

Zvláštní technické podmínky pro zpracování  
provozně-technické studie (PTS)

**Provozně-technická studie zajištění  
provozu osmivozových osobních vlaků  
v okolí Prahy**

Datum vydání: 06.05.2020

## Obsah

1	Úvod .....	3
2	Předmět a cíle provozně technické studie .....	3
3	Rozsah řešení .....	4
4	Základní požadavky na zpracování jednotlivých částí PTS .....	4
4.1	Základní informace .....	5
4.2	Technické řešení .....	5
4.3	Dopravně technologické řešení .....	5
4.4	Závěry a doporučení .....	6
4.5	Další požadavky na zpracování .....	6
5	Harmonogram a organizační požadavky na zpracování studie .....	7
5.1	Harmonogram prací .....	7
5.2	Organizační požadavky ke zpracování studie .....	8
6	Základní podkladové studie a projektové dokumentace .....	9
7	Další závazné podklady pro zpracování .....	10
8	Požadovaná struktura dokumentace .....	10

## Seznam zkratk

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

<b>ASP</b>	aktualizace studie proveditelnosti
<b>CK MD</b>	Centrální komise Ministerstva dopravy
<b>DSP</b>	dokumentace pro stavební povolení
<b>DUR</b>	dokumentace pro územní rozhodnutí
<b>ETCS</b>	European train control system
<b>GŘ</b>	Generální ředitelství
<b>GVD</b>	Grafikon vlakové dopravy
<b>IDSK</b>	Integrovaná doprava Středočeského kraje
<b>IPR</b>	Institut plánování a rozvoje hl. města Prahy
<b>MD</b>	Ministerstvo dopravy
<b>PHS</b>	protihlukové stěny
<b>PID</b>	Pražská integrovaná doprava
<b>PTS</b>	provozně-technická studie
<b>ROPID</b>	Regionální organizátor Pražské integrované dopravy
<b>ŘSD</b>	Ředitelství silnic a dálnic
<b>SP</b>	studie proveditelnosti
<b>SZZ</b>	staniční zabezpečovací zařízení
<b>TSI</b>	technické specifikace interoperability
<b>TV</b>	trakční vedení
<b>TZZ</b>	traťové zabezpečovací zařízení
<b>ZP</b>	záměr projektu
<b>ZTP</b>	zvláštní technické podmínky
<b>ŽST</b>	železniční stanice

# 1 Úvod

V posledním desetiletí došlo v rámci příměstské osobní dopravy v okolí Prahy k zásadnímu nárůstu počtu cestujících. Tento nárůst byl způsoben především rostoucím trendem suburbanizace v okolí Prahy.

V současné době je již další zkracování intervalů linek příměstské osobní dopravy v systému Pražské integrované dopravy (PID) a navyšování počtu spojů limitováno kapacitními možnostmi jednotlivých tratí. V roce 2016 byla schválena studie Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014-2020 a naplnění požadavků TSI ENE, Sudop Praha, 2016 (dále jen „Koncepce konverze“), která řešila sjednocení trakčních napájecích soustav v ČR. Celý pražský železniční uzel a většina tratí ve Středočeském kraji je elektrizována stejnosměrnou napájecí soustavou 3 kV. Většina hnacích vozidel a elektrických jednotek umožňuje provoz pouze ve stejnosměrné trakci (např. elektrické jednotky řady 471). Případnou úpravu a dovybavení o střídavou trakci tyto jednotky neumožňují bez změny jejich konfigurace.

Jednou z možností jak zvýšit kapacitní možnosti (přepravní kapacitu) vlaků příměstské osobní dopravy je jejich prodloužení (vlození dalšího vozu). Tento vložený vůz by umožnil např. i doplnění trakční výzbroje pro provoz pod střídavou trakcí. V případě zdvojení těchto souprav by šlo k vytvoření souprav s délkou osmi vozů (článků). Zásadním problémem provozu těchto dlouhých souprav je nedostatečná délka nástupních hran ve většině železničních stanic a zastávek. Standardizovaná délka nástupišť v rámci systému PID pro osobní vlaky je 200 m, tzn. pro osmivozové soupravy nedostačující.

