






Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
00	ZAPRACOVÁNÍ PŘÍPOMÍNEK Z PROJEDNÁNÍ 11/2014	11/2014
01	-	-
02	-	-

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: DOC. ING. MAREK FOGLAR, Ph.D.
		

Středisko: ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ A UZLŮ			
Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO:	Vypracoval:	Kontroloval:
ING. JIŘÍ SYROVÝ 	Bc. MARTIN JARATH 	Bc. MARTIN JARATH 	ING. TOMÁŠ KAFKA 

Název akce:	Číslo smlouvy:
REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU	14 090 209
	Projektový stupeň:
	PROJEKT
Část:	Datum:
SOUHRNNÁ ČÁST PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU	07/2014
	Číslo části:
	B.2

Rekonstrukce Negrelliho viaduktu

SUDOP Praha a.s.

201 Středisko tratí a uzlů

Olšanská 1a

130 80 Praha 3

Rekonstrukce Negrelliho viaduktu

Dopravní a provozní technologie

Základní údaje o provozu

Praha, říjen 2014

Vypracoval: Bc. Martin Jarath

Obsah

Úvod.....	4
1. Provozně technologické vyhodnocení současného stavu.....	5
1.1. Traťové úseky.....	5
1.1.1. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny	5
1.1.2. Stávající technologie dopravy	5
1.2. Současný stav ŽST Praha-Masarykovo nádraží.....	5
1.2.1. Rychlosti kolejí a kolejových spojek	6
1.2.2. Nástupiště	6
1.2.3. Seznam, rychlosti a určení kolejí	7
1.2.4. Staniční zabezpečovací zařízení.....	9
1.2.5. Traťové zabezpečovací zařízení.....	9
1.2.6. Ohřev výměn	9
1.3. Současný stav ŽST Praha-Bubny	9
1.3.1. Rychlosti kolejí a kolejových spojek	9
1.3.2. Nástupiště	10
1.3.3. Seznam, rychlosti a určení dopravních kolejí	10
1.3.4. Staniční zabezpečovací zařízení.....	11
1.3.5. Traťové zabezpečovací zařízení.....	11
1.3.6. Ohřev výměn	11
2. Současný rozsah dopravy	12
2.1. Současný rozsah dopravy	12
2.1.1. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Masarykovo nádraží výh. 703	12
2.1.2. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží výh. 703 – Praha-Bubeneč.....	13
2.1.3. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží výh. 107 – Praha-Masarykovo nádraží výh. 703	14
2.2. Současné jízdní doby.....	14
2.2.1. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny	14
2.2.2. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží výh. 107 – Praha- Masarykovo nádraží výh. 703	15
2.3. Současné ukazatele propustnosti.....	15
2.3.1. Traťové ukazatele propustnosti.....	15
2.4. Zařazení kolejí do řádů podle jejich výsledného přepočteného provozního zatížení	16
3. Výhledový rozsah dopravy.....	17
3.1.1. Stávající stav trati Praha-Bubny – Kladno-Ostrovec	17

Rekonstrukce Negrelliho viaduktu

3.1.2.	Dílní zdvoukolejnění trati Praha-Veleslavín – Kladno-Ostrovec	17
3.1.3.	Dvoukolejná trat Praha-Bubny – Kladno-Ostrovec	18
4.	Počty vlaků pro účely hlukové studie	19
4.1.	Počty vlaků v roce 2000	19
4.2.	Stávající počty vlaků	20
4.3.	Výhledové počty vlaků.....	21
5.	Navrhované úpravy	22
	Spojka 705 - 706	22
6.	Výpočty výhledových jízdních dob.....	23
6.1.	Parametry typových vlaků.....	23
6.1.1.	Varianty 1, 2, 3	23
6.1.1.	Varianta 1	23
6.1.2.	Varianty 2, 3	23
6.2.	Technologie provozu ve výhledovém stavu	23
	Varianta 1	23
	Varianta 2	24
	Varianta 3	24
6.3.	Výhledové jízdní doby	24
6.3.1.	Varianta 1	24
7.	Výpočty výhledových následných mezidobí.....	25
8.	Výpočet ukazatelů propustnosti	26
8.1.1.	Varianta 1, kolej č. 2	26
8.1.2.	Varianta 1, kolej č. 1	27
9.	Stanovení jednotlivých stavebních postupů s nároky na výluky, výpočet výlukové propustnosti a stanovení dopravních opatření při jednotlivých výlukách.....	28
9.1.	Hlavní zásady při stanovení dopravních opatření	28
9.2.	Výpočet výlukové propustnosti.....	28
9.3.	Dopravní opatření.....	28
Závěr.....		30

Úvod

Negrelliho viadukt leží v traťovém úseku Praha Masarykovo nádraží – Praha-Bubny.

Negrelliho viadukt přemostňuje autobusové nádraží Florenc, Vltavu a spojuje ŽST Praha Masarykovo nádraží a Praha-Bubny. Pravidelně je zde téměř výhradně provozována osobní doprava, a to ve směru Praha Masarykovo nádraží – Kladno (výhledově Letiště Václava Havla) a Praha-Masarykovo nádraží – Kralupy nad Vltavou. Nákladní doprava se omezuje na jeden pár manipulačních vlaků a případné odklony z Holešovické přeložky.

Na viaduktu je v současné době přechodná traťová třída D3, která je zajišťována snížením traťové rychlosti na 40 km/h.

Viadukt se po povodni v roce 2002 stal nedílnou součástí protipovodňové ochrany v Karlíně i v Holešovicích. V mostních pilířích je zabudovaná konstrukce, do níž se v případě povodně osadí mobilní protipovodňové bariéry.

Stavba *Rekonstrukce Negrelliho viaduktu* řeší nevyhovující stav mostní konstrukce, železničního svršku, trakčního vedení, sdělovacího a silnoproudého zařízení. Rekonstrukce Negrelliho viaduktu je úzce provázána se stavbou *Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží a Železniční spojení Prahy, Letiště Václava Havla a Kladna*.

