

2. Záměr projektu investiční akce

2.1 Modernizace tratě Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo) (Délka úseku = 6,3 km)

Investor: Správa železniční dopravní cesty, s. o.

Projektant: SUDOP PRAHA a. s.

Druh dokumentace: Záměr projektu investiční akce.

Předkládá se: v souladu s platnou směrnicí MD č. V-2/2012.

Místo realizace (kraj): Hlavní město Praha

Předpokládaná realizace: 01/2025 – 06/2029

CIN: 13 838,616 mil. Kč (bez DPH); SFDI = 3 687,024 mil. Kč; fondy EU = 10 151,592 mil. Kč, smíšená CÚ 2005 – 2029.

ISPROFOND: 511 352 0016

Oponentní posudek: Vztahuje se, byl předložen, jako tzv. „překryvný“ posudek, CDV, v. v. i. Brno v rámci SP, doplnění 2016.

Stávající stav:

Záměr řeší modernizaci železniční tratě v úseku Praha-Výstaviště – Praha-Veleslavín, který je součástí dráhy celostátní. Je v síti TEN-T Význam tratě spočívá především v osobní městské a regionální dopravě. Řešený úsek navazuje na související stavbu „Modernizace tratě Praha-Bubny (včetně) – Praha-Výstaviště (včetně)“ a na stavbu „Modernizace a novostavba tratě Praha-Veleslavín (včetně) – Praha-Letiště Václava Havla (včetně)“. Stávající železniční trať prochází urbanizovaným územím Hl. m. Prahy, včetně parku Stromovka. Součástí stavby je mezilehlá ŽST Praha-Dejvice. Ve stanici se nachází 3 dopravní koleje, 1 manipulační kolej, tři úrovněová nástupiště délek 218 až 313 m s výškou nástupní hrany do 300 mm. Nástupiště svým uspořádáním neodpovídají stávajícím standardům pro pohyb a odbavení cestujících. Přístup na nástupiště ve stanicích je úrovněový přes stávající provozované koleje. Stávající trať je v celém úseku jednokolejná, neelektrizovaná. Nejvyšší traťová rychlost je 70 km/h s místními omezeními. Zábrazdná vzdálenost je 700 m. Trať je vybavena TZZ 2. kategorie, obousměrným hradlovým poloautoblokem. Stávající konstrukce železničního svršku byly vloženy v 70. letech. Vybrané dílčí úseky byly rekonstruovány v průběhu let 2016-2018. Z hlediska železničního spodku se v celém úseku výrazně projevuje stáří celé tratě, kde dochází k opakovaným závadám na GPK, na mnoha místech se prokazatelně vyskytuje znečištěné šterkové. Tento stav je zhoršen nefunkčními odvodňovacími zařízeními. Výše popsané závady se týkají především traťových kolejí v úseku Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín. Traťový úsek Praha-Bubny – Praha-Dejvice a ŽST Praha-Dejvice byly v letech 2016-2018 v rámci údržby opraveny. Na trati se nachází jednokolejný 100 m dlouhý Dejvický tunel, 6 úrovněových přejezdů (z toho 2 přechody) vybavené PZZ. V roce 2016 využívalo vlaku v úsek Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín denně 5 583 cestujících. Pravidelná nákladní doprava na trati je charakterizována provozem 3 manipulačních vlaků denně, zajišťujících obsluhu manipulačních míst a vleček v ŽST Praha-Ruzyně, Hostivice, Jeneč a Středokluky.

Předmět stavby:

Technický stav tratí a zařízení nevyhovuje podmínkám a požadavkům pravidelného intervalového příměstského provozu. Stávající parametry železničního spodku a svršku, mostů, dopravně-provozního řešení stanic, stávajícího technologického zařízení a stávajícího směrového vedení železniční tratě neumožňují dosáhnout požadovaných cílů. Z tohoto důvodu je nutno provést konstrukční a technologické změny, včetně zdvoukolejnění a elektrizace, a úpravy ve směrovém vedení tratě tak, aby nový technický stav odpovídal zásadám

a podmínkám pro modernizaci dráhy. Nová řešení mají v souhrnu společně se souvisejícími stavbami železničního spojení za cíl přinést:

