
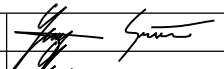
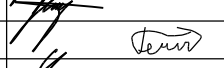
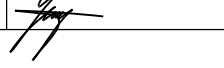



Společnost  
**PRODEX-VALBEK**

**PRODEX**  
V Olšínách 2300/75, 100 00 Praha 10

**Valbek** 

				Číslo soupravy
1.	Zpracování připomínek	12/2020		
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

<b>Investor</b>  <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b> Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město		<b>PRODEX</b> V Olšínách 2300/75, 100 00 Praha 10													
Odpov. projektant stavby	Ing. Peter Lastovecký, Ing. Aleš Sršeň														
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Peter Lastovecký														
Vypracoval	Ing. Marek Peřina														
Technická kontrola	Ing. Peter Lastovecký														
<b>Protihluková opatření v prostoru Balabenka, včetně rekonstrukce mostních objektů, 1. část</b> Záměr projektu			PRODEX spol. s r.o., organizační složka V Olšínách 2300/75, 100 00 Praha 10 tel.: +420 277 007 726 e-mail: Info@prodex-cz.eu												
<b>Provozní a dopravní technologie</b>			<table><tr><td>Zak. číslo zhotov.</td><td>19PH11012</td></tr><tr><td>Datum</td><td>12/2020</td></tr><tr><td>Stupeň</td><td>ZP</td></tr><tr><td>Měřítko</td><td>-</td></tr><tr><td>Část</td><td>Příloha</td></tr><tr><td><b>K</b></td><td><b>1</b></td></tr></table>	Zak. číslo zhotov.	19PH11012	Datum	12/2020	Stupeň	ZP	Měřítko	-	Část	Příloha	<b>K</b>	<b>1</b>
Zak. číslo zhotov.	19PH11012														
Datum	12/2020														
Stupeň	ZP														
Měřítko	-														
Část	Příloha														
<b>K</b>	<b>1</b>														

## **OBSAH**

1. Úvod .....	3
2. Provozně technologické vyhodnocení stávajícího stavu .....	9
2.1. Traťové úseky .....	9
2.1.1. Traťový úsek Praha-Libeň – Praha-Holešovice .....	9
2.1.2. Trať .....	17
2.1.3. Navazující traťový úsek Praha-Holešovice Rokytka – odbočka Balabenka .....	18
2.2. Železniční stanice .....	19
2.2.1. Železniční stanice Praha Holešovice .....	19
2.3. Technologie provozu .....	25
2.3.1. Osobní doprava .....	25
2.3.2. Nákladní doprava .....	26
2.4. Stanovení typových souprav .....	27
2.5. Stávající jízdní doby .....	28
2.6. Stávající ukazatele propustnosti .....	30
3. Návrhový stav .....	31
3.1. Traťové úseky .....	31
3.1.1. Traťový úsek Praha-Libeň – Praha-Holešovice .....	31
3.2. Technologie provozu a rozsah dopravy .....	35
3.2.1. Dálková osobní doprava .....	35
3.2.2. Regionální osobní doprava .....	36
3.2.3. Nákladní doprava .....	37
3.3. Výhledové jízdní doby .....	37
3.4. Časové úspory .....	40
3.5. Sestava GVD .....	41
3.6. Výhledové ukazatele propustnosti .....	42
4. Závěr .....	43
5. Seznam příloh .....	44
5.1. Zdroje .....	44
5.2. Seznam užitých zkratk .....	45



## 1. ÚVOD

Cílem souboru staveb "Protihluková opatření v prostoru Balabenka, včetně rekonstrukce mostních objektů, 1. část" je snížení hlukové zátěže a vibrací vznikajících při provozování železniční dopravy v provozovaných traťových úsecích a zajištění dodržování hygienických limitů hluku a vibrací dle zákonných požadavků (zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví, nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Snížení hlukové zátěže se předpokládá rekonstrukcí železničního svršku a zřízením protihlukových stěn.

Stavba zahrnuje úsek od Praha-Libeň (od km cca 0,350 – konec svršku UIC60 vloženého ve stavbě Praha-Běchovice – Praha-Libeň) – do ŽST Praha-Holešovice (do km 3,553 – začátek stavby Praha-Holešovice – Praha-Bubeneč).

Další cíle stavby jsou:

- kompletní rekonstrukce železničního svršku a spodku,
- rekonstrukce mostních objektů a odstranění závad na mostních konstrukcích, včetně propustků, opěrných a zárubních zdí,
- úpravy sdělovacího a zabezpečovacího zařízení,
- rekonstrukce trakčního vedení a návazných technologií k zajištění bezpečnosti a plynulosti železniční dopravy.

**Tato stavba je koordinována se stavbami, popřípadě respektuje budoucí stavby:**

- Protihluková opatření v prostoru Balabenka, včetně rekonstrukce mostních objektů, 2. část. Uvažovaná stavba, která by řešila udržení bezpečného a provozuschopného stavu mostních objektů přes ulice Sokolovská, Na Žertvách a Čurpovu. Tyto mosty by byly pravděpodobně dotčeny celkovou přestavbou tratí odb. Balabenka – ŽST Praha-Vysočany, odb. Balabenka – obvod Rokytka, ŽST Praha-Libeň – ŽST Praha-Vysočany pro potřeby zaústění tratí rychlého spojení. Toto perspektivní řešení bude prověřováno v připravované SP Železničního uzlu Praha. V případě, že nyní probíhající diagnostika a posouzení přechodnosti mostních objektů by identifikovala stav mostních konstrukcí vyžadující počin pro zajištění bezpečnosti a provozuschopnosti ve stávajících parametrech do doby uvedené perspektivní stavby ŽUP, byl zadán samostatný ZP pod uvedeným názvem. Příprava této stavby dosud nebyla zahájena.
- DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl.n. – Praha Vysočany (předpoklad: SP 5/2020, začátek realizace 8/2020)
- ETCS v uzlu Praha (předpoklad: ZP 9/2019, realizace do 12/2023)
- ETCS Kralupy nad Vltavou – Praha – Kolín (zahájení realizace 8/2019, předpoklad ukončení 12/2023)
- Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží (předpoklad: ÚR 1/2020, SP 12/2021, začátek realizace 6/2022)
- Modernizace trati Praha-Bubny (včetně) – Praha-Výstaviště (včetně), (předpoklad: ÚR 10/2019, SP 7/2021, začátek realizace 2/2022)
- Modernizace a novostavba trati Praha-Veleslavín (včetně) – Praha-Letiště Václava Havla (včetně) (předpoklad: ÚR9/2020, SP 12/2023, začátek realizace 7/2024)
- Modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice, I. stavba (předpoklad: ÚR 11/2020, SP 1/2024, začátek realizace 3/2024)
- Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně) (předpoklad: SP 12/2019, začátek realizace 9/2019)
- Zvýšení trakčního výkonu TNS Balabenka (předpoklad: SP 10/2020, začátek realizace 11/2020)

- Studie proveditelnosti Praha – Mladá Boleslav – Liberec. Zadavatel Správa železnic, předpoklad dokončení 2019, studie se stavebním řešením oblasti Balabenky nedotýká, ale provozním řešením zasahuje do kolejí na mostech z „2. části“
- Studie proveditelnosti nového železničního spojení Praha – Drážďany. Zadavatel Správa železnic, předpoklad dokončení studie 2019, studie se stavebním řešením oblasti Balabenky dotýká v trati odb. Balabenka – ŽST Praha-Vysočany a částečně Praha-Libeň – Praha-Vysočany, respektive odb. Balabenka – obvod Rokytka. Požadovaný termín zprovoznění úseku VRT Praha-Vysočany – Lovosice/Litoměřice k roku 2030 bude zohledněn v připravované SP Železničního uzlu Praha a očekává se nezbytnost přestavby uvedených dotčených tratí (posledním podkladem je ÚTS „VRT Praha – Litoměřice“, IKP CE 2013). Rozsah zadání „1.části“ předmětné stavby je v oblasti Balabenky vymezen tak, aby s projektovými návrhy nebyl v kolizi.

Další nutné koordinace s připravovanými a realizovanými stavbami Magistrátu hlavního města Prahy:

- Zásadní stavbou je dokončení Městského okruhu – zahrnuje několik samostatných staveb:
  - MO 0094 Balabenka – Štěrboholská radiála (předpoklad podání žádosti o ÚR 12/2019)
  - MO 0081 Pelc Tyrolka – Balabenka (předpoklad podání žádosti o ÚR 12/2019)
  - LS 8313 U Kříže – Vychovatelna (Libeňská spojka) (předpoklad podání žádosti o ÚR 12/2019)
  - nová železniční zastávka Praha-U Kříže (veřejně prospěšná stavba 28/DZ/8 dle územního plánu). Předpoklad umístění v blízkosti ulice Primátorské

**Podklady pro zpracování:**

- Akustický posudek „Hluk ze železniční dopravy v úseku železniční trati Praha-Holešovice – Balabenka + větev Vysočany“ ze dne 31.8.2017, zpracovatel Ing. Karel Šnajdr
- Protokol o zkoušce č. 4364-233-16 z měření hluku z železniční dopravy z 27.2.2017 zpracovatel REVITA ENGINEERING – laboratoř fyzikálních faktorů
- Protokol o zkoušce č. 5182-229-18 z měření hluku z železniční dopravy z 27.11.2018, zpracovatel REVITA ENGINEERING – laboratoř fyzikálních faktorů
- Vydané „Časově omezené povolení nadlimitního zdroje hluku – Železniční traťový úsek Rokytka – Praha-Holešovice v drážním km 1,300 – 1,700 v.k.ú.: Libeň“ ze dne 30.5.2019 pod č.j. HSHMP 04956/2019.