Zabezpečovací zařízení zůstává na Negrelliho viaduktu ve stávající podobě, jeho změna bude probíhat až s dalšími souvisejícími stavbami.

Po dobu výstavby bude železniční provoz mezi ŽST Praha Masarykovo nádraží a Praha-Bubny zcela zastaven.

1. Provozně technologické vyhodnocení současného stavu

1.1. Traťové úseky

1.1.1. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny

Začátek trati je v ŽST Praha-Libeň, konec trati v ŽST Praha-Holešovice Stromovka.

Traťový úsek je dvojkolejný, v elektrické trakci ss 3kV, provoz probíhá dle předpisu SŽDC D1.

Traťový rádiový systém SRD Zugfung Kölleda, kanálová skupina 64 a 61.

Největší dovolená délka vlaku osobní dopravy neuvedeno,

Největší dovolená délka vlaku nákladní dopravy neuvedeno,

Nejvyšší dovolená rychlost 80 km/h,

Zábrzdňá vzdálenost 400 m,

Dovolená hmotnost na nápravu 20,0 t.

Rozhodná stoupání, spády a třída sklonu

Spád	Třída sklonu	Traťový úsek	Spád	Třída sklonu
Směr sudý			Směr lichý	
7	I-II	Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny	0	IV

1.1.2. Stávající technologie dopravy

Řízení provozu v ŽST je operativní. Vlaky Praha – Kladno využívají v ŽST Praha-Masarykovo nádraží obvykle koleje číslo 6 – 7, vlaky Praha – Kralupy nad Vltavou využívají nejčastěji kolej číslo 5.

Na Negrelliho viaduktu probíhá obvykle dvoukolejný obousměrný provoz, přičemž:

- kolej číslo 1 je využívána zejména vlaky Praha – Kladno a zpět,
- kolej číslo 2 je využívána vlaky obou linek.

Doprava Hrabovka – Viadukt je zanedbatelná. Kolej číslo 108 se v provozované části využívá pro odstavování souprav, kolej číslo 94 využívá jeden pár manipulačních vlaků, odstavné jízdy a případné odklony vlaků z tratě přes Prahu-Holešovice.

ŽST Praha-Bubny se využívá pro odstavování klasických osobních souprav mimo přepravní špičku.

1.2. Současný stav ŽST Praha-Masarykovo nádraží

ŽST Praha-Masarykovo nádraží leží:

- v km 409,816/410,084 dvojkolejně spojovací trati Praha-Libeň – Praha Masarykovo nádraží – Praha-Holešovice Stromovka.

Rekonstrukce Negrelliho viaduktu

Je stanicí:

- odbočnou pro trať Praha Masarykovo nádraží obvod Sluncová – Odbočka Balabenka,
- přednostní
 - pro směr Praha-Bubny pro 2. traťovou kolej,
 - Praha-Libeň pro 201. traťovou kolej,
 - Odbočka Balabenka pro 401. traťovou kolej.

Sídlem přednosti provozního obvodu je ŽST Praha hlavní nádraží.

1.2.1. Rychlosti kolejí a kolejových spojek

V pokračování traťové koleje traťová rychlost s místními omezeními, do odbočky 50 km/h, s výjimkou místních omezení (viz níže uvedený přehled) a spojky 3 – 7 ve středním zhlaví z koleje číslo 103 do koleje číslo 101 (40 km/h).

Místní omezení:

Ze směru Praha-Libeň od km 408,450 rychlost omezena na **50 km/h**.

Ze směru Praha-Bubny do Dvorany od km 410,950 rychlost omezena na **30 km/h**.

Na spojovací koleji číslo 94 rychlost omezena od km 408,759 do km 410,870 na **20 km/h**.

1.2.2. Nástupiště

Nástupiště jsou zvýšená (asfaltová). Přístup na všechna nástupiště je úroňový z odjezdové haly, jíž jsou nástupiště pokračováním.

Kolej č.	Číslo nástupiště	Typ nástupiště	Délka nástupištní hrany
1	I	vnější	278 m
2, 3	II	jazykové	221 m
4	III	jazykové	244 m
5	III	jazykové	199 m (* 230 m)
6	IV	jazykové	254 m
7	IV	jazykové	256 m

* - pouze je-li výhybka číslo 32 přestavena do odbočky

1.2.3. Seznam, rychlosti a určení kolejí

Koleje dopravní

Kolej č.	Užitečná délka v m	Určení kolejí
1	262	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Libeň a Odb. Balabenka , trolejové vedení v celé délce
2	227	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Libeň a Odb. Balabenka , trolejové vedení v celé délce
3	246	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, trolejové vedení v celé délce
4	245	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, trolejové vedení v celé délce
5	199	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, trolejové vedení v celé délce
6	246	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Bubny , trolejové vedení v celé délce
7	358	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Bubny , trolejové vedení v celé délce
101	457	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Libeň a Odb. Balabenka , trolejové vedení v celé délce
102	428	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Libeň a Odb. Balabenka , trolejové vedení v celé délce
103	568	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Libeň a Odb. Balabenka , trolejové vedení v celé délce
201	674	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Libeň a Odb. Balabenka , trolejové vedení v celé délce
202	677	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Libeň a Odb. Balabenka , trolejové vedení v celé délce
201a	465	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Libeň , trolejové vedení v celé délce
202a	1136	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Libeň , trolejové vedení v celé délce
701	96	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Bubny , trolejové vedení v celé délce
702	201	vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky směr Praha-Bubny , trolejové vedení v celé délce

Spojovací koleje

Kolej č.	Užitečná délka v m	Určení kolejí
94	409	vjezdová a odjezdová pro průchozí vlaky směr Praha-Libeň – Praha-Bubny , trolejové vedení v celé délce, maximální rychlost 20 km/h