V rámci této provozně-technické studie (jen PTS) budou prověřeny možnosti a podmínky potřebné k zajištění provozu osmivozových souprav osobních vlaků v rámci systému PID na území hl. m. Prahy a Středočeského kraje a dále možnostmi prodloužení nástupišť (nástupních hran) v jednotlivých ŽST a dále železničních zastávkách na 220 m.

## 2 Předmět a cíle provozně technické studie

Předmětem této studie je prověření podmínek pro zajištění provozu osmivozových souprav, a to především v podobě opatření stavebně-technického charakteru spočívající v prodloužení stávajících nástupišť (nástupních hran) v železničních stanicích a zastávkách na 220 m.

Cílem PTS je posouzení navrhovaných opatření z hlediska:

- proveditelnosti/realizovatelnosti
  - z hlediska technického a dopravně-technologického;
  - z hlediska investičních nákladů;
  - z hlediska dopadu projektu do staveb realizovaných na výchozí infrastruktuře;
  - z hlediska realizovatelnosti objektů, technologií;
- průchodnosti
  - z hlediska územně-plánovacího;
- přínosů projektu
  - zlepšení obsluhy měst a regionů veřejnou hromadnou dopravou.

Zhotovitel poskytne Objednateli veškerou součinnost při projednání PTS na Centrální komisi Ministerstva dopravy (CK MD).

Veškeré potřebné podklady, zejména průzkumy, pasportní dokumentace, archivní dokumentace, informace o majetkových poměrech apod. si zajistí Zhotovitel a jejich pořízení je součástí nákladů zakázky.



Tyto návrhy budou popsány z technického hlediska (jaké infrastrukturní změny by toto prodloužení nástupišť znamenalo) a dále budou popsány dopady do dopravní technologie v dotčených ŽST a železničních zastávkách. Součástí této studie bude rovněž stanovení investičních nákladů dle Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu v platném znění (SPOŽES).

Obsah PTS je specifikován v následujících podkapitolách.

---

## 4.1 Základní informace

- základní informace o řešeném území (dopravní síť, nabídka veřejné dopravy, zatížení dopravy ve výchozím stavu;
- analýza stavu dopravní infrastruktury v řešeném území a definice problémů infrastruktury ve výchozím stavu;
- analýza dopravní obslužnosti řešeného území ve výchozím stavu.

---

## 4.2 Technické řešení

V části technického řešení bude prověřeno především stavební řešení daných ŽST a železničních zastávek, kdy součástí navržených infrastrukturních opatření bude směrové řešení, vyvolané zásahy do dalších stavebních objektů typu PHS, TV, mosty, vyvolané zásahy do zabezpečovacího zařízení a případný posun návěstidel.

Trvalé zábory a zásahy do kolejového řešení se připouštějí v nezbytných případech (předběžně u dokončených staveb ŽST Úvaly, Kolín). Součástí výkresové dokumentace bude situace 1:1 000 vč. hranic pozemků.

Součástí dále bude:

- analýza výchozího technického stavu v řešené oblasti;
- návrh technického řešení;
- návrh etapizace výstavby, návrh harmonogramu výstavby;
- investiční náklady budou stanoveny pomocí ceníku platného v době zpracování (aktuálně se jedná o Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměru projektu, schválen v 03/2019);
- posouzení navržených opatření dle hlavních profesí;
- v oblasti zabezpečovacího zařízení bude respektován Národní implementační plán ERTMS a aktuálně platné Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven, případně v době zpracování PTS schválený/platný metodický pokyn pro projektování systému ERTMS/ETCS;
- posouzení dopadů do územního plánování, zakreslení odhadované potřebné plochy územní ochrany (pro rozšíření tělesa) pro případné změny územních plánů dotčených obcí (a hlavního města Prahy).