- Záměr projektu "Uzel Balabenka", zpracovatel SUDOP Praha pro OŘ Praha, říjen 2017
- Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy, dostupný na [www.iprpraha.cz](http://www.iprpraha.cz)

#### **Základní charakteristické informace o řešené dráze:**

V následující tabulce číslo 1 jsou přehledně uvedeny základní charakteristické informace o řešené dráze.

*Tabulka 1 - Základní charakteristické informace o dráze*

Základní charakteristické informace o dráze	
Kategorie dráhy podle zákona č.266/1994 Sb.	E
Kategorie dráhy podle TSI INF	P5, F1
Součást sítě TEN-T	ANO
Číslo trati podle prohlášení o dráze	321
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	526
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	090, 091
Číslo traťového a definičního úseku	079104, 0791B1, 0791C1, 079102
Traťová třída zatížení	D4
Maximální traťová rychlost	80
Trakční soustava	ss 3 kV, výhledově 25 kV 50 Hz
Počet traťových kolejí	2
Třída tratí dle ČSN EN 1991-2/Z4	2.

#### **Identifikační údaje dle číselníku stanic, dopravně zajímavých a tarifních míst:**

Dle služební rukověti SR 70 tento projekt zasahuje nebo se bezprostředně týká následujících dopravně zajímavých a tarifních míst, jejichž popis je uvedenou formou přehledové tabulky:

*Tabulka 2 - identifikační údaje stanice Praha-Libeň*

identifikační údaje stanice Praha-Libeň	
Evidenční číslo	571716
Tarifní název	Praha-Libeň
Název 35	Praha-Libeň
Název 20	Praha-Libeň
Název 12	PRAHA-LIBEN
Název 7	PHALIBN
Název 3	-
Zkratka	PHA LI
Km poloha	404,485
Kvalifikátor	1; stanice
Stav	1
Stav - popis	aktivní
TUDU	'1501U1'
DDR	545558
DDR - popis	CDP Praha
OŘ	311001
OŘ Popis	Praha
Vlastník	Stát

Provozovatel	Správa železnic
Kraj	110, Hlavní město Praha
Souřadnice JTSK Y	-736927,545
Souřadnice JTSK X	-1042321,521
Souřadnice GPS X	E14°43'5,010"
Souřadnice GPS Y	N50°6'2,903"

Tabulka 3 - identifikační údaje stanice Praha-Holešovice

identifikační údaje stanice Praha-Holešovice	
Evidenční číslo	572560
Tarifní název	Praha-Holešovice
Název 35	Praha-Holešovice
Název 20	Praha-Holešovice
Název 12	PRAHA-HOLES.
Název 7	PHAHOLS
Název 3	-
Zkratka	PHA HO
Km poloha	4,1
Kvalifikátor	1; stanice
Stav	1
Stav-popis	aktivní
TUDU	'0791C1'
DDR	545558
DDR-popis	CDP Praha
OŘ	311001
OŘ Popis	Praha
Vlastník	Stát
Provozovatel	Správa železnic
Kraj	110, Hlavní město Praha
Souřadnice JTSK Y	-741150,896
Souřadnice JTSK X	-1040639,762
Souřadnice GPS X	E14°26'22,943"
Souřadnice GPS Y	N50°6'38,289"

Tabulka 4 - identifikační údaje obvodu Praha-Holešovice Rokytky

identifikační údaje obvodu Praha-Holešovice Rokytky	
Evidenční číslo	583468
Tarifní název	Praha-Holešovice Rokytky
Název 35	Praha-Holešovice Rokytky
Název 20	P.-Holeš.-Rokytky
Název 12	ROKYTKA ODB.
Název 7	ROKYODB
Název 3	-
Zkratka	-



Km poloha	1,043
Kvalifikátor	20; Odbočení ve stanice nebo jiném DVM
Stav	1
Stav-popis	aktivní
TUDU	'0791B1'
DDR	545558
DDR-popis	CDP Praha
OŘ	311001
OŘ Popis	Praha
Vlastník	Stát
Provozovatel	Správa železnic
Kraj	110, Hlavní město Praha
Souřadnice JTSK Y	-738435,631
Souřadnice JTSK X	-1041144,233
Souřadnice GPS X	E14°28'41,789"
Souřadnice GPS Y	N50°6'34,049"

Tabulka 5 - identifikační údaje odbočky Balabenka

identifikační údaje odbočky Balabenka	
Evidenční číslo	583229
Tarifní název	Balabenka odbočka
Název 35	Balabenka odbočka
Název 20	Odb Balabenka
Název 12	BLBNKODB
Název 7	BALBODB
Název 3	-
Zkratka	-
Km poloha	4,451
Kvalifikátor	21; Odbočka (dopravná s kolejovým rozvětvením)
Stav	1
Stav-popis	aktivní
TUDU	'0901U1'
DDR	570762
DDR-popis	Praha hl.n.
OŘ	311001
OŘ Popis	Praha
Vlastník	Stát
Provozovatel	Správa železnic
Kraj	110, Hlavní město Praha
Souřadnice JTSK Y	-738420,56
Souřadnice JTSK X	-1042049,977
Souřadnice GPS X	E14°28'48,720"
Souřadnice GPS Y	N50°6'5,068"

## 2. PROVOZNĚ TECHNOLOGICKÉ VYHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU

### 2.1. Traťové úseky

V následující části je uvedeno provozně technologické vyhodnocení stávajícího stavu řešeného úseku Praha-Libeň – Praha-Holešovice.

#### 2.1.1. Traťový úsek Praha-Libeň – Praha-Holešovice

##### Základní údaje, zastávky

Traťový úsek, je součástí tratě 090 Praha – Kralupy nad Vltavou – Ústí nad Labem – Děčín. Provozovatelem je Správa Železnic, státní organizace. Řešený úsek spadá pod Stavební správu západ, OŘ Praha, provozní obvod Praha hl.n. Provoz je organizován dle předpisu SŽDC D1. Řešený traťový úsek se nachází na území hlavního města Prahy.

Jsou zde vedeny koridory číslo I. a IV. Taktéž dálkové nákladní koridory Baltsko-Jadranský a Severomořsko-Baltský. Trať je zařazena do sítě TEN-T. Kód tratě pro kombinovanou dopravou je 78/402.

Jedná se o dvoukolejnou trať o normálním rozchodu, pravostranným provozem a elektrizovanou systémem 3 kV, stejnosměrného napětí.

Traťový úsek má délku 3,800 km (koncovými body jsou km 0,350 - napojení na již modernizovaný úsek a stanice Praha-Holešovice v km 4,100). Na traťovém úseku se nachází 1 dopravná, kterou je ŽST Praha-Holešovice. V řešeném úseku se nenachází žádné zastávky. Obvod Rokytka správně patří pod stanici Praha-Holešovice. Kilometrické zobrazení vedení úseku je zpracováno v následující tabulce.

Tabulka 6 - Kilometrické zobrazení vedení úseku

Označení	Dopravní bod	Staničení [km]
ZÚ	začátek úseku	0,350
	Praha Holešovice obvod Rokytka	1,000
KÚ	konec úseku	3,553

Železniční stanice jsou popsány v kapitole 1.2. Železniční stanice.

Schéma stávajícího stavu úseku Praha-Libeň – Praha-Holešovice je vyobrazeno v příloze 3.1.

### Rychlosti, sklonové poměry

Nejvyšší traťová rychlost činí 80 km/h. Zábrazdná vzdálenost je 1000 m. Dovolená třída zatížení v celém úseku je D4 a prostorová průchodnost GC. Skupina přechodnosti je 3. Informace jsou též zobrazeny v tabulce č. 3.

Tabulka 7 - Kilometrické zobrazení vedení úseku

Úsek		Nejvyšší traťová rychlost [km/h]	Zábrazdná vzdálenost [m]	Prostorová průchodnost
Praha – Libeň	Praha – Holešovice	80	1000	GC

Ve směru staničení je na předmětném traťovém úseku rozhodný spád pro bezpečné brždění vlaku 7 ‰. V témže směru je rozhodná třída sklonu IV. Třída sklonu je směrodatná pro stanovení technického normativu hmotnosti vozidel. Údaje o rozhodném spádu a třídě sklonu včetně omezení traťové rychlosti v sudém směru jsou uvedeny v tabulce č. 4. Neosazené rychlostníky jsou v tabulce uvedeny v závorkách.

Tabulka 8 - Traťová rychlost a třída sklonu po směru staničení

Dopravná / km staničení	Rychl. 3		Rychl. N		Rychl. N130		Rozh. Spád / třída sklonu
	1.TK	2TK	1.TK	2.TK	1.TK	2.TK	
<b>Praha Libeň</b>	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	
0,080	(60)	(60)	(60)	(60)	60	60	7/IV
Praha Holešovice Rokytká							
1,080	rychl. R 60	rychl. R 60	(80)	(80)	80	80	7/IV
1,700	rychl R 80	rychl. R 80	(80)	(80)	(80)	(80)	7/IV
3,875	(80)	(80)	80	80	100	100	7/IV
<b>Praha Holešovice</b>							

Proti směru staničení je na předmětném traťovém úseku rozhodný spád pro bezpečné brždění vlaku 5 ‰.

Rozhodná třída sklonu je V. Údaje o rozhodném spádu a třídě sklonu včetně omezení traťové rychlosti v sudém směru jsou uvedeny v tabulce č. 4. Neosazené rychlostníky jsou v tabulce uvedeny v závorkách.