Manipulační koleje

Kolej č.	Užitečná délka v m	Určení kolejí
309	99	odstavná, kusá v poštovním dvoře, trolejové vedení v délce 40 m
311	99	odstavná, kusá v poštovním dvoře, trolejové vedení v délce 40 m
313	86	odstavná, kusá v poštovním dvoře, trolejové vedení v celé délce
315	63	odstavná, kusá v poštovním dvoře, trolejové vedení v celé délce
24	155	deponovací (motorové soupravy), kusá „u skladů“, trolejové vedení v délce 105 m, maximální rychlost 10 km/h
26	163	deponovací (motorové soupravy), kusá „u skladů“, trolejové vedení v celé délce, maximální rychlost 10 km/h
28	169	deponovací (motorové soupravy), kusá „u skladů“, trolejové vedení v celé délce, maximální rychlost 10 km/h
30	22	deponovací, kusá „u skladů“, trolejové vedení v celé délce, maximální rychlost 10 km/h, t. č. není využívána
32	29	deponovací, kusá „u skladů“, trolejové vedení v celé délce, maximální rychlost 10 km/h, t. č. není využívána
10a	65	kusá, výtažná, trolejové vedení v celé délce
103a	56	odvratná, výtažná, trolejové vedení v celé délce
104	191	odstavná, kusá „vedle hlavního“, trolejové vedení v celé délce
106	191	deponovací, kusá, bez trolejového vedení
108	316 (160)	deponovací, kusá, trolejové vedení v celé délce, dlouhodobě použitelná pouze v délce 160 m (část bývalé koleje 1M – „První most“)
120	172	Deponovací pro vozidla SDC, kusá „Dlouhá zahrádka“, bez trolejového vedení, maximální rychlost 20 km/h

1.2.4. Staniční zabezpečovací zařízení

3. kategorie – ESA 11 s obsluhou JOP.

1.2.5. Traťové zabezpečovací zařízení

Traťové zabezpečovací zařízení v traťovém úseku Praha Masarykovo nádraží – **Praha-Bubny** je 3. kategorie: Automatické hradlo AHP-03.

Traťové zabezpečovací zařízení v traťovém úseku Praha Masarykovo nádraží – **Praha-Libeň** je 3. kategorie typu ITZZ (integrované traťové zabezpečovací zařízení).

Traťové zabezpečovací zařízení v traťovém úseku Praha Masarykovo nádraží – **Odb. Balabenka** je 3. kategorie typu ITZZ (integrované traťové zabezpečovací zařízení).

1.2.6. Ohřev výměn

Elektrickým ohřevem výměn jsou vybaveny výhybky č. 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28 a 32, tj. 18 výměn.

1.3. Současný stav ŽST Praha-Bubny

ŽST Praha-Masarykovo nádraží leží:

- v km 412,133 dvojkolejně spojovací trati Praha-Libeň – Praha Masarykovo nádraží – Praha-Holešovice Stromovka,
- v km 0,423 jednokolejně trati Praha- Bubny – Rakovník.

Je stanicí:

- odbočnou pro trať Praha-Bubny – Rakovník,
- přednostního směru do ŽST Praha-Holešovice pro 2. traťovou kolej,
- přednostního směru do ŽST Praha-Masarykovo nádraží pro 1. traťovou kolej,
- přednostního směru do ŽST Praha-Dejvice.

Sídlem přednosty provozního obvodu je ŽST Praha hlavní nádraží.

1.3.1. Rychlosti kolejí a kolejových spojek

Všechny výhybky je možné do odbočky pojíždět rychlostí 40 km/h.

1.3.2. Nástupiště

Nástupiště č.	Kolej č.	Typ nástupiště	Délka nástupištní hrany
-	13	s pevnou hranou	84 m
-	11	s pevnou hranou	98 m
-	9	s pevnou hranou	81 m
Praha-Holešovice zastávka	1	s pevnou hranou	92 m
Praha-Holešovice zastávka	2	s pevnou hranou	125 m

1.3.3. Seznam, rychlosti a určení dopravních kolejí

Kolej č.	Užitečná délka v m	Účel, použití koleje
1	577	Hlavní, vjezdová, průjezdná a odjezdová pro všechny vlaky trati Praha Masarykovo nádraží – Děčín, TV v celé délce.
3	639	Vjezdová, průjezdná a odjezdová pro všechny vlaky trati Praha Masarykovo nádraží – Děčín, TV v celé délce.
5	325	Odjezdová směr Praha-Masarykovo nádraží, TV v délce 45 m.
7	332	Vjezdová, průjezdná a odjezdová pro všechny vlaky trati Praha-Masarykovo nádraží – Rakovník, TV v délce 30 m.
9	230	Vjezdová, průjezdná a odjezdová pro všechny vlaky trati Praha-Masarykovo nádraží – Rakovník.
11	145	Vjezdová, průjezdná a odjezdová pro všechny vlaky trati Praha-Masarykovo nádraží – Rakovník.
13	200	Vjezdová, průjezdná a odjezdová pro všechny vlaky trati Praha-Masarykovo nádraží – Rakovník.
15	172	Vjezdová, průjezdná a odjezdová pro všechny vlaky od Prahy-Dejvic.
2	659	Hlavní, vjezdová, průjezdná a odjezdová pro všechny vlaky trati Praha Masarykovo nádraží – Děčín, TV v celé délce.
4	563	Vjezdová pro vlaky od Prahy Masarykovo nádraží, odjezdová pro oba směry, TV v celé délce.
12	540	Vjezdová, průjezdná a odjezdová pro všechny vlaky trati Praha Masarykovo nádraží – Děčín, TV v celé délce.
14	506	Vjezdová, průjezdná a odjezdová pro všechny vlaky trati Praha Masarykovo nádraží – Děčín, TV v celé délce.

1.3.4. Staniční zabezpečovací zařízení

2. kategorie – elektromechanické.