---

## 4.3 Dopravně technologické řešení

Část dopravně technologického řešení se bude zabývat dopady provozu dlouhých vlaků do dopravní technologie ŽST a železničních zastávek ve vybrané oblasti.

Ve všech lokalitách bude ověřeno resp. zajištěno zastavování souprav u hlavních návěstidel. V ŽST Praha hl. n. bude pro linku Beroun – Praha (S7) ověřen dopad na využívání nástupních hran a tedy kapacitu stanice. Vzhledem k tomu, že v rámci záměru projektu „Rekonstrukce kolejí ve vinohradských tunelech“ je řešena možnost prodloužení jednotlivých nástupních hran v návaznosti na konfigurační úpravy jižního zhlaví, vůči této PTS je tento stav považován za výchozí (stav bez projektu) k provoznímu posouzení.

V každé ŽST nebo železniční zastávce bude analyzován současný stav a dále v návrhové části budou navrženy jejich úpravy (možno variantně dle dohody a schválení ze strany Objednatel).

Pokud nebude možné ze stavebně-technických důvodů prodloužit dané nástupiště, bude v odůvodněných případech navrženo provozní opatření v podobě selektivního otevírání dveří.

Součástí dále bude:

- analýza provozu odpovídajícího výchozímu stavu v osobní železniční dopravě (ve vztahu k zaměření a účelu PTS), využití kapacity, dopravní koncept, provozní spolehlivost atd.; využity budou dokumentace uvedené v kapitole 6;
- stanovení/verifikace výhledového rozsahu dopravy (ve spolupráci s dotčenými objednateli a dopravci);
- popis vozového parku pro jednotlivé segmenty dopravy/linky;
- výpočty jízdních dob pro všechny významné dotčené relace v ovlivněné oblasti;
- výpočet jízdních dob a pobytů dlouhých vlaků v daných ŽST a železničních zastávkách (z pohledu dopadu provozu dlouhých vlaků);
- výpočet rozhodujících provozních intervalů;
- výpočet propustnosti rozhodujících traťových kolejí, popř. zhlaví;
- dopravní schémata, linkové vedení;
- 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;
- grafické znázornění plánů obsazení kolejí v rozhodných ŽST;
- provozní koncept bude nad rámec uvedených podkladů potvrzen, případně upřesněn ze strany objednatelů dopravy na vstupním jednání či na nejbližším následujícím pracovním jednání;
- ověření provozní stability minimálně prostřednictvím separátní simulace v rozhodných ŽST;
- nutno řešit dopady zavedení systému ETCS do dopravní technologie – omezení propustnosti zhlaví, vliv na provozní intervaly.

---

#### 4.4 Závěry a doporučení

- shrnutí navržených opatření a jejich výsledků ve všech ŽST a železničních zastávkách;
- zhodnocení navržených opatření z hlediska:
  - přínosy z hlediska dopravní technologie;
  - investiční náklady a zhodnocení rizik;
  - časové možnosti realizace a případná možnost etapizace;
  - shodu s územními plány a dopady do nich;
  - zhodnocení územní průchodnosti;
  - vliv realizace stavby na omezení železničního provozu;
- závěrečné shrnutí na základě dosažených výsledků a doporučení dalšího postupu Objednateli;
- v závěru (v příloze) bude uvedena souhrnná tabulka, ve které budou uvedeny všechny řešené ŽST a železniční zastávky s parametry shrnující výsledky studie.