*Tabulka 9 - Traťová rychlost a třída sklonu proti směru staničení*

Dopravná / km staničení	Rychl. 3		Rychl. N		Rychl. N130		Rozh. Spád / třída sklonu
	1.TK	2TK	1.TK	2.TK	1.TK	2.TK	
<b>Praha Holešovice</b>							
3,875	(80)	(80)	80	80	(80)	(80)	5/V
1,700	rychl. R 60	rychl. R 60	(80)	(80)	(80)	(80)	
0,983	(60)	(60)	60	60	(60)	(60)	5/V
Praha Holešovice Rokytky							5/V
0,080							5/V
<b>Praha Libeň</b>							

### Zabezpečovací zařízení

Traťové zabezpečovací zařízení je v celém úseku 3. kategorie. V mezistaničním úseku Praha-Libeň – Praha-Holešovice a v úseku Praha-Holešovice – odbočka Balabenka je obousměrné traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie integrované do ES Praha-Holešovice typu AB.ESA-08. Pro kontrolu volnosti jsou použity kolejové obvody KOA-1. Úseky nemají oddílová návěstidla.

Ve stanici Praha-Holešovice je zabezpečovací zařízení 3. kategorie ESA 11 ovládané z jednotného obslužného pracoviště (JOP).

Stanice je vybavena elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením (SZZ) 3. kategorie (dle TNŽ 34 2620) s rychlostní návěstní soustavou. Jedná se o elektronické stavědlo ESA 11 s ovládáním z pracovišť JOP. Staniční zabezpečovací zařízení z jednotného ovládacího pracoviště je ovládáno pomocí dálkového řízení z CDP Praha, s možností ovládání z PPV Kralupy nad Vltavou nebo výpravčím, případně z desky nouzové obsluhy (DNO). Přehled druhů užitého zabezpečovacího zařízení dle traťových úseků je zobrazen v tabulce č. 8.

Základním radiovým spojením je GSM-R, náhradní radiové spojení není zavedeno. Nouzovým spojením je VOS – kanál S12 (simplex, volba hlasem) a mobilní telefon přidělený hnacímu vozidlu.

Tabulka 10 - Zabezpečovací zařízení

Dopravna / traťový úsek	Zabezpečovací zařízení	
	Kategorie	Typ
Praha-Holešovice – Praha-Libeň	3.	ESA 11
Praha-Holešovice – odb. Balabenka	3.	AB.ESA-08
Praha-Holešovice	3.	AB.ESA-08

### Přejezdy

V řešeném úseku se nenacházejí žádné přejezdy.

### Délka vlaků

Ve stávajícím stavu je maximální přípustná délka vlaků odpovídá parametrům zobrazeným v tabulce č. 9.

*Tabulka 11- Normativy délky vlaků*

Dle druhu vlaku	Délka [m]
Největší povolená délka vlaku	695
Normativ délky N (vlaky nákladní dopravy)	660
Normativ délky O (vlaky osobní dopravy)	355
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	220

## Hmotnost vlaků

Přehled normativů hmotnosti vlaků závislé trakce jsou uvedeny v následujících tabulkách 12 a 13.

Tabulka 12 - Technický normativ pro lokomotivy závislé trakce - 1.. část

Úsek	Technický normativ hmotnosti v tunách pro lokomotivu řady						Poznámka
	110	111	140	121	162	181	
			141	122	163	182	
				123	362	183	
				130	363	ET22 PL	
					365		
					372		
					180 D		
Libeň – Holešovice				T <sub>4</sub> 2200	T <sub>4</sub> 2200		přes obvod Rokytka
	T 1400	T 1000	T 1600	T 2050	T 2050	T 2400	
	S 1350	S 950	S 1400	S 2000	S 2000	S 2100	
			U 1000	U 1000	U 1000	U 1200	
Holešovice – Libeň	T 1350	T 1050	T 1470	T 1900	T 1900	T 2270	při průjezdu žst. Holešovice až Odb. Rokytka bez omezení rychlosti pod 50 km/h
	S 1200	S 1000	S 1300	S 1700	S 1700	S 2000	
			U 1000	U 1000	U 1000	U 1200	
	T 1100	T 750	T 1020	T 1350	T 1350	T 1800	při rozj. v žst Holešovice a kdekoli v úseku či při omezení pod 50 km/h
	S 1050	S 700	S 900	S 1200	S 1200	S 1600	
			U 900	U 1000	U 1000	U 1200	

Tabulka 13 - Technický normativ pro lokomotivy závislé trakce - 2. část

Úsek	Technický normativ v tunách pro lokomotivu řady				Poznámka
	383	363.5	2x363.5	2x130	
	386			ET41 PL	
	183.7				
	186 D				
	189 D				
	193 D				
	1216 A				
	1293 A				
Libeň – Holešovice	T <sub>4</sub> 2800	T <sub>4</sub> 2250			přes obvod Rokytka
	T 2600	T 2100	§	T 3200	
	S 2500	S 2000	§	S 2800	
	U 1600	U 1100	U 1800	U 1800	
Holešovice – Libeň	T <sub>4</sub> 2600				při průjezdu žst. Holešovice až Odb. Rokytka bez omezení rychlosti pod 50 km/h  *) při průjezdu celým úsekem žst. Holešovice – Libeň bez omezení rychlosti pod 50 km/h platí pro T <sub>4</sub> 2800, T 2600, S 2500
	T 2500	T 2000	T 3000	T 2800	
	S 2400	S 1800	S 2900	S 2700	
	U 1600	U 1100	U 1800	S 1800	
	*)				při rozj. v žst Holešovice a kdekoli v úseku či při omezení rychlosti pod 50 km/h
	T 2200	T 1600	T 2200	T 2000	
	S 2000	S 1450	S 2100	S 1800	
	U 1600	U 1100	U 1800	U 1800	

Přehled technických normativů hmotnosti vlaků nezávislé trakce jsou uvedeny v tabulce č. 14 a 15.

Tabulka 14 - Technický normativ pro lokomotivy nezávislé trakce - 1. část

Úsek	Technický normativ hmotnosti v tunách pro lokomotivu řady								Poznámka
	708	714	730	740	741.7	749	753.6	761	
			731	743	742.7	754	753.7	223 D	
			745		744.7		755	2016 A	
							ST44 PL		
<b>Libeň – Holešovice</b>		T 1000	T 1250	T 1350	T 1350	T 1600	T 1600	T 1800	přes obvod Rokytka * lok. ř. 745 – U 950
	S 600	S 900	S 1050	S 1200	S 1200	S 1400	S 1400	S 1600	
			U 900*	U 1000	U 1000	U 1000	U 1000	U 1200	
<b>Holešovice – Libeň</b>		T 675	T 750	T 1250	T 1250	T 1470	T 1470	T 2000	při průjezdu žst. Holešovice až Odb. Rokytka bez omezení rychlosti pod 50 km/h **lok. ř. 745 – U 700
	S 400	S 650	S 750	S 1100	S 1100	S 1300	S 1300	S 1800	
			U 600**	U 850	U 850	U 1000	U 1000	U 1400	
									při rozj. v žst Holešovice a kdekoli v úseku či při omezení pod 50 km/h ** lok. ř. 745 – U 700
	T 600	T 700	T 1020	T 1020	T 1150	T 1250	T 1700		
	S 350	S 575	S 650	S 900	S 900	S 1050	S 1100	S 1600	
			U 600**	U 850	U 850	U 1000	U 1000	U 1400	

Tabulka 15 - Technický normativ pro lokomotivy nezávislé trakce - 2. část

Úsek	Technický normativ v tunách pro lokomotivu řady				Poznámka
	2x740	2x741.7	2x749	2x753.6	
	2x743	2x742.7	2x754	2x753.7	
		2x744.7		2x755	
<b>Libeň – Holešovice</b>	§	§	§	§	přes obvod Rokytka
	§	§	§	§	
	U 2000	U 2000	U 2000	U 2000	
	U <sub>4</sub> 2100	U <sub>4</sub> 2100	U <sub>4</sub> 2100	U <sub>4</sub> 2100	
<b>Holešovice – Libeň</b>	§	§	§	§	při průjezdu žst. Holešovice až Odb. Rokytka bez omezení rychlosti pod 50 km/h
	§	§	§	§	
	U 1700	U 1700	U 1700	U 2000	
	U <sub>4</sub> 1800	U <sub>4</sub> 1800	U <sub>4</sub> 1800	U <sub>4</sub> 2100	
					při rozj. v žst. Holešovice a kdekoli v úseku či při omezení rychlosti pod 50 km/h
	§	§	§	§	
	§	§	§	§	
	U 1700	U 1700	U 1700	U 2000	
	U <sub>4</sub> 1800	U <sub>4</sub> 1800	U <sub>4</sub> 1800	U <sub>4</sub> 2100	

§ - dvojnásobek (reálné výše) normativu hmotnosti pro jednu lokomotivu



### Postrková služba, elektrický provoz

V tabulce č. 16 jsou uvedeny podmínky vykonávání postrkové služby. Posun mezi dopravními je zakázán.

Tabulka 16 - Povolená postrková služba

Začátek postrku/zákazu PMD	Konec postrku/zákazu PMD	Povolení jízdy postrku
Praha-Libeň	Praha-Bubeneč	2 zavěšené
Praha-Bubeneč	Praha-Libeň	2 zavěšené

Rekuperace je povolena. Následující tabulka obsahuje seznam návěstí pro elektrický provoz.

Tabulka 17 - Návěsti pro elektrický provoz

Směr od začátku ke konci	Umístění návěsti	km	Směr od konce k začátku
Stáhněte sběrač	Libeň – Holešovice 2 kolej	0,130	Zdvihněte sběrač
Zdvihněte sběrač	Libeň – Holešovice 2 kolej	0,370	Stáhněte sběrač
Stáhněte sběrač	Libeň – Holešovice 1 kolej	0,130	Zdvihněte sběrač
Zdvihněte sběrač	Libeň – Holešovice 1 kolej	0,370	Stáhněte sběrač
Začátek snížené výšky trakčního vedení	Libeň – Holešovice 1,2 kolej	0,230	Konec snížené výšky trakčního vedení
Konec snížené výšky trakčního vedení	Libeň – Holešovice 1,2 kolej	0,370	Začátek snížené výšky trakčního vedení

### Nedodržení průjezdného průřezu

Místa na širé trati, kde není dodržen volný postranní prostor (VPP) průjezdného průřezu.