1.3.5. Traťové zabezpečovací zařízení

Mezistaniční úsek **Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny**

3. kategorie – automatické hradlo AHP-03.

Mezistaniční úsek **Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Holešovice Stromovka**

3. kategorie – obousměrný automatický blok bez oddílových návěstidel.

Mezistaniční úsek **Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Dejvice**

2. kategorie – obousměrný hradlový poloautomatický blok.

1.3.6. Ohřev výměn

V ŽST nejsou elektricky ohřívané výměny.

2. Současný rozsah dopravy

Data byla získána ze současného GVD 2013 a z poskytnutých údajů od SŽDC. Současný rozsah dopravy zahrnuje pravidelné vlaky osobní i nákladní dopravy. Nezahrnuje vlaky jedoucí podle potřeby.

2.1. Současný rozsah dopravy

2.1.1. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Masarykovo nádraží výh. 703

Provoz osobní dopravy 4:29 – 0:22.

Rychlá doprava Praha – Kladno a zpět v taktu 60 min (R, v taktu 120 min, Sp v taktu 120 min), v ranní špičce vloženy 3 Sp liché, v odpolední špičce vloženy 3 Sp sudé.

Osobní vlaky Praha – Kladno a zpět v taktu 60 min.

Osobní vlaky Praha – Kralupy nad Vltavou a zpět v taktu 60 min, ve špičce 30 min.

Současný rozsah dopravy v úseku Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Masarykovo nádraží výh. 703			
Relace Praha – Kralupy nad Vltavou			
Druh vlaku	Směr sudý	Směr lichý	Celkový počet vlaků
R	0	0	0
Sp	1	1	2
Os	29	30	59
Sv	0	0	0
Celkem za relaci	30	31	61
Relace Praha – Kladno			
Druh vlaku	Směr sudý	Směr lichý	Celkový počet vlaků
R	5	6	11
Sp	11	10	21
Os	20	22	42
Sv	3	3	6
Celkem za relaci	39	41	80
Celkem	69	72	141

V nočních hodinách, tj. v čase 22:00 – 6:00, jede v úseku:

- sudý směr: 11 Os – tj. 11 vlaků,
- lichý směr: 12 Os – tj. 11 vlaků.

2.1.2. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží výh. 703 – Praha-Bubeneč

Provoz osobní dopravy 4:30 – 0:30.

Současný rozsah dopravy v úseku Praha-Masarykovo nádraží výh. 703 – Praha-Bubny			
Relace Praha – Kralupy nad Vltavou			
Druh vlaku	Směr sudý	Směr lichý	Celkový počet vlaků
R	0	0	0
Sp	1	1	2
Os	29	30	59
Sv	0	0	0
Mn	1	1	2
Celkem za relaci	31	32	63
Relace Praha – Kladno			
Druh vlaku	Směr sudý	Směr lichý	Celkový počet vlaků
R	5	6	11
Sp	11	10	21
Os	21	23	44
Sv	3	3	6
Celkem za relaci	40	42	82
Celkem	71	74	145

V nočních hodinách, tj. v čase 22:00 – 6:00, jede v úseku:

- sudý směr: 11 Os – tj. 11 vlaků,
- lichý směr: 12 Os – tj. 11 vlaků.

2.1.3. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží výh. 107 – Praha-Masarykovo nádraží výh. 703

Provoz osobní dopravy 4:29 – 0:22.

Rychlá doprava Praha – Kladno a zpět v taktu 60 min (R, v taktu 120 min, Sp v taktu 120 min), v ranní špičce vloženy 3 Sp liché, v odpolední špičce vloženy 3 Sp sudé.

Osobní vlaky Praha – Kladno a zpět v taktu 60 min.

Osobní vlaky Praha – Kralupy nad Vltavou a zpět v taktu 60 min, ve špičce 30 min.

Současný rozsah dopravy v úseku Praha-Masarykovo nádraží výh. 107 – Praha-Masarykovo nádraží výh. 703			
Druh vlaku	Směr sudý	Směr lichý	Celkový počet vlaků
Os	1	1	2
Mn	1	1	2
Celkem	2	2	4

V nočních hodinách, tj. v čase 22:00 – 6:00, jede v úseku:

- sudý směr: 1 Os – tj. 1 vlak,
- lichý směr: 1 Os – tj. 1 vlak.

2.2. Současné jízdní doby

2.2.1. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny

Sudý směr

	R	Os	Mn
Praha-Masarykovo nádraží	-	-	x
Praha-Mas.n. výh. 703	1,5	1,5	-
Praha-Bubny	2,5	2,5	4,5
Celkem	4,0	4,0	4,5

Lichý směr

	R	Os	Mn
Praha-Bubny	-	-	-
Praha-Mas.n. výh. 703	1,5	1,5	3,0
Praha-Masarykovo nádraží	2,5	2,5	x
Celkem	4,0	4,0	3,0

2.2.2. Traťový úsek Praha-Masarykovo nádraží výh. 107 – Praha-Masarykovo nádraží výh. 703

Sudý směr

	Os	Mn
Praha-Mas.n. výh. 107	-	-
Praha-Mas.n. výh. 703	2,0	2,0
Celkem	2,0	2,0

Lichý směr

	Os	Mn
Praha-Mas.n. výh. 703	-	-
Praha-Mas.n. výh. 107	2,0	2,0
Celkem	2,0	2,0

2.3. Současné ukazatele propustnosti

2.3.1. Traťové ukazatele propustnosti

Ukazatele se vztahují na průměrný rozsah dopravy dle GVD 2013 a byly poskytnuty ze strany SŽDC. Zkrácené výpočetní období $T = 900$ min zahrnuje čas 5:00 – 21:00, kdy je ve vyšší míře provozována osobní doprava. Zkrácené výpočetní období $T = 120$ min zahrnuje dvouhodinovou dopravní špičku.