---

#### 4.5 Další požadavky na zpracování

- Zpracovatel PTS osloví příslušné objednatele dopravy a dopravce v případě neobjednávaných dopravních služeb a při zpracování studie zohlední výhledové

požadavky na rozsah dopravy, linkové vedení a případné vybavení technologiemi pro provozní ošetření;

- návrh bude respektovat evropskou a národní legislativu a technické normy (zejména vyhl. č. 177/1995 Sb., ČSN EN, ČSN, TNŽ, interní dokumenty a předpisy Správy železnic apod.);
- PTS bude koordinována s dalšími relevantními záměry Správy železnic, ŘSD, Středočeského kraje, hl. m. Prahy, dotčených měst a obcí a jiných relevantních subjektů;
- návrhy technického a dopravně-technologického řešení budou modifikovány dle průběžných výsledků PTS;
- návrh provozního konceptu železniční dopravy vyjde z podkladových dokumentací (studií) resp. bude revidován z předpokladů objednatelů osobní dopravy (MD O190, IDSK, ROPID).

## 5 Harmonogram a organizační požadavky na zpracování studie

### 5.1 Harmonogram prací

Práce na studii budou zahájeny ihned po účinnosti Smlouvy o dílo. Doba zpracování studie je **6 měsíců**.

V průběhu prací bude Objednatel činnost Zhotovitele usměrňovat prostřednictvím pracovních jednání, která se budou konat podle potřeby, **minimálně však 1x za měsíc**.

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 Objednatele uplatňovat jakékoliv případné nároky vzniklé z titulu vadného plnění Zhotovitelem.

Harmonogram prací je definován níže uvedenými závaznými dílčími plněními. Předpokládaná doba pro zpracování je dobou maximální a termíny pro jednotlivé plnění jsou pro Zhotovitele závazné, nedohodnou-li se Objednatel se Zhotovitelem písemně jinak.

**Dílčí plnění (koncept PTS) – termín je fakturační (50 % z ceny zakázky), do 3 měsíců od účinnosti Smlouvy o dílo** – náplní tohoto odevzdání bude:

- shromáždění dat o stávajícím stavu infrastruktury (železniční i ostatní);
- shromáždění aktuálních dat o požadavcích objednavatelů osobní dopravy pro provozní model (MD O190, ROPID, IDSK);
- analýza současného a výchozího stavu infrastruktury ve vztahu k cílům PTS;
- shromáždění informací o vývoji okolní sítě a jejich vyhodnocení;
- technické a dopravně-technologické řešení;
- zpracování posouzení územní průchodnosti;
- zpracování odhadu investičních nákladů;
- předání plnění v elektronické formě – uzavřená 5 CD (formát pdf), otevřená 1 CD (formáty doc, docx, xls, xlsx, dgn, dwg).

**Konečné plnění – termín je fakturační (50 % z ceny zakázky), do 6 měsíců od účinnosti Smlouvy o dílo** – náplní tohoto odevzdání bude:

- projednání připomínek k prvnímu dílčímu plnění, zapracování z připomínek vzešlých úprav do technického a dopravně-technologického řešení variant;
- dopracování technického a dopravně-technologického řešení variant;

- stabilizace investičních nákladů;
- dokončení úplné dokumentace pro předložení na CK MD;
- předání plnění v papírové formě 4 výtisků, elektronická forma – uzavřená 10 CD/DVD (formát pdf), otevřená 2 CD/DVD (formáty doc, docx, xls, xlsx, dgn, dwg, shp).

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

Zhotovitel předá koncept celého Díla Objednateli k připomínkování nejpozději 2 měsíce před termínem odevzdání čistopisu finální verze Díla.

Na základě rámcových výsledků PTS bude doporučen další postup prací (v případě více návrhových variant u ŽST i vytipování vhodné varianty).

## 5.2 Organizační požadavky ke zpracování studie

Práce na studii budou organizovány formou pracovních porad Objednatele a Zhotovitele, které budou svolávány podle pokynů Zhotovitele a Objednatele, minimálně však v níže uvedeném rozsahu.