Tabulka 18 - Nedodržení VPP

Umístění / staničení	Poloha	Poznámka
Holešovice obvod Rokytka – Praha Holešovice		
km 2,724 – 3,055		tunel

### **2.1.2. Trať**

Holešovická přeložka – jehož je řešená trať součástí – byla budována v letech 1966 až 1980 a zprovozněna 23.12.1980. Terén ve vedené trase je značně nepříznivý, a proto bylo nutné vybudovat rozsáhlé mostní konstrukce a jeden tunel. V rozsahu záměru projektu řešený úsek tvoří množství staveb, po směru staničení jsou to zejména mosty na Balabence, dvoukolejný viadukt překlenující údolí Rokytky, tunel pod Bílou skálou a Holešovický most.

### 2.1.3. Navazující traťový úsek Praha-Holešovice Rokytky – odbočka Balabenka

Uvedená odbočná trať navazuje v obvodu Rokytky na řešený traťový úsek. Trať je v nákresech jízdních řádů evidována pod číslem 526C, pro cestující pak 090. Odbočka propojuje trať s tratí Praha – Turnov (525 dle TTP, 070 dle jízdních řádů pro cestující). Jedná se o dvoukolejnou odbočku, jejíž délka činní zhruba 700 m. Provozovatelem je Správa Železnic, státní organizace, provoz je organizován dle předpisu SŽDC D1. Předmětná trať spadá pod Stavební správu západ, OŘ Praha, provozní obvod Praha hl.n. Trať je elektrifikována napájecí soustavou o hodnotě 3kV ss. Trať má hodnotu skupiny přechodnosti 3, maximální TTZ s přidruženou rychlostí činní D4/60.

Jedná se o dvoukolejnou trať o normálním rozchodu, elektrifikovanou o napájecí soustavě 3 kV.

#### Rychlosti, sklonové poměry

Nejvyšší traťová rychlost v úseku činí 80 km/h, zábrzdňá vzdálenost je 700 m a dovolená třída zatížení C2, průjezdný průřez GC.

Údaje o sklonových poměrech rozhodných pro bezpečné brzdění vlaků: 12 ‰ od začátku ke konci trati, 0 ‰ od konce k začátku.

#### Délka vlaků

Normativ délky vlaků je uveden v tabulce č. 19

Tabulka 19 - Normativy délky vlaků

Dle druhu vlaku	Délka [m]
Největší povolená délka vlaku	500
Normativ délky N (vlaky nákladní dopravy)	360
Normativ délky O (vlaky osobní dopravy)	240
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	240

## 2.2. Železniční stanice

V následující části jsou popsány jednotlivé železniční stanice.

### 2.2.1. Železniční stanice Praha Holešovice

Železniční stanice Praha Holešovice leží v km 4,100 trati celostátní dráhy 090,091. Trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvoukolejná. V železniční stanici je v běžný pracovní den celkový obrat cestujících na hodnotě 8408 osob. V tabulce 20 jsou uvedeny specifikace o kolejích ve stanici.

Tabulka 20 - Seznam dopravních kolejí v ŽST Praha-Holešovice a jejich parametrů

Označení koleje	Délka / užitečná délka	Délka koleje	Užitečná délka koleje	Účel použití, trakční vedení
		Vymezené polohou		
1	865 / 800	námezník výh. č. 6 – námezník výh. č. 10	Lc1 – Sc1	hlavní staniční kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná v obou směrech, TV v celé délce
2	888 / 800	námezník výh. č. 5 – námezník výh. č. 13	Lc2 – Sc2	hlavní staniční kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná v obou směrech, TV v celé délce
3	759 / 704	námezník výh. č. 7 – námezník výh. č. 9	Lc3 – Sc3	hlavní staniční kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná v obou směrech, TV v celé délce
4	840 / 800	námezník výh. č. 5 – námezník výh. č. 8	Lc4 – Sc4	hlavní staniční kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná v obou směrech, TV v celé délce
5	759 / 704	námezník výh. č. 7 – námezník výh. č. 9	Lc5 – Sc5	hlavní staniční kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná v obou směrech, TV v celé délce
91a	402 / 402	hroty jazyků výh. č. 501 – Lc91a	hroty jazyků výh.č. 501 – Lc91a	spojovací, TV v celé délce
92a	434 / 434	hroty jazyků výh. č. 502 – Lc92a	hroty jazyků výh. č. 502 – Lc92a	spojovací, TV v celé délce
91b	1067 / 1067	S91b – Lc91b	S91b – Lc91b	spojovací, TV v celé délce
92b	1068 / 1068	S92b – Lc92b	S92b – Lc92b	spojovací, TV v celé délce
91c	740 / 740	Sc91c – Lc91c	Sc91c – Lc91c	spojovací, TV v celé délce
92c	734 / 734	Sc92c – Lc92c	Sc92c – Lc92c	spojovací, TV v celé délce
91d	112 / 109	Sc91d – hroty jazyků výh. č. 1	Sc91d – Se1	spojovací, TV v celé délce
92d	137 / 123	Sc92d – námezník výh. č. 2	Sc92d – Se2	spojovací, TV v celé délce
1a	108 / 90	Hroty jazyků výh. č. 21 – námezník výh. č. 22ab	Sc1a – L1a	staniční kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná v obou směrech, TV v celé délce
2a	193 / 90	Hroty jazyků výh. č. 18 – námezník výh. č. 23	Sc2a – L2a	staniční kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná v obou směrech, TV v celé délce

*Tabulka 21 - Seznam manipulačních kolejí v ŽST Praha-Holešovice a jejich parametrů*

Označení koleje	Délka / užitečná délka	Délka koleje	Užitečná délka koleje	Účel použití, trakční vedení
		Vymezené polohou		
4a	528 / 513	námezník výh. č. 25 – námezník výh. č. 19	námezník výh. č. 25 – Se15	manipulační, TV v celé délce
	33 / 33	hroty výh. č. 25 - zarážedlo	hroty výh. č. 25 - zarážedlo	manipulační, TV v celé délce
6a	495 / 492	námezník výh. č. 25 – hroty jazyků výh. č. 20	námezník výh. č. 25– Se16	manipulační kusá, TV v celé délce
101	224 / 224	námezník výh. č. 102 – zarážedlo	námezník výh. č. 102 - zarážedlo	manipulační kusá, TV v celé délce
102	203 / 203	námezník výh. č. 101 – zarážedlo	námezník výh. č. 101 - zarážedlo	manipulační kusá, TV v celé délce
103	203 / 203	námezník výhybky č. 101 – zarážedlo	námezník výh. č. 101 - zarážedlo	manipulační kusá, TV v celé délce

*Tabulka 22 - Seznam spojovacích kolejí v ŽST Praha-Holešovice a jejich parametrů*

Označení koleje	Délka / užitečná délka	Délka koleje	Užitečná délka koleje	Účel použití, trakční vedení
		Vymezené polohou		
6	135 / 130	hroty jazyků výh. č. 14 – hroty jazyků výh. č. 102	Se9 – hroty jazyků výh. č. 102	Část spojovací a manipulační koleje 101 – 103, TV v celé délce
6c	260 / 200	výkolejka PVk1 – hraničník vlečky v km 1,100	námezník výh. T1 – hraničník vlečky v km 1,100	spojovací kolej na bývalou vlečku, bez TV
100	696 / 681	námezník výh. č. 11 – zarážedlo	Se7 – hroty výh. T1	spojovací kolej na bývalou vlečku, TV do km 0,443

*Tabulka 23 - Seznam odvratných kolejí v ŽST Praha-Holešovice a jejich parametrů*

Tabulka 23: Seznam souvřazených kolejí v LST Praha - Holešovice a jejich parametry				
Označení koleje	Délka / užitečná délka	Délka koleje	Užitečná délka koleje	Účel použití, trakční vedení
		Vymezené polohou		
106	122 / 120	námezník výh. T1 - zarážedlo	TVk1 - zarážedlo	Kolej pro účely Správy tratí, bez TV

### Sklonové poměry kolejí

Koleje ve stanici Praha – Holešovice se svažují směrem k výhybně Praha – Bubeneč. Sklonové poměry jsou uvedeny v tabulce č. 24.

Tabulka 24 - Sklonové poměry kolejí ve stanici Praha-Holešovice

Číslo koleje	Kilometrická poloha	Nejnepříznivější spád v ‰	Spád směrem k
1, 2, 4	3,547 – 3,803 km	4,7 ‰	výhybna Praha – Bubeneč
1, 2, 4	3,803 – 4,094 km	1,5 ‰	výhybna Praha – Bubeneč
1, 2, 3, 4, 5	4,094 – 4,284 km	0,7 ‰	výhybna Praha – Bubeneč
1, 2, 3, 4, 5	4,284 – 4,702 km	1,2 ‰	výhybna Praha – Bubeneč
1, 2, 3, 4, 5	4,702 – 5,193 km	4,9 ‰	výhybna Praha – Bubeneč
3,5	3,912 – 4,094 km	1,5 ‰	výhybna Praha – Bubeneč
3	3,803 – 3,912 km	5,1 ‰	výhybna Praha – Bubeneč
5	3,803 – 3,912 km	7,3 ‰	výhybna Praha – Bubeneč

### Rychlosti

V odbočných větvích kolejových spojek mezi kol. č. 1 a 3; č. 3 a 5; č. 2 a 4 je rychlost 60 km/h. V ostatních odbočných větvích kolejových spojek je rychlost 50 km/h.