Pro 1. traťovou kolej **Praha-Masarykovo nádraží obvod Viadukt – Praha-Bubny** jsou tyto ukazatele propustnosti:

$T = 1440$ min
 $N = 110$ vlaků
 $T_{\text{výl} + \text{stál}} = 30$ min
 $t_{\text{obs}} = 4,78$ min
 $n = 182$ vlaků
 $S_o = 0,37$
 $K_{\text{prakt}} = 61$ %
 Volné trasy 72

$T = 900$ min
 $N = 90$ vlaků
 $T_{\text{výl} + \text{stál}} = 0$ min
 $t_{\text{obs}} = 4,78$ min
 $n = 113$ vlaků
 $S_o = 0,48$
 $K_{\text{prakt}} = 79$ %
 Volné trasy 23

$T = 120$ min
 $N = 14,1$ vlaků
 $T_{\text{výl} + \text{stál}} = 0$ min
 $t_{\text{obs}} = 4,78$ min
 $n = 18,8$ vlaků
 $S_o = 0,56$
 $K_{\text{prakt}} = 75$ %
 Volné trasy 5

Pro 2. traťovou kolej **Praha-Masarykovo nádraží obvod Viadukt – Praha-Bubny** jsou tyto ukazatele propustnosti:

$T = 1440$ min
 $N = 65$ vlaků
 $T_{\text{výl} + \text{stál}} = 30$ min
 $t_{\text{obs}} = 6,02$ min
 $n = 146$ vlaků
 $S_o = 0,27$
 $K_{\text{prakt}} = 44$ %
 Volné trasy 81

$T = 900$ min
 $N = 56$ vlaků
 $T_{\text{výl} + \text{stál}} = 0$ min
 $t_{\text{obs}} = 6,02$ min
 $n = 91$ vlaků
 $S_o = 0,38$
 $K_{\text{prakt}} = 62$ %
 Volné trasy 35

$T = 120$ min
 $N = 12$ vlaků
 $T_{\text{výl} + \text{stál}} = 0$ min
 $t_{\text{obs}} = 6,02$ min
 $n = 15$ vlaků
 $S_o = 0,60$
 $K_{\text{prakt}} = 80$ %
 Volné trasy 3

2.4. Zařazení kolejí do řádů podle jejich výsledného přepočteného provozního zatížení

Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Masarykovo nádraží výh. 703

Současné faktické vytížení:	4,63 mil. hrt
Výsledné přepočtené vytížení:	4,868 mil. hrt
Zařazení koleje do řádu	kolej 5. řádu

Praha-Masarykovo nádraží výh. 703 – Praha-Masarykovo nádraží

Současné faktické vytížení:	4,50 mil. hrt
Výsledné přepočtené vytížení:	4,724 mil. hrt
Zařazení koleje do řádu	kolej 5. řádu

Praha-Masarykovo nádraží výh. 703 – Praha-Bubny

Současné faktické vytížení:	4,80 mil. hrt
Výsledné přepočtené vytížení:	5,059 mil. hrt
Zařazení koleje do řádu	kolej 5. řádu

Praha-Bubny – Praha-Masarykovo nádraží výh. 703

Současné faktické vytížení:	4,63 mil. hrt
Výsledné přepočtené vytížení:	4,863 mil. hrt
Zařazení koleje do řádu	kolej 5. řádu

Praha-Masarykovo nádraží výh. 703 – Praha-Masarykovo nádraží výh. 107

Současné faktické vytížení:	0,13 mil. hrt
Výsledné přepočtené vytížení:	0,143 mil. hrt
Zařazení koleje do řádu	kolej 6. řádu

Praha- Masarykovo nádraží výh. 107 – Praha-Masarykovo nádraží výh. 703

Současné faktické vytížení:	0,17 mil. hrt
Výsledné přepočtené vytížení:	0,194 mil. hrt
Zařazení koleje do řádu	kolej 6. řádu

3. Výhledový rozsah dopravy

Varianty 2 a 3 jsou provázány s rekonstrukcí ŽST Masarykovo nádraží i s přestavbou ŽST Praha-Bubny a dále s výstavbou rychlodráhy Praha – Letiště – Kladno. Pro dopravní technologii *Rekonstrukce Negrelliho viaduktu* nemají pro výpočty propustnosti smysl, protože jsou závislé na konečné podobě obou ŽST, stejně jako na výsledném situování návěstidel na Negrelliho viaduktu, která rovněž nejsou součástí této stavby.

Jelikož však pro řadu profesí hraje výhledový rozsah dopravy roli i při této stavbě, jsou tyto hodnoty vstupními podklady pro dotčené profese.

3.1.1. Stávající stav trati Praha-Bubny – Kladno-Ostrovec

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Masarykovo nádraží – Praha- Masarykovo nádraží vých. 703			
Relace Praha – Kralupy nad Vltavou			
Druh vlaku	Směr sudý	Směr lichý	Celkový počet vlaků
Os	60/4	60/4	120/8
Celkem za relaci	60/4	60/4	120/8
Relace Praha – Kladno			
Druh vlaku	Směr sudý	Směr lichý	Celkový počet vlaků
R, Sp	16/1	16/2	32/3
Os	23/1	23/1	46/2
Celkem za relaci	39/2	39/3	78/5
Celkem	99/2	99/3	198/13

3.1.2. Dílčí zdvoukolejnění trati Praha-Veleslavín – Kladno-Ostrovec

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Masarykovo nádraží – Praha- Masarykovo nádraží vých. 703			
Relace Praha – Kralupy nad Vltavou			
Druh vlaku	Směr sudý	Směr lichý	Celkový počet vlaků
Os	60/4	60/4	120/8
Celkem za relaci	60/4	60/4	120/8
Relace Praha – Kladno			
Druh vlaku	Směr sudý	Směr lichý	Celkový počet vlaků
R, Sp	27/2	27/2	54/4
Os	61/4	61/4	122/8
Celkem za relaci	88/6	88/6	176/12
Celkem	148/10	148/10	296/20