Minimálně požadovaný rozsah pracovních jednání:

- **vstupní jednání** – bude svoláno a uskutečněno nejpozději do jednoho měsíce od termínu zahájení prací na studii;
- **porada v průběhu zpracování dílčího odevzdání** – bude svolána a uskutečněna v průběhu každého dílčího odevzdání studie;
- **vypořádání připomínek po dílčím odevzdání** – bude svolána po každém dílčím odevzdání studie za účelem vypořádání připomínek k příslušnému dílčímu odevzdání studie;
- **závěrečné jednání** – bude svoláno nejpozději 14 dnů před termínem odevzdání čistopisu finální verze Díla, nejpozději na tomto jednání vypořádá Zhotovitel všechny připomínky Objednatele.

Okruh účastníků porad bude stanoven podle projednávané tematiky a podléhá odsouhlasení Objednatelům. Porady se budou konat i průběžně, pokud o to Objednatel požádá.

Jednání svolává Zhotovitel vždy po předchozí dohodě s Objednatelům nejméně 10 dní před termínem jednání. Nejpozději 5 pracovních dnů před termínem jednání pak Zhotovitel rozesílá elektronickou cestou veškeré materiály a podklady, které budou předmětem diskuze. Z jednání pořizuje Zhotovitel záznam, který bude zaslán nejpozději do 10 dnů účastníkům jednání k odsouhlasení (pokud nebude vyhotoven a podepsán přímo na jednání). Záznamy z jednání budou součástí dokladové části studie.

Jednání budou vedena v češtině, tedy v jazyce zpracovávané dokumentace (studie).

Doručená stanoviska, doručené podklady (např. od objednatelů dopravy a od municipalit), reakce projektanta na doručené připomínky a stanoviska budou součástí dokladové části studie.

Zhotovitel je povinen zapracovat připomínky z projednání (především od MD, Správy železnic a SFDI, příp. externího hodnotitele) nezamítnuté Objednatelům. To však nezabavuje 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 Objednatele nebo třetích osob.

Zhotovitel si sám a na své náklady zajistí podklady nebo aktualizaci podkladů od objednatelů dopravy, dopravců a veškeré další údaje, potřebné pro zpracování studie.



Zhotovitel si rovněž zajistí informace o předpokládaném vývoji okolní sítě ve všech módech, rozhodující termíny uvažovaných změn okolní sítě podléhají potvrzení ze strany Objednatel.

Všechny vstupy a výpočty ve studii budou podrobně a průkazně dokumentovány a doloženy.

## 6 Základní podkladové studie a projektové dokumentace

Pro jednotlivé návrhy bude výchozí současný stav infrastruktury, kromě úseků, kde probíhá investiční příprava nebo realizace stavby. V těchto úsecích bude uvažován stav podle posledních (schválných nebo rozpracovaných) dokumentací SP/ASP, ZP, DUR a DSP.

221 Praha – Benešov u Prahy:

- DSP Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl. n., II. část – Praha Hostivař – Praha hl. n. (realizace 07/2018 – 09/2021) – se změnami.

231 Praha – Nymburk – Kolín:

- ASP optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín (t. č. zřejmě ve zpracování, dílčí výstupy);
- DUR Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží (předpoklad realizace 06/2022 – 08/2026);
- DSP Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně) (realizace 10/2019 – 03/2024);
- DSP Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně) (předpoklad realizace 03/2022 – 12/2024);
- DSP Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo) (realizace 05/2019 – 01/2022);
- DSP Rekonstrukce ŽST Lysá nad Labem (termín realizace není znám);
- ZP Modernizace traťového úseku Nymburk (mimo) – Lysá nad Labem (mimo) (termín realizace není znám);
- DUR Modernizace ŽST Nymburk hl. n. (termín realizace není znám);
- DUR Modernizace traťového úseku Kolín (mimo) – odb. Babín (mimo), vč. Libické spojky (termín realizace není znám).