- Zvýšení atraktivity spojení Kladna a mezinárodního Letiště Václava Havla Praha veřejnou hromadnou dopravou.
- Nové vedení tratě, včetně podzemních úseků, zlepšen prostupnost územím, vytvoření nových dopravně-urbanistických vazeb.
- Odstranění všech úrovnových přejezdů a jejich nahrazení mimoúrovňovým křížením z důvodu bezpečnosti provozu a prostupnosti územím.
- Zlepšení přestupní vazby na ostatní druhy hromadné dopravy (metro, tramvaje, autobusy), včetně parkovišť P+R.
- Snížení hlukových emisí a exhalací, způsobených železničním provozem pod zákonné limity. K tomu přispěje provoz v elektrické trakci, nová konstrukce železničního spodku, svršku spolu s instalací protihlukových opatření a zatunelování.
- Novou konstrukci železničního spodku a svršku, čímž se zvýší kvalita jízdy vlaků; mimoúrovňová nástupiště v kombinaci s bezbariérovým přístupemlepší bezpečnostní podmínky při nástupu a výstupu cestujících.
- Pravidelný intervalový provoz spolu s novým informačním systémem.
- Zvýšení kapacity spojení, ve prospěch ekologické železniční dopravy.
- Zlepšení atraktivity železniční dopravy na základě kultivace veřejných prostor ŽST a nových bezbariérových železničních vozidel.

Celková koncepce stavby:

Stavba je navržena jako kompletní modernizace, která je ve svém důsledku novostavbou podpovrchové, hloubené ŽST Praha-Dejvice s ostrovním nástupištěm a tunelových objektů. Trať bude v celé délce řešeného úseku zdvoukolejněna a elektrizována. Povrchové vedení tratě je navrženo pouze v úseku parku Stromovky. V délce cca 5 654 m bude trať vedena v železničním tunelu, přičemž v úseku Praha-Výstaviště – Praha-Dejvice bude trať sledovat stávající železniční koridor hloubenými tunely. V úseku Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo) bude trasa vedena pod Střešovickým masivem mimo stávající stopu převážně raženými tunely v podobě tzv. Jižní varianty. Podpovrchová ŽST Praha-Dejvice bude upravena v souladu s platnou legislativou a s požadavky dopravně-technologického a provozně-technologického řešení stavby a bude navržena jako podzemní v poloze zajišťující přímé přestupní vazby na navazující systém MHD.

Dopravní technologie a zabezpečovací zařízení:

Po realizaci akce bude zcela změněna stávající provozní koncepce i rozsah dopravy, včetně zkrácení jízdních dob. V řešeném úseku bude v souvislosti s provozním konceptem schválené varianty R1 spěš zaveden intervalový provoz výhradně osobní dopravy v níže uvedeném rozsahu:

- Sp Praha Mas. n. – Kladno-Ostrovec, 72 vlaků v taktu 10-20' -
- Os Praha Mas. n. – Kladno-Ostrovec, 41 vlaků v taktu - /30'
- Os Praha Mas. n. – Praha-Letiště VH, 206 vlaků v taktu 10'/10'

Řízení TÚ bude řešeno z CDP Praha. V budově CDP Praha bude zřízeno RBC trati Praha – Kladno. Nové TZZ a SZZ umožní nasazení systému ETCS úrovně LEVEL 2 v souladu s NIP ERTMS ČR. Vlastní zařízení ETCS je součástí této stavby, ZZ je koncipováno pro výlučný provoz vlaků pod plnou kontrolou ETCS. Součástí této stavby je vybudování digitálního rádiového systému GSM-R na řešené trati. Systém AVV nebude zřízen. V celém úseku bude ihned po realizaci jednotlivých staveb umožněn pouze výhradní provoz vozidel vybavených mobilní částí ETCS. ŽST Praha-Dejvice bude zabezpečena SZZ 3. kategorie. V místech vjezdových, odjezdových a cestových návěstidel budou umístěna Stop značky ETCS, doplněné svítilnami. Posunové cesty se v této stanici neuvažují. V rámci stavby bude třeba provést úpravu SZZ ŽST Praha Masarykovo nádraží, obvod Bubny a ŽST Praha-Veleslavín.

V obou těchto stanicích budou vyjmuty provizorní výhybky spojující novou dvoukolejnou trať do stávající jednokolejné tratě Praha-Bubny – Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín. Mezistaniční úseky Praha-Bubny – Praha-Dejvice a Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín budou zabezpečeny TZZ 3. kategorie, které bude zajišťovat traťový souhlas. Funkci automatického bloku převezme RBC.

Volnost kolejí a výhybek bude v celém rozsahu stavby zajištěna počítači náprav. Návrh technického řešení je v souladu s dopisem „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“ (č. j. 20009/2018-SŽDC-GR-O6).