3.1.3. Dvukolejná trat Praha-Bubny – Kladno-Ostrovec

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Masarykovo nádraží – Praha- Masarykovo nádraží výh. 703			
Relace Praha – Kralupy nad Vltavou			
Druh vlaku	Směr sudý	Směr lichý	Celkový počet vlaků
Os	60/4	60/4	120/8
Celkem za relaci	60/4	60/4	120/8
Relace Praha – Kladno			
Druh vlaku	Směr sudý	Směr lichý	Celkový počet vlaků
R, Sp	27/2	27/2	54/4
Os	140/8	140/8	280/16
Celkem za relaci	167/10	167/10	334/20
Celkem	227/14	227/14	454/28

Při projednávání PD *Modernizace a dostavba ŽST Praha-Masarykovo nádraží* byl vysloven předpoklad, že pravděpodobně nebude možné ve výhledovém stavu provést po Negrelliho viaduktu více než 12 párů vlaků za hodinu.

Rozsah dopravy je možné snížit až poté, co bude provedeno cílové osazení návěstidel na Negrelliho viaduktu (není součástí této stavby) a vypočtena propustnost trati v návaznosti na odbočku Praha-Vltavská.

4. Počty vlaků pro účely hlukové studie

4.1. Počty vlaků v roce 2000

Parametry typových vlaků v roce 2000		
Druh soupravy	Hmotnost [t]	Délka vlaku [m]
Velká osobní	450	200
Motorová, ptg. jednotka	180	100
Nákladní vlaky	700	400

Počty vlaků v úseku Pha Mas. n., ob. Hrabovka – Pha Mas. n., St. č. 4 v roce 2000			
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Velká osobní	1	1	2
MOs, EMos	3	3	6
Nákladní vlaky	13	12	25
Celkem vlaků	17	16	33

Počty vlaků v úseku Praha Mas. nádraží – Praha Mas. n., Stavědlo č. 4 v roce 2000			
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Velká osobní	17	2	19
MOs, EMos	105	9	114
Nákladní vlaky	1	1	2
Celkem vlaků	123	12	135

Počty vlaků v úseku Masarykovo nádraží, Stavědlo č. 4 – Praha-Bubny v roce 2000			
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Velká osobní	18	3	21
MOs, EMos	106	12	118
Nákladní vlaky	17	13	30
Celkem vlaků	141	28	169

4.2. Stávající počty vlaků

- JŘ 2012/2013, 2. změna platná od 8. dubna 2013

Parametry typových vlaků v současném stavu			
Druh soupravy	Hmotnost [t]	Délka vlaku [m]	Poznámka
Sp ₁ , Os ₁ , Sv ₁	160, 320	80, 160	kotoučová brzda
R ₂ , Sp ₂ , Os ₂ , Sv ₂	70, 200	45, 100	špalíková brzda
Nákladní vlaky	200	170	špalíková brzda

Současné počty vlaků v úseku Pha Mas. n., ob. Hrabovka – Pha Mas. n., St. č. 4			
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Sp ₁ , Os ₁ , Sv ₁	0	0	0
R ₂ , Sp ₂ , Os ₂ , Sv ₂	0	2	2
Nákladní vlaky	2	0	2
Celkem vlaků	2	2	4

Současné počty vlaků v úseku Praha Mas. nádraží – Praha Mas. n., Stavědlo č. 4			
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Sp ₁ , Os ₁ , Sv ₁	35	4	39
R ₂ , Sp ₂ , Os ₂ , Sv ₂	92	13	105
Nákladní vlaky	0	0	0
Celkem vlaků	127	17	144

Současné počty vlaků v úseku Masarykovo nádraží, Stavědlo č. 4 – Praha-Bubny			
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Sp ₁ , Os ₁ , Sv ₁	35	4	39
R ₂ , Sp ₂ , Os ₂ , Sv ₂	92	15	107
Nákladní vlaky	2	0	2
Celkem vlaků	129	19	148

4.3. Výhledové počty vlaků

Parametry typových vlaků pro výhledový stav		
Druh soupravy	Hmotnost [t] (den / noc)	Délka vlaku [m] (den / noc)
Ucelená jednotka	320 / 160	150 / 85
Osobní klasická	450	200
Mn	250	200

Výhledové počty vlaků v úseku Pha Mas. n., ob. Hrabovka – Pha Mas. n., St. č. 4			
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Ucelená jednotka	0	2	2
Osobní klasická	0	0	0
Nákladní vlaky	2	0	2
Celkem vlaků	2	2	4

Výhledové počty vlaků v úseku Praha Mas. nádraží – Praha Mas. n., Stavědlo č. 4			
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Ucelená jednotka	362	66	428
Osobní klasická	0	0	0
Nákladní vlaky	0	0	0
Celkem vlaků	362	66	428

Výhledové počty vlaků v úseku Masarykovo nádraží, Stavědlo č. 4 – Praha-Bubny			
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Ucelená jednotka	362	68	430
Osobní klasická	0	0	0
Nákladní vlaky	2	0	2
Celkem vlaků	362	68	430

5. Navrhované úpravy

Realizací stavby dojde především k rekonstrukci Negrelliho viaduktu ze stavebního pohledu. Předpokládá se náhrada nosných konstrukcí mostů SO 14-03 a SO 14-07, rekonstrukce všech kleneb, novostavba čtyř kleneb v rámci SO 14-13 a výstavba nového železničního svršku a návazné práce. Rychlost bude zvýšena na 50 až 60 km/h a viadukt bude připraven k osazení návěstidly v upravené poloze (bude realizováno až v dalších souvisejících stavbách).

Ze stavby Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží bude na Negrelliho viaduktu zřízen dělič v km 411,309 – 411,329.

S ohledem na drobné směrové úpravy a posuny návěstidel budou mírně změněny užitečné délky kolejí: Kolej číslo 94 bude prodloužena na 474 metrů, kolej číslo 108 na 282 metrů. Délky těchto kolejí budou dále změněny po rekonfiguraci hrabovského zhlaví v rámci realizací stavby *Rekonstrukce a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží*.