### Nástupiště

Ve stanici jsou mezi kolejí č. 1 a č. 3 a kolejí č. 2 a č. 4 umístěna oboustranná mimoúrovňová ostrovní nástupiště, konstrukce prefabrikátu typu L bez konzolové desky s výškou nad temenem kolejnice 550 mm. Přístup je veden podchodem v km 4,095. Nástupiště u koleje č. 5 je úrovně – vnější, totožné konstrukce. Přístup je možný podchodem v km 4,095 nebo z VB.

Tabulka 25 - Nástupiště ve stanici Praha-Holešovice

Nástupištní hrana u koleje č.	Délka nástupiště	Délka zastřešení nástupiště	výška nástupní hrany nad TK
5	350 m	282 m	550 mm
3	400 m	282 m	550 mm
1	400 m	282 m	550 mm
2	400 m	282 m	550 mm
4	400 m	282 m	550 mm

### **Zabezpečovací a sdělovací zařízení, ostatní vybavení**

Stanice je vybavena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – elektronické stavědlo typu ESA-11 ovládané z JOP, které je vybaveno čtecím zařízením pro personální identifikační kartu, které je uloženo v DK. SZZ z JOP je ovládáno při dálkovém řízení z CDP Praha, s možností ovládání z pracoviště pohotovostního výpravčího Kralupy nad Vltavou nebo výpravčím MŘ ŽST Praha-Holešovice z JOP, případně z desky nouzové obsluhy.

Mezi ŽST Praha-Holešovice a Praha-Libeň (ŽST Praha-Holešovice a Odbočka Balabenka) je obousměrné traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie integrované do ES Praha-Holešovice typu AB.ESA-08. Pro kontrolu volnosti jsou použity kolejové obvody KOA-1. Úseky nemají oddílová návěstidla.

### **Technologie provozu – osobní doprava**

V GVD 2019/2020 zastavují v ŽST Praha Holešovice všechny vlaky osobní dopravy. Stanice je obsluhována vlaky linek:

- Ex5 Praha – Ústí nad Labem – Děčín
- Ex7 Praha – Tábor – České Budějovice – Horní Dvořiště
- R15 Praha – Ústí nad Labem – Karlovy Vary – Cheb
- R17 Praha – Tábor – České Budějovice / Třeboň – České Velenice
- R20 Praha – Ústí nad Labem – Děčín
- S49 Praha Hostivař – Roztoky u Prahy
- S4\* Praha – Kralupy nad Vltavou – Vraňany – Hněvice

\* Linka S4 přes stanici ŽST Praha Holešovice vedena jen dočasně v souvislosti s probíhající rekonstrukcí Negrelliho viaduktu.

**Ex5** je linka provozována v intervalu 120 min. Celkem je provozováno 7 párů spojů. Provozované soupravy jsou zpravidla sestaveny z lokomotivy řady 383 a vozů klasické koncepce. Délka soupravy je 235 m.

**Ex7** je linka provozována v intervalu 60 min v odpolední špičce, přes polední sedlo je interval 180 min. V ranní špičce je interval 60 minut, v dopoledním sedle 120 minut. Celkem je provozováno 9 párů spojů. Provozované soupravy jsou sestaveny z lokomotivy 380 nebo 362 a vozů klasické koncepce (Bdpee, Bmz, ARmpee, Bbdgmee). Délka souprav je proměnlivá, zhruba od 150 do 220 m.

**R15** je linka provozována v intervalu 120 min/ 120 min, ovšem ranní spojení do Prahy je zahuštěno na interval 60 minut (platí pro první 3 spoje). Provozované soupravy jsou zpravidla sestaveny z lokomotivy řady 362 (na dvou spojích je provozována lokomotiva řady 193, na jednom spoji pak 151), a vozů klasické koncepce (Bpee, Bmz, Abmz, Bbdgmee). Délka souprav je proměnlivá zhruba od 150 do 205 m.

**R17** je linka provozována v celodenním intervalu 60 min. Celkem je provozováno 14 párů spojů. Provozované soupravy jsou sestaveny z lokomotivy řady 362 a vozů klasické koncepce (B, BDs, A). Délka soupravy je proměnlivá od 150 do 170 m.

**R20** je linka provozována celodenně v intervalu 60 min/ 120 min (špička – sedlo). Celkem je provozováno 15 párů spojů. Provozované soupravy jsou zpravidla sestaveny z lokomotiv řady 162 (výjimečně též z řady 150.2 nebo 193) a vozů klasické koncepce. Délka soupravy je proměnlivá od 140 do 240 m.



**S49** je linka provozována celodenně v intervalu 30 min/60 min (špička – sedlo). Celkem je provozováno 30 spojů v sudém směru a 29 spojů v lichém směru. Provoz zajišťují dvou-vozové motorové jednotky řady 845 a řady 642. Délka soupravy řady 845 činí téměř 55 m, soupravy 642 DB je to 42 m.

Pro osobní vlaky jsou v ŽST Praha Libeň jsou využívány koleje č. 5, 3, 1, 2, 4 (pořadí kolejí směrem od staniční budovy), při kterých jsou vybudovaná ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým vstupem ze staniční budovy. Osobní vlaky ve stanici využívají zejména koleje přilehlé k ostrovním nástupišťům, tedy koleje č. 1, 3 a 2, 4.

Kromě výše zmíněného je v pracovní dny provozován spěšný vlak Sp 1495 (Louny – Praha-Libeň) s časovou polohou v ŽST Praha-Holešovice 7:31:30 až 7:32:30. Provoz zajišťují lokomotivy nezávislé trakce řady 714 a 3 vozy typu Bdn/Bdtn. V odpoledních hodinách (16:23:30 až 16:24:30 v ŽST Praha-Holešovice) je pod označením Sp 1494 veden zpět do stanice Louny. Složení soupravy je totožné jako Sp 1495.

#### **Technologie provozu – nákladní doprava**

Všechny nákladní vlaky stanicí Praha-Holešovice projíždějí. Z tohoto důvodu jsou pro jízdu nákladních vlaků zpravidla využívány koleje č. 1 a 2. V ŽST Praha-Holešovice nemá žádný z vedených nákladních vlaků uvažovaný pobyt.

#### **Ostatní související dopravní plochy**

V blízkosti výpravní budovy se nachází autobusová stanice Praha-Holešovice. Zastávka je obsluhována linkovými autobusy zejména ze severní části středočeského kraje, ale i dalších měst ležících severně od Prahy, například Rumburk, Nový Bor, Česká Lípa, Litoměřice atp. Dále se zde nachází stanice metra C. Vstup do metra je umožněn přímo z vestibulu výpravní budovy.

## **2.3. Technologie provozu**

### **2.3.1. Osobní doprava**

Objednatelem vlaků dálkové dopravy je Ministerstvo dopravy ČR, objednatelem vlaků regionální dopravy je ROPID. Všechny vlaky kategorií Os a R jsou zahrnovány do Pražské integrované dopravy.

Uvedená data byla získána analýzou GVD 2019/2020 v platnosti beze změny. Na řešeném traťovém úseku jsou provozovány linky Ex5, Ex7, R15, R17, R20, S49 a jednoho páru spěšných vlaků Sp Praha-Libeň – Louny.

Počet vlaků členěný dle kategorií a úseků je zobrazen v následující tabulce 26.

*Tabulka 26 - Stávající rozsah dopravy dle kategorií*

Směr	Ex	R	Sp	Os	Celkem
Holešovice – Holešovice-Rokytka	8	39	1	30	78
Holešovice-Rokytka – Libeň	0	0	1	30	31
Libeň – Holešovice-Rokytka	0	0	1	30	31
Holešovice-Rokytka – Holešovice	8	39	1	30	78
Celkem v řešeném úseku	16	78	2	60	218

### 2.3.2. Nákladní doprava

Uvedená data byla získána z GVD 2019/2020 v platnosti beze změny a z podkladů dopravců (zejména ČD Cargo). Spektrum provozovaných lokomotiv v nákladní dopravě je značně pestré. Kontejnerové vlaky společnosti Metrans jsou poháněny lokomotivou řady 386. Na ostatních vlcích nákladní dopravy je možné spatřit lokomotivy řady 363, 363.5, 383, 130, 163, 121, 122, 183.7, 742, 753.6 a výjimečně i další. Jelikož se jedná o železniční trať mezinárodního významu, jsou zde výrazným dílem zastoupeny ucelené kontejnerové vlaky. Z dalších ucelených vlaků jsou zde přepravovány komodity jako dřevo, vápenec, štěpka i chemie. Data z roku 2018 jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 27 - Rozsah nákladní dopravy v roce 2018

	maximální variace	průměrná denní intenzita
2018	72	56

Parametry vybraných vlaků nákladní dopravy jsou uvedeny v tabulce č. 28

Tabulka 28 - Vybrané vlaky nákladní dopravy a jejich parametry

Druh vlaku	Číslo vlaku	HDV	Odpor	Hmotnost [t]	Délka [m]	Tras týdně dle GVD
Nex	60103	130	S	1600	600	7
Nex	60105	130	S	1300	550	7
Nex	60207	363	S	1300	600	7
Nex	60215	130	S	1000	600	7
Nex	61400	363	U4	520	370	7
Nex	61402	363	U4	520	370	1
Nex	61501	363	U4	520	370	2
Nex	61503	363	U4	520	370	7
Pn	62131	130	S	1700	600	7
Pn	62133	130	S	1900	600	7
Pn	62301	363	S	2000	600	7
Pn	64501	122	U4	1000	600	2

## 2.4. Stanovení typových souprav

Po analýze stávajícího provozu z hlediska počtu a druhů provozovaných vlakových souprav, byly navrženy následující typové vlakové soupravy. Při softwarové simulaci jízdních dob pak aktuální i výhledové jízdní doby vycházejí z typu souprav, jejichž specifikace jsou popsány v následující přehledové tabulkách 27 a 28.

