terén (krajní pole) a místní komunikaci (V Korytech) v katastrálním území Záběhlce, obec Praha. Nosnou konstrukci tvoří sdružený železobetonový rám s průběžným štěrkovým ložem. Rozpětí nosné konstrukce jsou 11,40 + 21,50 + 11,40 m. Volná výška pod mostem je min. 1,18 m v krajních polích, ve středním poli min. 8,35 m. Výstavba proběhla v roce 1962.

- Spodní stavbu tvoří železobetonové opěry založené na studních (železobetonové prefabrikované skruže DN 1,50 m) a železobetonové pilíře, které tvoří stojku rámu. Výstavba proběhla v roce 1962.
- Stavební stav mostu je dle předpisu SŽDC S5 hodnocen stupni 2/2.

(b) **Most v ev. km 1,307** (vžitý název: Průhonická) (souběhový ev. km 0,581 na TÚDÚ 1704HE)

- Most o jednom poli převádí železniční trať (žst. Praha – Zahradní město – kolej 303-309) přes komunikaci pro chodce, mimo správu SŽ, v katastrálním území Záběhllice, obec Praha. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová půlkruhová klenba s průběžným šterkovým ložem. Rozpětí nosné konstrukce je 3,50 m. Volná výška pod mostem je 2,45 m. Nosná konstrukce pochází z roku 1962.
- Nosná konstrukce je uložena na železobetonové spodní stavbě. Spodní stavba pochází z roku 1962.
- Stavební stav mostu je dle předpisu SŽDC S5 hodnocen stupni 2/2.

(c) **Most v ev. km 1,575** (vžitý název: Litochlebská-jížní)

- Most o jednom poli převádí dvojkolejnou železniční trať (žst. Praha – Zahradní město – kolej 303-309) přes účelovou zpevněnou komunikaci v katastrálním území Záběhllice, obec Praha. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska s průběžným šterkovým ložem. Rozpětí nosné konstrukce je 5,90 m. Volná výška pod mostem je min. 3,47 m. Nosná konstrukce byla vyrobena v roce 1962.
- Nosná konstrukce je uložena na železobetonové spodní stavbě. Spodní stavba pochází z roku 1962.
- V rámci investiční akce „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl.n., II. část – Praha Hostivař – Praha hl.n.“ byla provedena úprava šířkového uspořádání na mostě a provedení nového SVI.
- Stavební stav mostu je dle předpisu SŽDC S5 hodnocen stupni 2/2.

4.9.1.3 V dotčeném traťovém úseku (TÚ 0206, DÚ 02) se nacházejí 2 mosty v ev. km 2,512 a 3,007, dále 1 propustek v ev. km 1,974.

(a) **Most v ev. km 2,512** (vžitý název: Záběhlický)

- Most o třech polích převádí jednokolejnou železniční trať (Praha Zahradní město – Praha Krč) přes místní komunikaci (Záběhlická), účelovou komunikaci, trvalý vodní tok, cyklostezku a volný terén v katastrálním území Záběhllice, obec Praha. Nosná konstrukce mostu je ocelová, trémová plnostěnná, svařovaná/šroubovaná, spřažená s horní železobetonovou deskou s průběžným šterkovým ložem. Rozpětí nosné konstrukce jsou v jednotlivých polích 33,00 m; 39,00 m a 33,00 m. Volná výška pod mostem je min. 5,47 m. Nosná konstrukce byla vyrobena v roce 1962.
- Nosná konstrukce je uložena pomocí ocelových vahadlových ložisek na železobetonové spodní stavbě. Spodní stavba pochází z roku 1962.
- Stavební stav mostu je dle předpisu SŽDC S5 hodnocen stupni 3/2.

(b) **Most v ev. km 3,007** (vžitý název: Chodovská)

- Most o jednom poli převádí jednokolejnou železniční trať (Praha Zahradní město – Praha Krč) přes silnici III. třídy (Chodovská), tramvajovou dráhu a chodníky pro chodce v katastrálních územích Záběhllice a Michle, obec Praha. Nosnou konstrukci mostu tvoří čtyři komorové nosníky z předpjatého betonu. Každý nosník se skládá ze dvou netypizovaných prefabrikovaných předpjatých „polonosníků“ (I-TR), které jsou propojeny monoliticky dobetonovanými podélnými spárami v ose horní a dolní desky. Most je s průběžným šterkovým ložem. Rozpětí nosné konstrukce je 30,00 m. Volná výška pod mostem je min. 4,10 m. Nosná konstrukce byla vyrobena v roce 1962.

- Nosná konstrukce je uložena pomocí ocelových vahadlových ložisek na železobetonové spodní stavbě. Spodní stavba pochází z roku 1962.
- Stavební stav mostu je dle předpisu SŽDC S5 hodnocen stupni 3/2.

(c) Propustek v ev. km 1,974

- je tvořen ze železobetonových trub DN 800. Výstavba propustku v roce 1962.
- Stavební stav propustku je dle předpisu SŽDC S5 hodnocen stupněm 2.