Trať č. 171 Praha – Beroun:

- Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr (v realizaci);
- DUR Optimalizace trati Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo) (předpoklad realizace 06/2023 – 11/2024);
- DUR Optimalizace trati Odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně) (předpoklad realizace 05/2023 – 02/2026);
- DUR Optimalizace trati Černošice (včetně) – Odb. Berounka (mimo) (předpoklad realizace 03/2024 – 11/2025);
- DSP Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) – Černošice (mimo) (realizace 08/2019 – 07/2022);
- DSP Rekonstrukce žst. Praha-Smíchov (předpoklad realizace 07/2021 – 07/2025);
- ZP Rekonstrukce železničních mostů pod Vyšehradem (termín realizace není znám);
- DÚR Rekonstrukce trati Praha hl. n. (mimo) – Vyšehrad (vč.) (předpoklad realizace 03/2023 – 12/2025).

Trať č. 011 Praha – Kolín:

- Studie proveditelnosti zkapacitnění trati Kolín – Poříčany (t. č. příprava zadání);
- DSP Velim – Poříčany, BC (předpoklad realizace 03/2020 – 12/2022);

- ZP Rekonstrukce ŽST Pečky (předpoklad realizace 06/2023 – 06/2025).

Praha hl. n.:

- ZP Rekonstrukce kolejí ve vinohradských tunelech (t. č. ve zpracování), (předpoklad realizace 09/2022 – 12/2028).

V případě ŽST Praha hl. n. bude uvažován za výchozí stav po dokončení akce ZP Rekonstrukce kolejí ve vinohradských tunelech.

Dostupné geodetické a mapové podklady od SŽG Praha budou zajištěny Objednatelem prostřednictvím příslušné SŽG.

Tyto podklady jsou poskytnuty pouze vybranému Zhotoviteli na jeho vyžádání a v rozsahu nutném pro vypracování této studie (bude posouzeno ve spolupráci s Objednatelem, např. koordinační situace, dopravně-technologická část atd.).

## 7 Další závazné podklady pro zpracování

- Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu, (v aktuální verzi, dostupné na <https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/cenove-databaze/>);
- Průvodce analýzou nákladů a přínosů investičních projektů – Ekonomický nástroj pro hodnocení politiky soudržnosti v letech 2014 – 2020 v českém jazyce;
- Národní implementační plán ERTMS Česká republika (9/2017);

## 8 Požadovaná struktura dokumentace

### A. Textová část

- souhrnná technická zpráva;
- doklady;
- přílohy textové části (včetně přehledných dopravních schémat řešených dopraven, nebudou-li součástí výkresové části).

### B. Výkresová část

- přehledná situace M 1:50 000;
- situace ŽST a železničních zastávek M 1:1 000 (v případě potřebného záboru mimodrážních pozemků bude doplněn výkres ÚP s vyznačením charakteru zabírané plochy);
- přehledné schéma celé oblasti – dle jednotlivých tratí (vč. rozkreslení kolejišť dopraven a navazujících úseků).

**Struktura digitálního a tištěného odevzdání je totožná, není-li pro části dokumentace specifikováno jinak.**

Digitálním odevzdáním se rozumí:

- soubory v uzavřené (needitovatelné) formě (ve formátu souboru pdf, tabulky investičních nákladů v otevřené formě), jejichž zobrazení je totožné s tištěnou verzí dokumentace;
- soubory v otevřené (editovatelné) formě (ve formátu souborů doc, xls, dwg, dgn, shp), z nichž je možné bez dalších úprav obsahu zhotovit výtisk totožný s odevzdanou tištěnou verzí.

Zpracov

[REDACTED]

[REDACTED]

—

—

**Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.**

**Doložka číslo:** 987520

**Původní datový formát:** application/pdf

**UUID původní komponenty:** 3cce3f3c-fb74-4e11-a8bb-38ec459592e6

**Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:**

System ERMS (zpracovatel dokumentu Monika ŠÍMOVÁ)

**Subjekt, který změnu formátu provedl:** Správa železnic, státní organizace

**Datum vyhotovení ověřovací doložky:** 30.07.2020 14:46:03



afc1559f-0aac-43ee-ba1b-fcb1540dbdf6