Sdělovací zařízení:

Vzhledem k tomu, že se požaduje tento úsek stavby dálkově ovládat z dispečerského pracoviště v CDP Praha a požaduje se již na tomto úseku provozování systému ETCS L2 je nutné, aby v této stavbě existovalo optické propojení, které umožní připojení potřebných systémů (GSM-R, přenosový systém atd.) a vzhledem k potřebné spolehlivosti je nutné tento úsek také zaokružovat.

Kolejové úpravy:

Navržené kolejové úpravy umožňují v celém úseku zvýšit traťovou rychlost na 80 km/h. Výjimku tvoří úsek tratě mezi ŽST Praha-Dejvice a ŽST Praha-Veleslavín, kde je rychlost až 120 km/h. Tunelové úseky budou vybaveny pevnou jízdni dráhou.

Železniční tunely:

Tunelový komplex celkové délky 5 654 m je tvořen následujícími tunelovými stavbami:

- Hloubený tunel Stromovka dl. 119 m
- Hloubený tunel Bubeneč dl. 1087 m
- Hloubený tunel Dejvice dl. 331 m
- Ražené tunely Střešovice dl. 2 x 3181 m
- Tunelové propojky Střešovice
- Větrací šachta Střešovice
- Hloubený tunel Veleslavín dl. 596 m
- Únikové objekty

Hloubené tunely jsou navrženy zásadně jako dvoukolejné, prováděné v otevřené stavební jámě. Železniční tunely. Osová vzdálenost kolejí je 4000 mm. V úseku je navrženo 6 propojek, které slouží pro možnou evakuaci osob a zásah záchranných jednotek.

Trakční vedení:

Jedná o novostavbu elektrizované tratě a elektrizaci modernizované tratě. Navrhované úpravy respektují provedené energetické výpočty, které řeší i napájení při výlukách TV. Koncept řešení vychází ze schválené varianty AC/DC Dejvice (ze Studie proveditelnosti železničního spojení Prahy – Letiště Ruzyně a Kladna, doplnění 2016), která navrhovala aplikaci střídavé trakční napájecí soustavy 25kV s umístěním rozhraní trakčních napájecích soustav do oblasti křížení s ulicí Korunovační, v aktuálním návrhu je neutrální pole umístěno do km 2,70 dle navrhovaného staničení. Střídavá trakční napájecí soustava 25kV bude napájena z trakční napájecí stanice (TNS) Liboc. Stejnoseměrná trakční napájecí soustava 3 kV bude napájena přes SpS Bubny z TNS Balabenka nebo z TNS Roztoky u Prahy. TNS Liboc a SpS Bubny budou realizovány v rámci souvisejících staveb. Součástí stavby je dovystrojení trakčního vedení v úseku Praha-Bubny (mimo) – Praha-Výstaviště (včetně).

Ekonomické hodnocení:

Rekapitulace podstatných údajů a ukazatelů:

Délka modernizace tratě - 6,299 km

Celková délka tunelového komplexu, včetně ŽST Praha-Dejvice - 5,654 km

Počet modernizovaných stanic - 1

Délka nových nástupištích hran - 2 x 200 m
 Počet nových silničních mostů - 1
 Délka nových zárubních zdí - 748 m
 Rekonstruované/rušené železniční přejezdy, přechody - 0/6
 Nejvyšší traťová rychlost - 80 a 120 km/h
 Třída zatížení - D4 UIC
 Prostorová průchodnost - UIC - GC
 Zabezpečovací zařízení - staniční, traťové nové 3. kategorie
 Předpokládaná realizace - 2025 - 2029
 Souhrn investičních potřeb bez DPH 13 838,616 mil. Kč (bez DPH)

Hodnocený Záměr projektu „Modernizace tratě Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo)“ je součástí souboru staveb, řešených ve Studii proveditelnosti železničního spojení Prahy, letiště Ruzyně a Kladna, doplnění 2016. Z tohoto důvodu se v souladu s platnou směrnicí MD č. V- 2/2012, čl. 5.2, ekonomická efektivita dokládá pomocí EH souboru staveb, zahrnutých do uvedené studie proveditelnosti. **Výsledky ekonomického hodnocení SP, doplnění 2016.** Ekonomické hodnocení je zpracováno pomocí CBA, která byla provedena v souladu s materiálem „Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb“, MD ČR 2017. Ukazatel ERR = 5,62 %, ENPV = 2 411 063 tis. Kč B/C Ratio = 1,098. **Z hlediska ekonomické analýzy (celospolečenské prospěšnosti) vykazuje hodnocená projektová varianta ekonomickou efektivitu.** Nejpodstatnějším přínosem projektu je i po přepočtu **úspora času v osobní dopravě**, především díky převedené dopravě z autobusů a úspore stávajících cestujících, cca 43 % přínosů a **úspora externích nákladů dopravy** (cca 16 % přínosů). Na základě všech provedených výpočtů a závěrečného srovnání je možné z hlediska parametrů ekonomické efektivnosti konstatovat, že **pokračování v realizaci projektu v navržené podobě** (podle parametrů varianty „R1 spěš“ z aktualizované SP) **lze z pohledu ekonomické efektivnosti při současných znalostech a navržených technických a provozních parametrech doporučit.**