4.9.2 Požadavky na nový stav

- 4.9.2.1 U všech mostních objektů musí být stanovena zatížitelnost podle předpisu SŽ S5/1, Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů (čj. 11728/2021-SŽ-GR-O13, ze dne 4. března 2021), a prokázána přechodnost traťové třídy D2/160 a D4/120. Pro záměr projektu se připouští stanovení zatížitelnosti v kategorii „A“ a „B“, pro další stupně projektové dokumentace se požaduje min. kategorie „C“. V případě nevyhovění pro max. rychlosti, bude další postup projednán s O13, O6 a OŘ.
- 4.9.2.2 U všech mostních objektů bude zjištěno prostorové uspořádání (VSMP, VMP, obrys kolejového lože). Na základě výsledků zatížitelnosti a prostorového uspořádání bude rozhodnuto o stavebním počínu na mostním objektu.
- 4.9.2.3 Nové a rekonstruované mostní objekty budou navrženy přednostně s průběžným kolejovým ložem. Jsou požadovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu.
- 4.9.2.4 Z hlediska mostů je trať zařazena dle změny ČSN EN 1991-2/Z4 do 1. třídy tratí.
- 4.9.2.5 Součástí návrhu je i rekonstrukce všech zdí v obvodu stavby. Návrh bude zpracován na základě provedeného stavebně-technického průzkumu.
- 4.9.2.6 Nad rámec výše uvedeného platí pro níže uvedené mosty:
- (a) **Most v ev. km 2,512** - Rozhodnutí o stavebním počínu bude vycházet ze zpracovaného expertního posouzení „Metody expertního hodnocení železničních mostů a stanovení predikčních postupů“ (viz odst. 2.2.3 těchto ZTP). Termín zahájení plnění 2. 8. 2017, ukončení plnění 15. 11. 2018. Předmětem díla bylo provedení podrobné vizuální prohlídky mostu s předpjatou nosnou konstrukcí, následně provedení diagnostického průzkumu a stanovení zatížitelnosti a přechodnosti nosné konstrukce podle, v té době platného „Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů“ (čj. S30135/2015-O13).
- (b) **Most v ev. km 3,007** - Rozhodnutí o stavebním počínu bude vycházet ze zpracovaného expertního posouzení „Diagnostika mostů s předpjatou nosnou konstrukcí“, (viz odst. 2.2.4 těchto ZTP). Datum plnění v letech 2015/2016. Předmětem díla bylo provedení podrobné vizuální prohlídky mostu s předpjatou nosnou konstrukcí, následně provedení diagnostického průzkumu a určení zatížitelnosti a přechodnosti nosné konstrukce podle, v té době platného „Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů“ (čj. S30135/2015-O13).

4.10 Ostatní objekty

- 4.10.1 Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro realizaci díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace, kabelovody, protihluková opatření a podobně.

4.11 Pozemní stavební objekty

4.11.1 Popis stávajícího stavu

- 4.11.1.1 SPS OŘ Praha eviduje objekty, zařízení a inženýrské sítě ve své operativní správě v zájmové oblasti:

- CDP Praha, IC6000403470, Provozní budova pro žel. dopravu čp.2474.

4.11.2 Požadavky na nový stav

4.11.2.1 V rámci nově budované zastávky Praha-Spořilov Objednatel požaduje:

- návrh nástupištních přístřešků pro cestující,
- návrh mobiliáře dle pokynu SŽ PO-20/2019-GŘ, Moderní design a architektura nádraží a zastávek ČR-Mobiliář,
- návrh orientačního systému navrhnout dle Směrnice SŽ SM118, Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách, a TNŽ 73 6390,
- provedení posouzení parkovacích kapacit dle PO-11/2020-GŘ.

4.11.2.2 Zhotovitel je v rámci zhotovení díla povinen si vyžádat bezpečnostní kategorii pozemních objektů, která je součástí projektových prací (u O30 nebo u příslušné stavební správy). Zhotovitel zpracuje v ZP požadavek na zpracování Bezpečnostního projektu projekčního včetně ocenění pro objekty spadající do bezpečnostní kategorie I až III.

4.11.2.3 Zhotovitel ve spolupráci s Objednatel (O30 Odbor bezpečnosti a krizového řízení) prověří dopady do kategorizace vzhledem k navrhovanému stavu, identifikuje bezpečnostní zóny a zpracuje minimální standard zabezpečení a tento odhad ocení v rámci celkových investičních nákladů. Zhotovitel bude při návrhu systému technické ochrany objektu/ů pro jednotlivé bezpečnostní kategorie postupovat dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 - Standard fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, státní organizace.

4.11.2.4 Zhotovitel při návrhu bude klást důraz na optimalizaci a hospodárnost provozu s ohledem na dopad na životní prostředí – bude uvažováno využití „nových“ technologií a obnovitelných zdrojů energie (např. tepelná čerpadla, rekuperace, střešní FVE, odolné bezúdržbové pláště budov, předokenní rolety či žaluzie). Při návrhu těchto opatření bude prokázána efektivita, hospodárnost a účelnost vynaložených prostředků.