Pro osobní vlaky bylo navrženo 6 typů vlakových souprav tak, aby co nejvěrněji zobrazovaly stávající dopravu. Každá ze zmíněných typových souprav pak zastupuje jednu konkrétní linku vlaků osobní dopravy.

Jistou nepřesnost oproti reálnému jízdnímu řádu může způsobovat proměnný počet vozů na jednotlivých linkách (posilové vozy na konkrétních spojích ve špičkové časy), kdy vlivem změny délky i hmotnosti bude mít taková souprava rozdílné jízdní parametry.

Pro simulované typy vlakových souprav byly stanoveny takové parametry vlaků, které vykazují v aktuálním jízdním řádu nejvyšší četnost na dané lince. Parametry simulovaných vlakových souprav jsou uvedeny v tabulkách č. 29 a 30.

Tabulka 29 - Typové vlaky osobní dopravy

Kategorie	Hnací vozidlo	Hmotnost [t]	Délka [m]	Počet vozů	Jízdní odpor
Ex5	383	512	235	8	R
Ex7	380	407	175	6	R
R15	362	387	166	6	R
R17	362	387	166	6	R
R20	162	485	217	8	R
S49 <sup>1)</sup>	845	68	45,4	2	R
S49 <sup>2)</sup>	440	176	80	3	R

Tabulka 30 - Typové vlaky nákladní dopravy

Kategorie	Hnací vozidlo	Hmotnost [t]	Délka [m]	Jízdní odpor
Nex Metrans	386	1533	660	S
Nex Cargo	383	1900	600	S
Pn	363	1700	600	S
Mn	363	1900	600	S

<sup>1)</sup> V současné době provozovaná motorová vlaková jednotka řady 845

<sup>2)</sup> Výhledová uvažovaná elektrická vlaková jednotka řady 440

## 2.5. Stávající jízdní doby

Stávající jízdní doby byly stanoveny výpočtem v SW OpenTrack ver. 1.10 pro parametry současných typových vlaků uvedených v kapitole XX pro účely kalibrace dat.

Po kalibraci byli stanoveny stávající jízdní doby. Aby byly stávající a výhledové jízdní doby porovnatelné, byli při výpočtu uvažovány výhledové vlakové soupravy. Bylo by neuvážené předpokládat provoz některých, již letitých řad lokomotiv zejména stejnosměrné trakce – například řady 121 a 122, neboť postupným cílem je mj. jednotná napájecí soustava o střídavém napětí. I z těchto důvodů byl v rámci simulace vlaků nákladní dopravy vozový park hnacích vozidel zredukován na řady 363, 383 a 386. V tabulkách č. 31 až 34 jsou uvedeny jízdní doby souprav na stávající dopravní infrastrukturu. Jízdní doby zahrnují časovou přírážku podle předpisu SŽDC V7.

Tabulka 31 - vypočtené stávající jízdní doby osobních vlaků pro lichý směr

Dopravna/Zastávka	Stávající stav – Lichý směr						
	Ex5	Ex7	R15	R17	R17	S49 <sup>1)</sup>	S49 <sup>2)</sup>
	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]
ŽST Praha Holešovice							
Praha-Holešovice - obvod Rokytka	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
ŽST Praha Libeň	/	/	/	/	/	2,0	2,0
<b>Celkem</b>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5

Tabulka 32 - Vypočtené stávající jízdní doby osobních vlaků pro sudý směr

Dopravna/Zastávka	Stávající stav – Sudý směr						
	Ex5	Ex7	R15	R17	R17	S49 <sup>1)</sup>	S49 <sup>2)</sup>
	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]
ŽST Praha Libeň							
Praha-Holešovice - obvod Rokytka	/	/	/	/	/	2,0	2,0
ŽST Praha Holešovice	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>Celkem</b>	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0

<sup>1)</sup> V současné době provozovaná motorová vlaková jednotka řady 845

<sup>2)</sup> Výhledová uvažovaná elektrická vlaková jednotka řady 440, ve výpočtu pro stávající jízdní doby uvažována pro porovnání teoretické úspory na stávající vs navrhované infrastrukturu

*Tabulka 33 - Vypočtené stávající jízdní doby nákladních vlaků pro lichý směr*

Dopravna / Zastávka	Stávající jízdní doba – Lichý směr			
	Nex Metrans	Nex Cargo	Mn	Pn
	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]
ŽST Praha Holešovice				
Praha-Holešovice - obvod Rokytka	2,5	2,5	2,5	2,5
ŽST Praha Libeň	2,0	2,5	2,5	2,5
<b>Celkem</b>	4,5	5,0	5,0	5,0

*Tabulka 34 - Vypočtené stávající jízdní doby nákladních vlaků pro lichý směr*

Dopravna / Zastávka	Stávající jízdní doba – Sudý směr			
	Nex Metrans	Nex Cargo	Mn	Pn
	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]
ŽST Praha Libeň				
Praha-Holešovice - obvod Rokytka	2,0	3,5	4,0	4,0
ŽST Praha Holešovice	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>Celkem</b>	4,5	6,0	6,5	6,5

## 2.6. Stávající ukazatele propustnosti

Ukazatele propustnosti pro GVD 2019/2020 byli poskytnuty Správou železnic a jsou uvedeny v následující tabulce č. 33. V tabulce jsou uvedeny ukazatele podle metodiky dle směrnice SŽDC SM124 Zjišťování kapacity dráhy.

V předmětném traťovém úseku je v GVD 2019/2020 zvýšené zatížení trati a sním související nepříznivé ukazatele kapacity související s výlukou Negrelliho viaduktu. Po skončení výluky, které se předpokládá v průběhu roku 2020, dojde ke snížení zatížení této trati.

Tabulka 35 - Ukazatele propustnosti traťového úseku Praha-Libeň - Praha-Holešovice

Ukazatel	Výpočtové období	Libeň – Rokytka		Rokytka– Holešovice	
		1. TK	2. TK	1. TK	2. TK
Rozsah dopravy	1440	64	77	163	170
	900	48	57	131	138
Podíl reg. dopravy	1440	47 %	45 %	44 %	43 %
Typ provozu	1440	/	/	A	A
Prům. doba obsazení	1440	/	/	3,30	3,97
Stupeň obsazení	1440	/	/	0,37	0,47
	900	/	/	0,48	0,61
S opt	1440=900	/	/	0,40	0,40
n opt	1440	/	/	175	145
K opt	1440	/	/	93 %	120 %
	900	/	/	120 %	152 %
S krit	1440=900	/	/	0,60	0,60
n krit	1440	/	/	262	218
K krit	1440	/	/	62 %	78 %
	900	/	/	80 %	102 %

S opt.....optimální hodnota stupně obsazení,

n opt .....optimální hodnota praktické propustnosti,

K opt .....optimální hodnota koeficientu využití praktické propustnosti,

S krit.....kritická hodnota stupně obsazení,

n krit .....kritická hodnota praktické propustnosti,

K krit .....kritická hodnota koeficientu využití praktické propustnosti.

### 3. NÁVRHOVÝ STAV

#### 3.1. Traťové úseky

##### 3.1.1. Traťový úsek Praha-Libeň – Praha-Holešovice

V návrhovém stavu se předpokládá změna traťové rychlosti, zavedení rychlostního profilu pro nedostatky převýšení 130 mm, 150 mm a 275 mm. V této souvislosti se též uvažuje nové osazení rychlostníků tak, jak je uvedeno v tabulce 36 a 37.

V návrhovém stavu se uvažuje o změně maximální traťové rychlosti na hodnoty:

- 90 km/h pro vozidla vyhovující nedostatku převýšení 130 mm a 150 mm
- 110 km/h pro vozidla vyhovující nedostatku převýšení 275 mm.

Zábrzdňá vzdálenost stanovena na 1000 m. Přehledné zobrazení je uvedeno v následující tabulce 36.

*Tabulka 36 - Nejvyšší traťová rychlost, zábrzdňá vzdálenost a prostorová průchodnost*

Úsek		Nejvyšší traťová rychlost [km/h]	Zábrzdňá vzdálenost [m]	Prostorová průchodnost
Praha-Libeň	Praha-Holešovice obvod Rokytka	90/100	1000	GC
Praha-Holešovice obvod Rokytka	Praha-Holešovice	90/100 (110*)	1000	

#### Základní údaje, zastávky

V návrhovém stavu se uvažuje se zachováním organizace provozu dle předpisu SŽDC D1. Dále se v návrhovém stavu se uvažuje zachování stejnosměrného napájecího systému o napětí 3kV.

V současné podobě návrhového stavu se nebere v potaz vybudování zastávky v blízkosti ulic Zenklova a Primátorská, neboť tato zastávka zatím nemá přesně definované parametry.

*\*výhledová rychlost, jejíž užití je podmíněno realizací ETCS*



Schéma návrhového stavu úseku Praha-Libeň – Praha-Holešovice je přiloženo v podobě výkresu 37.

*Tabulka 37 - Kilometrická poloha dopravních bodů a jejich vzájemná poloha*

Druh DB	Název dopravního bodu	Staničení [km]	Mezistaniční vzdálenost [km]
ŽST	Praha Libeň		5,273
ZÚ	začátek úseku	0,350	
	Praha-Holešovice obvod Rokytka		
KÚ	konec úsek	3,553	
ŽST	Praha Holešovice	4,100	

Železniční stanice jsou popsány v kapitole 2.2.