Rozpis nákladů:

	V tis. CZK	CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU
1	Poplatky za plány / stavební projekt	884 729
2	Nákup pozemků	151 079
3	Výstavba	11 173 270
4	Technologie	0
5	Nepředvídatelné události ⁽¹⁾	1 117 327
6	Příp. úprava ceny ⁽²⁾	0
7	Technická pomoc	92 609
8	Propagace	520
9	Dozor v průběhu výstavby	419 082
10	Mezisoučet	13 838 616
11	(DPH ⁽³⁾)	
12	CELKEM⁽⁴⁾	13 838 616

Poznámka a upozornění O 910 MD k výši CIN:

Je nutné upozornit na vysoké investiční náklady staveb, a to v návaznosti na příslušnou SP. Ještě v roce 2015 byly celkové investiční náklady projektu v nejdražší variantě, tj. „P“ (průjezd letištěm, ovšem bez ražených tunelů mezi Dejvicemi a Veleslavínem, v té době se o nich teprve začalo uvažovat, za 19 mld. Kč. Nyní, po čtyřech letech, je to dvojnásobek,

tedy 38-44 mld. Kč. Nelze se domnívat, že tento násobný nárůst investic způsobilo zahlobení čtyřkilometrového úseku. Kompletní obnova běžné dvoukolejné elektrizované tratě bez velkých mostů a tunelů vyjde přibližně na 80-90 mil. Kč/kmK. S velkými mosty, estakádami a tunely a na velkých přeložkách vyjde i na dvojnásobek. Dokladem našeho tvrzení jsou akce:

Stavby s velkými mosty, tunely a přeložkami:

Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) - Praha-Veleslavín (mimo)	886,9 mil. Kč/kmK
Modernizace trati Praha-Bubny (včetně) - Praha-Výstaviště (včetně)	541,6 mil. Kč/kmK
Rekonstrukce Negrelliho viaduktu	326,0 mil. Kč/kmK
Nové spojení I	305,5 mil. Kč/kmK
Modernizace trati Veselí n. L. – Tábor - II. část, úsek Veselí n. L. - Doubí u Tábora, 2. etapa Soběslav - Doubí	213,8 mil. Kč/kmK
Modernizace trati Sudoměřice – Votice	123,6 mil. Kč/kmK
Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží	240,4 mil. Kč/kmK
Modernizace trati Rokycany – Plzeň	180,7 mil. Kč/kmK

Relativně jednoduché stavby (vč. železničních stanic):

Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)	142,9 mil. Kč/kmK
Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK	108,8 mil. Kč/kmK
Rekonstrukce trati v úseku Kyjice – Chomutov	103,3 mil. Kč/kmK
Průjezd železničním uzlem Kolín	95,4 mil. Kč/kmK
Optimalizace tratě Stříbro - Planá u Mariánských Lázní	90,9 mil. Kč/kmK
Modernizace tratě Horažďovice předm. (mimo) – Plzeň Koterov (mimo)	83,9 mil. Kč/kmK
Modernizace trati Veselí n. L. – Tábor - II. část, úsek Veselí n. L. - Doubí u Tábora, 1. etapa Veselí n. L. – Soběslav	81,3 mil. Kč/kmK
Optimalizace trati Český Těšín – Dětmárovice	65,1 mil. Kč/kmK
Modernizace traťového úseku Praha Běchovice – Úvaly	43,7 mil. Kč/kmK
Zvýšení traťové rychlosti v úseku Golčův Jeníkov – Čáslav	42,8 mil. Kč/kmK

Závěr Centrální komise MD:

Centrální komise MD rozhodla, že schvaluje záměr projektu investiční akce „Modernizace tratě Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo)“ s podmínkou, že SŽDC, s. o. zajistí délku nástupištních hran o délce 220 m a současně předloží O 910 MD ve stupni DSP podrobnější rozpočet akce a vyčká dalšího rozhodnutí.