Dojde k odpojení manipulačních kolejí číslo 24 – 32 a ke zrušení koleje číslo 10a.

Spojka 705 - 706

Kompromisní poloha spojky nahrazující rušené výhybky číslo 701 a 702 vychází z požadavků profesí zabezpečovacího zařízení, trakčního vedení a železničního svršku.

Předsun této spojky bez náhrady by měl výrazný dopad na technologii v ŽST Praha Masarykovo nádraží (interval postupného odjezdu z koleje číslo 9 do 2. traťové koleje a následný vjezd z 1. traťové koleje by se prodloužil o přibližně 1 minutu). Toto je pro cílový rozsah vlakové dopravy neakceptovatelné.

S ohledem na výše uvedené se v související stavbě *Rekonstrukce a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží* bude sledovat návrh GPK takový, aby nedošlo k nežádoucímu prodloužení intervalu postupných odjezdů a vjezdů dosazením paralelní spojky.

6. Výpočty výhledových jízdních dob

6.1. Parametry typových vlaků

6.1.1. Varianty 1, 2, 3

Parametry typových vlaků pro trať Praha – Kralupy nad Vltavou			
Druh vlaku	Hnací vozidlo	Zatížení v S / L směru [t]	Délka vlaku [m]
Os	471	420	200

6.1.1. Varianta 1

Parametry typových vlaků pro trať Praha – Kladno / Letiště			
Druh vlaku	Hnací vozidlo	Zatížení v S / L směru [t]	Délka vlaku [m]
R, Sp	854	110	90
Os	814	20	45

6.1.2. Varianty 2, 3

Parametry typových vlaků pro trať Praha – Kladno / Letiště			
Druh vlaku	Hnací vozidlo	Zatížení v S / L směru [t]	Délka vlaku [m]
R, Sp, Os	642	180	200

6.2. Technologie provozu ve výhledovém stavu

Varianta 1

Rozšíří se počet vlaků v relaci Praha – Kralupy, stav trati Praha – Kladno se nezmění, zůstane na ní stávající rozsah dopravy reprezentovaný stávajícími soupravami. Negrelliho viadukt bude rekonstruovaný bez oddílových návěstidel, ŽST Praha-Bubny bude ve dnešní podobě.

Dojde k navýšení vlaků Praha – Kralupy nad Vltavou, na této trati se předpokládá takt 15 minut ve špičce, rozsah dopravy Praha – Kladno zůstává nezměněn, hodinový takt rychlé dopravy a hodinový takt osobní zastávkové dopravy s vloženými Sp vlaky v ranní špičce ve směru do Prahy a v odpolední špičce ve směru z Prahy.

Technologie provozu se oproti dnešnímu stavu nebude měnit, kolej číslo 2 bude sloužit pro vlaky Praha – Kralupy nad Vltavou, kolej číslo 1 bude sloužit pro vlaky Kralupy nad Vltavou – Praha a Praha – Kladno a zpět. V ŽST Praha-Bubny zůstává kolizní místo na vltavském zhlaví.

Varianta 2

Varianta předpokládá částečně zdvojkolejněnou trať Praha – Kladno, a to v úseku Praha-Vltavská – Praha-Výstaviště a Praha-Veleslavín – Kladno. ŽST Praha-Bubny nahrazuje odbočka se zastávkou Praha-Vltavská v bezprostřední blízkosti Negrelliho viaduktu.

V souladu se studií proveditelnosti *Železniční spojení Prahy, Letiště Václava Havla a Kladna* se navýší počet vlaků v relaci Praha – Kladno/Letiště a zpět.

Dojde k navýšení vlaků Praha – Kralupy nad Vltavou, na této trati se předpokládá takt 15 minut ve špičce, výhledový rozsah dopravy Praha – Kladno tvoří takt 30 minut rychlé dopravy, takt 30 minut osobní zastávkové dopravy a takt 30 minut pro vlaky na Letiště (tj. souhrnný interval 10 minut).

Varianta 3

Plně zdvojkolejněná trať Praha – Kladno navyšuje v souladu se studií proveditelnosti *Železniční spojení Prahy, Letiště Václava Havla a Kladna* počet vlaků v relaci Praha – Kladno/Letiště a zpět.

Dojde k navýšení vlaků Praha – Kralupy nad Vltavou, na této trati se předpokládá takt 15 minut ve špičce, výhledový rozsah dopravy Praha – Kladno tvoří takt 30 minut rychlé dopravy, takt 30 minut osobní zastávkové dopravy a takt 10 minut pro vlaky na Letiště.

6.3. Výhledové jízdní doby

Jednotlivé výhledové jízdní doby byly vypočítány programem Dynamika verze 3.4.

6.3.1. Varianta 1

Sudý směr

	Os 814 KD	R 854 KD	Os 471 K/V
Praha-Masarykovo nádraží	-	-	-
Praha-Bubny	3,5	3,5	x
<i>Holešovice zastávka z.</i>	x	x	4,0
Celkem	3,5	3,5	4,0

Lichý směr

	Os 814 KD	R 854 KD	Os 471 K/V
<i>Holešovice zastávka z.</i>	x	x	-
Praha-Bubny	-	-	x
Praha-Masarykovo nádraží	3,5	2,5	4,0
Celkem	3,5	2,5	4,0

7. Výpočty výhledových následných mezidobí

Výpočty následných mezidobí jsou provedeny pouze pro variantu 1 – současný stav. Výhledový stav je závislý na situování návěstidel, na řešení v přilehlých traťových úsecích a na řešení v místě uvažované odbočky Vltavská.