### Rychlosti, sklonové poměry

V návrhovém stavu se nepředpokládají přeložky tratě, či jiné úpravy, které by vyvolaly výrazné změny ve výškovém profilu tratě.

Údaje o traťové rychlosti v sudém směru pro návrhový stav jsou uvedeny v tabulce č. 38. Neosazené rychlostníky jsou v tabulce uvedeny v závorkách

Tabulka 38 - Traťová rychlost po směru staničení

Dopravná / km staničení	Rychl. 3		Rychl. N		Rychl. N 130		Rychl. N 150		Rychl. NS	
	1.TK	2.TK	1.TK	2.TK	1.TK	2.TK	1.TK	2.TK	1.TK	2.TK
<b>Praha Libeň</b>	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)				
0,080	(60)	(60)	(60)	(60)	60	60				
0,600			80	80	85	85	(90)	(90)	100	100
Praha Holešovice Rokytka										
1,495			85	85	90	90	(90)	(90)	100 (110*)	100 (110*)
3,550	(80)	(80)	(80)	(80)	80	80	(80)	(80)		
<b>Praha Holešovice</b>										

Údaje o traťové rychlosti v lichém směru pro návrhový stav jsou uvedeny v tabulce č. 39. Neosazené rychlostníky jsou v tabulce uvedeny v závorkách.

Tabulka 39 - Traťová rychlost proti směru staničení

Dopravná / km staničení	Rychl. 3		Rychl. N		Rychl. N 130		Rychl. N 150		Rychl. NS	
	1.TK	2.TK	1.TK	2.TK	1.TK	2.TK	1.TK	2.TK	1.TK	2.TK
<b>Praha Holešovice</b>	(80)	(80)	(80)	(80)	80	80				
3,550			85	85	90	90	(90)	(90)	100 (110*)	100 (110*)
1,495			80	80	85	85	(90)	(90)	100	100
Praha Holešovice Rokytka										
0,600			60	60	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)
0,080										
<b>Praha Libeň</b>										

\*výhledová rychlost v úseku jejíž užití je podmíněno realizací ETCS

### **Zabezpečovací zařízení**

V řešeném úseku je navrženo nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo obousměrné bez traťové části vlakového zabezpečovače. Vybudování systému ETCS L2 bude součástí samostatné stavby.

### **Přejezdy**

V předmětném úseku nejsou navrženy žádné přejezdy.

### **Délka vlaků**

Normativy délky vlaků jsou stanoveny na základě technického řešení infrastruktury. Normativy jsou shodné s aktuálním stavem.

*Tabulka 40 - Normativy délky vlaků v návrhovém stavu*

Dle druhu vlaku/úseku	Délka [m]
Největší povolená délka vlaku	740
Normativ délky N (vlaky nákladní dopravy)	740
Normativ délky O (vlaky osobní dopravy)	355
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	220

### **Postrková služba, elektrický provoz**

Z hlediska postrkové služby se nepředpokládají změny oproti stávajícímu stavu.

### **3.2. Technologie provozu a rozsah dopravy**

#### **3.2.1. Dálková osobní doprava**

V předmětném úseku trati je v rámci návrhového stavu uvažováno se všemi současnými linkami dálkové osobní dopravy, konkrétně Ex5, Ex7, R15, R17, R20.

Ex5 Praha – Ústí nad Labem – Německo. Základní takt linky zůstává i ve výhledu 120 minut, časová poloha vlaků linky je určena taktovým uzlem Dresden a vzájemným prokladem s linkou R15.

R15 Praha – Ústí nad Labem – Cheb. Základní takt linky je 120 minut v současnosti i ve výhledu, časová poloha vlaků linky je určena taktovým uzlem Cheb X.30 a vzájemným prokladem s linkou Ex5.

R20 Praha – Děčín. Ve výhledovém stavu je předpoklad na doplnění dalších spojů do souvislého celodenního taktu 60 minut (alespoň v pracovních dnech). Časovou polohu taktové trasy určuje dosažení uzlu Lovosice X.00.

Linky Ex7 a R17. Pohyb těchto linek v řešeném úseku lze považovat za zbytný. Důvodem je v první řadě nemožnost vykonávat obrat souprav ve stanici Praha hlavní nádraží z důvodu nedostatečné kapacity pro manipulaci (obrat souprav, realizace svěšení posilových vozů atp.). V případě, že tyto důvody nebudou aktuální, přestanou být spoje těchto linek do stanice Praha-Holešovice vedeny. V této souvislosti probíhá šetření v podobě záměru projektu v oblasti Malletova, která by měla být určena právě pro řešení zmíněných úkonů souvisejících s obratem souprav.

### 3.2.2. Regionální osobní doprava

Podle vyjádření organizátora Pražské integrované dopravy – ROPID, v aktuálním výhledovém plánu se neuvažuje s výraznou změnou provozu příměstských linek osobní dopravy v předmětném traťovém úseku. Úsekem by tak i ve výhledu měla být vedena linka S49 Praha-Hostivař – Roztoky u Prahy. Oproti stávajícímu stavu se uvažuje se zahuštěním provozu na celodenní takt 30 min namísto stávajícího 30 min/60 min. Další uvažovanou změnou je nahrazení souprav dvouvozových 845 s nezávislou trakcí za soupravy třívozové se závislou trakcí. V rámci simulace dopravy v software OpenTrack bylo uvažováno s jednotkami řady 440.

V následující tabulce je uveden výhledový rozsah vlaků osobní dopravy v rozdělení podle kategorií. Výhledový rozsah dopravy byl zpracován pro časový horizont bezprostředně po provedení projektu tohoto projektu, tedy po roce 2027.

Tabulka 41 - Výhledový rozsah osobní dopravy po roce 2027

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Holešovice Rokytká – Praha-Holešovice			
Označení linky	Sudý směr	Lichý směr	Celkem
Ex5	7	7	14
Ex7	9	9	18
R15	10	10	20
R17	14	14	28
R20	17	17	34
S49	40*	40*	67
Celkem	91	90	183

\* navýšení počtu vlaků linky S49 je podmíněno stavbou Libeňského přesmyku.

### 3.2.3. Nákladní doprava

Rozsah nákladní dopravy ve výhledovém období k roku cca 2035 je uvedený v tabulce 42. Tento výhledový rozsah dopravy vychází z predikce nákladní dopravy dle odhadů Správy Železnic a je v souladu s prediktivními odhady Sdružení železničních nákladních dopravců (ŽESNAD).

Tabulka 42 - Výhledový rozsah nákladní dopravy

Druh vlaku	Roční průměr denních intenzit	Maximální variace
Nex	46	59
Pn	21	27
Mn	4	5
Lv	2	2
<b>Celkem</b>	<b>73</b>	<b>91</b>

### 3.3. Výhledové jízdní doby

Výhledové jízdní doby byly stanoveny výpočtem v SW OpenTrack ver. 1.10 pro parametry výhledových typových vlaků. V následující tabulce jsou uvedeny typové vlakové soupravy, které byly použity pro účely stanovení jízdních dob a konstrukce návrhového grafikonu.

Vypočtené jízdné doby obsahují i přírážku k jízdným dobám, která činí v případě osobních vlaků 4 % a v případě nákladních vlaků 10 % z vypočtené jízdní doby.

Pro návrhový stav byly zavedeny rychlosti odpovídající nedostatkům převýšení N, N 130 a N275. V následujících tabulkách 43 a 44 jsou uvedeny jízdní doby pro návrhový stav odpovídající nedostatku převýšení N 130.

Tabulka 43 - Vypočtené výhledové jízdní doby osobních vlaků pro lichý směr

Dopravna/Zastávka	Návrhový stav – Lichý směr						
	Ex5	Ex7	R15	R17	R20	S49*	S49*
	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]
ŽST Praha Holešovice							
obvod Rokytka	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
ŽST Praha Libeň	/	/	/	/	/	2,0	2,0
<b>Celkem</b>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5

Tabulka 44 - Vypočtené výhledové jízdní doby osobních vlaků pro sudý směr

Dopravna/Zastávka	Návrhový stav – Sudý směr						
	Ex5	Ex7	R15	R17	R20	S49*	S49*
	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]
ŽST Praha Libeň							
obvod Rokytka	/	/	/	/	/	2,0	2,0
ŽST Praha Holešovice	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

<b>Celkem</b>	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

\* uvažované soupravy pro výhledový provoz – řada 440

V následujících tabulkách 45 a 46 jsou uvedeny jízdní doby nákladních vlaků v návrhovém stavu odpovídající nedostatku převýšení N.

*Tabulka 45- Vypočtené výhledové jízdní doby nákladních vlaků pro lichý směr*

Dopravna / Zastávka	Výhledové jízdní doby – Lichý směr			
	Nex Metrans	Nex Cargo	Mn	Pn
	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]
ŽST Praha Holešovice				
obvod Rokytka	2,5	2,5	2,5	2,5
ŽST Praha Libeň	2,0	2,5	2,5	2,5
<b>Celkem</b>	4,5	5,0	5,0	5,0

*Tabulka 46 - Vypočtené výhledové jízdní doby nákladních vlaků pro sudý směr*

Dopravna / Zastávka	Výhledové jízdní doby – Sudý směr			
	Nex Metrans	Nex Cargo	Mn	Pn
	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]	↓ tj [min]
ŽST Praha Libeň				
obvod Rokytka	2,0	3,5	4,0	4,0
ŽST Praha Holešovice	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>Celkem</b>	4,5	6,0	6,5	6,5

V tabulkách 45 a 46 je zřetelný rozdíl jízdních dob vlaku Nex Metrans a ostatních typových nákladních vlaků. Tento rozdíl je způsoben tím, že vlaky Nex Metrans nemají (ve většině případů), na rozdíl od ostatních nákladních vlaků, plánovaný pobyt v ŽST Praha-Libeň. Tato časová úspora tedy odpovídá akceleraci / deceleraci vlaku.