4.11.2.5 Zhotovitel bude v rámci zpracování ZP spolupracovat s Odborem bezpečnosti a krizového řízení (O30) při určování bezpečnostních zón a její klasifikace se uvede do ZTP.

4.11.2.6 Zhotovitel bude v rámci zpracování ZP navržená opatření konzultovat s Odborem elektrotechniky a energetiky (O24) - oddělením hlavního energetika.

4.12 Geodetická dokumentace

4.12.1 Geodetická dokumentace bude provedena podle požadavků Směrnice MD č. V-2/2012 a bude obsahovat zhodnocení geodetických a mapových podkladů včetně doporučení pro další stupeň přípravy stavby.

4.13 Životní prostředí

4.13.1 Tato kapitola bude zpracována v obecné rovině dle VTP/ZP/07/22, bodu 4.3.

4.13.2 Záměr bude posouzen na základě mapových podkladů z hlediska hydrogeologie pro odhadnutí možného vsakování srážkových vod. Prioritně se preferuje vsakování srážkových vod před regulovaným odváděním do dešťové kanalizace.

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

5.1.1 Zpracování vstupů pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektu bude zhotovitel řešit od začátku zpracování ZP a bude průběžně konzultováno s příslušnými složkami SŽ.

5.1.2 Hodnocení ekonomické efektivnosti bude aktualizováno z ASP zaústění III. TŽK do ŽUP pro celý úsek Praha – Zahradní Město – Praha-Krč – odb. Tunel (tzv. Jižní spojka) v následujícím rozsahu:

- Přepravní prognóza a dopravní koncept bude korespondovat s přepravním konceptem použitým u související stavby „Zdvoukolejnění trati Branický most – Praha-Krč - Spořilov“ (EH zpracováno 01/2021). Do prognózy budou zohledněny aktuální harmonogramy realizace a zprovoznění všech souvisejících staveb, včetně vlivu odklonové dopravy po dobu rekonstrukce mostů na Výtoni v rámci optimalizace trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov. Dopravní model použitý pro aktualizaci musí být čtyřstupňový.
- Ekonomické hodnocení bude zpracováno dle platné Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb (10/2017), včetně aktualizace vstupů (náklady varianty bez projektu, provozní náklady vlaků, sazby atd.).
- Investiční náklady budou aktualizovány pomocí sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu vydaného SFDI a platného v době zveřejnění zakázky a to pro plný rozsah projektové varianty Střed 2-JS, tj. odb. Tunel – žst. Praha-Zahradní Město.
- Před zahájením samotných prací na aktualizaci přepravní prognózy a ekonomického hodnocení v rámci zpracování ZP, svolá zhotovitel jednání za účasti zástupců SŽ, ŽESNAD a ROPID, kde bude projednán a případně upřesněn předpokládaný dopravní koncept.
- Součástí prací Zhotovitele je poskytování součinnosti Objednateli při projednávání ZP s MD, zejména zpřesňování informací a aktualizace inflačního koeficientu.

5.1.3 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace

- 5.1.3.1 Doprovodná dokumentace vypracovaná ve fázi ZP bude zpracována v rozsahu čl. 2.4 přílohy P2 směrnice SŽ SM011.
- 5.1.3.2 Doprovodná dokumentace bude dále obsahovat:
- a) dopravní technologie (dle směrnice SM011)
 - b) stanovení investičních nákladů pro potřeby aktualizace EH.

6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

- 6.1.1 Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s dokumenty a vnitřními předpisy Objednatel (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), vše v platném znění.
- 6.1.2 Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke svým vnitřním dokumentům a předpisům a typové dokumentaci na webových stránkách:

www.spravazeleznice.cz v sekci „O nás / Vnitřní předpisy / odkaz Dokumenty a předpisy“ (<https://www.spravazeleznice.cz/o-nas/vnitri-predpisy-spravy-zeleznice/dokumenty-a-predpisy>) a **https://typdok.tudc.cz/ v sekci „archiv TD“**.

Pokud je dokument nebo vnitřní předpis veřejně dostupný je umožněno jeho stažení. Ostatní dokumenty a vnitřní předpisy jsou poskytovány v souladu s právními předpisy na základě podané žádosti na níže uvedených kontaktech:

Správa železnic, státní organizace
Centrum telematiky a diagnostiky
Úsek provozně technický, OHČ

Jeremenkova 103/23
 779 00 Olomouc

nebo e-mail: **typdok@tudc.cz**

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

Ceníky: <https://typdok.tudc.cz/>

7. PŘÍLOHY

- 7.1.1 Doporučený postup při zpracování Záměru projektu týkajících se mostních objektů u investičních akcí s více mostními objekty“ čj. 10601/2021-SŽ-GR-O6

- 7.1.2 Protokoly o podrobných prohlídkách mostních objektů
- 7.1.3 Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopravní, čj. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 8. 3. 2018
- 7.1.4 Pokyn čj. 18453/2018-SŽDC-O14