V následujících tabulkách 47 a 48 jsou uvedeny jízdní doby vlaků splňujících nedostatek převýšení N 275.

*Tabulka 47 - Vypočtené výhledové JD - NS, lichý směr*

Dopravna / Zastávka	Výhledové jízdní doby –
	Lichý směr
	Pendolino
	↓ tj [min]
ŽST Praha Holešovice	
obvod Rokytka	2,5
ŽST Praha Libeň	/
<b>Celkem</b>	2,5

Tabulka 48 - Vypočtené výhledové JD - NS, sudý směr

Dopravna / Zastávka	Výhledové jízdní doby – Sudý směr
	Pendolino
	↓ tj [min]
ŽST Praha Libeň	
obvod Rokytka	/
ŽST Praha Holešovice	2,5
<b>Celkem</b>	2,5



### **3.4. Časové úspory**

Z tabulek 41 až 44 vyplývá, že i přes zavedení rychlostí odpovídajícím nedostatku převýšení N 130 nedošlo k úspoře jízdních dob. Fakticky k úsporám v jízdních dobách došlo, nicméně úspora není taková, aby se i po započtení přírážky k jízdní době a zaokrouhlení na půlminuty pro zapsání do jízdního řádu tato úspora projevila. Hodnoty reálných úspor se v tomto případě pohybují v blízkosti 10 s.

Tato úspora se ještě může zvýšit při užití souprav s možností využití rychlostí pro N 150, avšak ani v tomto případě nedosahuje takové velikosti úspor, aby ji bylo možné zaznamenat při tvorbě návrhového grafikonu (je menší než 0,5 minuty). Využití rychlostí pro N 150 je však též podmíněno zavedením LTCS L2.

### **3.5. Sestava GVD**

Konstrukce vlaků dálkové dopravy vychází z požadavků jejich objednatele, v zastoupení Ministerstva dopravy ČR. Vzhledem k tomu, že časové úspory vzniklé navýšením rychlostí v úseku jsou příliš nízké na to, aby se mohly projevit ve formě změn v jízdních dobách, nepřináší návrhový grafikon žádné zásadní změny. Návrhový grafikon obsahuje zejména mírné změny – navýšení počtu spojů. Nejvýraznější je změna zahuštění provozu linky osobních vlaků S49 na které ROPID uvažuje s celodenním 30 minutovým intervalem oproti stávajícímu sedlovému 60 minutovému intervalu. Dále byly zahrnuty výhledové dopravní požadavky MD, což se projevilo zejména u linky R20.

Změnou v návrhu GVD je upravení času odjezdu R číslo 721 (linka R17), jehož odjezd ze stanice Praha-Holešovice dle GVD 2019/2020 je stanoven na 14:09. V návrhovém GVD je posunut čas odjezdu na 14:18. Důvodem je zachování taktu s ohledem na ostatní provozované spoje linky R17, které odjíždějí ze stanice Praha-Holešovice vždy v X:18.

Na lince R20 byl oproti GVD 2019/2020 přidán spoj, jehož čas odjezdu ze stanice Praha-Holešovice činí 14:01. Toto je v souladu s plánem MD o celodenním 60 minutovém taktu linky R20.

Na lince S 49 byly přidány spoje s časy odjezdu ze stanice Praha-Libeň v: 10:01, 11:01, 12:01, 13:01 a s časy odjezdu ze stanice Praha-Holešovice v: 10:24, 11:24, 13:24, 21:24. Takt linky S 49 odpovídá výhledovému požadavku ROPID a činí 30 minut.

Nákladní vlaky: Vlivem zavedení nového spoje linky R20 s časem odjezdu ze stanice Praha-Holešovice v 14:01, bylo nutné upravit čas Pn 64003, neboť původní čas Pn 64003 by byl v kolizi se spojem linky R20. Pn 64003 byl v ŽST Praha-Holešovice posunut o 1,5 minuty na čas průjezdu ŽST Praha-Holešovice 14:02:30.

Návrh GVD pro odpolední dopravní špičku (14. – 18. hod.) v úseku Praha-Libeň – Praha-Holešovice je uveden v příloze 3.

### 3.6. Výhledové ukazatele propustnosti

Výhledové kapacitní posouzení vychází zejména z výhledového rozsahu dopravy v předmětném úseku. Výhledový rozsah dopravy tvoří suma výhledového rozsahu dopravy osobní regionální, osobní dálkové a nákladní. Ty jsou detailně rozebrány v kapitole 3.2 této zprávy.

Tabulka 49 - Ukazatele propustnosti traťového úseku Praha-Libeň -Praha-Holešovice

Ukazatel	Výpočtové období	Libeň – Rokytka		Rokytka– Holešovice	
		1. TK	2. TK	1. TK	2. TK
Rozsah dopravy	1440	85	86	142	143
	900	69	64	126	121
Podíl reg. dopravy	1440	47 %	47 %	32,7%	32,2%
Typ provozu	1440	/	/	A	A
Prům. doba obsazení	1440	/	/	3,30	3,97
Stupeň obsazení	1440	/	/	0,33	0,39
	900	/	/	0,46	0,53
S opt	1440=900	/	/	0,40	0,40
n opt	1440	/	/	175	145
K opt	1440	/	/	81 %	98 %
	900	/	/	115 %	133 %
S krit	1440=900	/	/	0,60	0,60
n krit	1440	/	/	262	218
K krit	1440	/	/	54 %	65 %
	900	/	/	77 %	89 %

S opt.....optimální hodnota stupně obsazení,

n opt .....optimální hodnota praktické propustnosti,

K opt .....optimální hodnota koeficientu využití praktické propustnosti,

S krit.....kritická hodnota stupně obsazení,

n krit .....kritická hodnota praktické propustnosti,

K krit .....kritická hodnota koeficientu využití praktické propustnosti.

## **4. ZÁVĚR**

Na základě dopravně-technologického vyhodnocení stávajícího stavu traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Holešovice, bylo navrženo řešení rekonstrukce tohoto úseku. Dále byla prověřena možnost zvýšení traťové rychlosti s ohledem na efektivitu jejího využití.

Návrh jízdní řádu zahrnuje dosažené časové úspory.

Zpracoval: Ing. Marek Peřina

XII/2020

## 5. SEZNAM PŘÍLOH

### Přílohová část

- Příloha 1.1: Linkové schéma osobní dopravy – stávající stav  
Příloha 1.2: Linkové schéma osobní dopravy – návrhový stav  
Příloha 2.1: Staniční schéma stávajícího stavu ŽST Praha-Holešovice  
Příloha 2.2: Staniční schéma návrhového stavu ŽST Praha-Holešovice  
Příloha 3.1: Schéma stávajícího stavu úseku Praha-Libeň – Praha-Holešovice  
Příloha 3.2: Schéma návrhového stavu úseku Praha-Libeň – Praha-Holešovice  
Příloha 6: Návrhový grafikon (14. – 18. hod.)

### Grafy dynamického průběhu rychlostí

- Příloha 4.1 Graf dynamického průběhu rychlosti vlaků linky S49, lichý směr  
Příloha 4.2 Graf dynamického průběhu rychlosti nákladních vlaků, lichý směr  
Příloha 4.3 Graf dynamického průběhu rychlosti vlaků linky Ex5, R15, R20, lichý směr  
Příloha 4.4 Graf dynamického průběhu rychlosti vlaků linky Ex7, R17, lichý směr  
Příloha 4.5 Graf dynamického průběhu rychlostí pro vozidla s aktivním naklápěním, lichý směr  
Příloha 5.1 Graf dynamického průběhu rychlosti vlaků linky S49, sudý směr  
Příloha 5.2 Graf dynamického průběhu rychlosti nákladních vlaků, sudý směr  
Příloha 5.3 Graf dynamického průběhu rychlosti vlaků linky Ex5, R15, R20, sudý směr  
Příloha 5.4 Graf dynamického průběhu rychlosti vlaků linky Ex7, R17, sudý směr  
Příloha 5.5 Graf dynamického průběhu rychlostí pro vozidla s aktivním naklápěním, sudý směr

### 5.1. Zdroje

Tabulky TTP

Staniční jízdní řád ŽST Praha-Holešovice

Staniční řád ŽST Praha-Holešovice ve znění 4.změny

Ročenka dopravy 2018 – TSK Hl. m. Prahy

GVD 2019/2020 v rozsahu beze změn

## 5.2. Seznam užitých zkratk

Zkratka	Význam
AVV	Automatické vedení vlaku
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
ČD	České dráhy, a.s.
DNO	Deska nouzové obsluhy
DŘ	Dálkové řízení
DŽDC	Dispečer železniční dopravní cesty
ED	Elektrodispečer
EOV	Elektrický ohřev výměn
ETCS	European Train Control Systems
ES	Elektronické stavědlo
Ex	Expresní vlak
EZS	Elektrická zabezpečovací signalizace
GVD	Grafikon vlakové dopravy
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
Lv	Lokomotivní vlak
Mn	Manipulační nákladní vlak
NEx	Nákladní expresní vlak
Odb	Odbočka
OŘ	Oblastní ředitelství Správy železnic
Os	Osobní vlak
PMD	Posun mezi dopravami
Pn	Průběžný nákladní vlak
PN	Přivolávací návěst
R	Rychlík
Sp	Spěšný vlak
SŘ	Staniční řád
STS	Spínací traťová stanice
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
TD	Traťový dispečer
TM	Trakční měnič
TTP	Tabulka traťových poměrů
TV	Trakční vedení
TZZ	Traťové zabezpečovací zařízení
VPP	Volný postranní prostor
ZDD	Základní dopravní dokumentace
ŽST	Železniční stanice