1. traťová kolej směr Praha-Bubny – Praha-Masarykovo nádraží

2. vlak	R	Os	Os
1. vlak	KD	KD	K/V
R KD	5,0	3,5	3,5
Os KD	6,0	4,5	4,5
Os K/V	5,0	3,5	4,5

1. traťová kolej směr Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny

2. vlak	R	Os
1. vlak	KD	KD
R KD	4,5	4,5
Os KD	4,5	4,5

2. traťová kolej směr Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny

2. vlak	Os
1. vlak	K/V
Os K/V	4,5

8. Výpočet ukazatelů propustnosti

Ukazatele propustnosti byly vypočteny pro výhledový rozsah dopravy na základě vypočtených jízdních dob a následných mezidobí pro obě traťové koleje v úseku Praha Masarykovo nádraží – Praha-Bubny.

Výpočet byl proveden dle předpisu D 24 čl. 51 s uvažovaným $T_{výl} = 60$ minut pro kolej číslo 1 a $T_{výl} = 90$ minut pro kolej číslo 2 (zvýšení prezentuje nahodilou nákladní dopravu Praha-Libeň – Praha-Bubny), hodnotou t_{mez} dle sloupce B tabulky IV.

8.1.1. Varianta 1, kolej č. 2

Výpočetní doba – T:	1440 min
Počet pravidelných vlaků – N:	60 vlaků
Celková doba obsazení – ΣT_{obs} :	297,0 min
Průměrná doba obsazení - t_{obs} :	4,95 min
Doba mezer (D24 tabulka IV sloupec B) - t_{mez} :	3,8 min
Celková doba výluk - $T_{výl}$:	90,0 min
Praktická propustnost – n:	167 vlaků
Záloha připadající na jeden pravidelný vlak – z:	17,55 min
Stupeň obsazení pravidelnou dopravou - S_o :	0,220
Využití praktické propustnosti - K_{prakt} :	35,9 %
Výpočetní doba – T:	120 min
Počet pravidelných vlaků – N:	8 vlaků
Celková doba obsazení – ΣT_{obs} :	40,0 min
Průměrná doba obsazení - t_{obs} :	5,00 min
Doba mezer (D24 tabulka IV sloupec B) - t_{mez} :	3,8 min
Celková doba výluk - $T_{výl}$:	0,0 min
Praktická propustnost – n:	14 vlaků
Záloha připadající na jeden pravidelný vlak – z:	10,00 min
Stupeň obsazení pravidelnou dopravou - S_o :	0,333
Využití praktické propustnosti - K_{prakt} :	57,2 %

8.1.2. Varianta 1, kolej č. 1

Výpočetní doba – T:	1440 min
Počet pravidelných vlaků – N:	138 vlaků
Celková doba obsazení – ΣT_{obs} :	651,0 min
Průměrná doba obsazení – t_{obs} :	4,72 min
Doba mezer (D24 tabulka IV sloupec B) – t_{mez} :	3,8 min
Celková doba výluk – $T_{\text{výl}}$:	60,0 min
Praktická propustnost – n:	176 vlaků
Záloha připadající na jeden pravidelný vlak – z:	5,28 min
Stupeň obsazení pravidelnou dopravou – S_o :	0,452
Využití praktické propustnosti – K_{prakt} :	78,4 %
Výpočetní doba – T:	120 min
Počet pravidelných vlaků – N:	18 vlaků
Celková doba obsazení – ΣT_{obs} :	87,0 min
Průměrná doba obsazení – t_{obs} :	4,83 min
Doba mezer (D24 tabulka IV sloupec B) – t_{mez} :	3,8 min
Celková doba výluk – $T_{\text{výl}}$:	0,0 min
Praktická propustnost – n:	15 vlaků
Záloha připadající na jeden pravidelný vlak – z:	1,84 min
Stupeň obsazení pravidelnou dopravou – S_o :	0,725
Využití praktické propustnosti – K_{prakt} :	120,0 %

9. Stanovení jednotlivých stavebních postupů s nároky na výluky, výpočet výlukové propustnosti a stanovení dopravních opatření při jednotlivých výlukách

9.1. Hlavní zásady při stanovení dopravních opatření

Při stanovení dopravních opatření po dobu výluk vyvolaných jednotlivými stavebními postupy je nutné dodržovat následující zásady:

- Všechna dopravní opatření byla počítána a stanovována dle GVD 2013/2014. Před započítáním výluky bude nutno dopravní opatření aktualizovat a přizpůsobit JŘ platnému v době výluky.
- Dotčení přepravci budou dopravcem informováni o konání výluk.
- Součástí přílohy číslo 4 je schéma, z něhož je patrné, která část kolejiště ŽST Praha-Bubny bude po dobu stavby použitelná. Předpokládá se umožnění objíždění souprav na zhlaví ve směru na ŽST Praha Masarykovo nádraží.

9.2. Výpočet výlukové propustnosti

S ohledem na organizaci výstavby se výluková propustnost nestanovuje.

9.3. Dopravní opatření

Vlaky osobní dopravy ze směru Kralupy nad Vltavou budou vedeny do ŽST Praha-Holešovice, kde budou buď ukončeny, nebo budou vedeny dále odklonem dle vlastního opatření dopravce. Zastávka Praha-Holešovice zastávka nebude po dobu výluky vlaky osobní dopravy obsluhována.

Vlaky ve směru od Kladna budou ukončeny v ŽST Praha-Bubny, a to především u provizorního nástupiště poblíž vestibulu stanice metra Vltavská u prodloužené koleje číslo 15 (zřejmé ze schématu – *příloha číslo 4*).

V ŽST Praha Bubny bude umístěno jedno provizorní nástupiště, a to u stávající koleje číslo 15a poblíž vestibulu stanice metra Vltavská v délce 120 metrů. Stávající manipulační kolej číslo 15a proto bude zdopravněna přesunutím stávajícího vloženého návěstidla VS15 za konec nástupištní hrany a snesením křížovatkové výhybky číslo 39 (nahrazení kolejovým polem). Za vloženým návěstidlem VS15 zůstane část koleje (kolej číslo 15a) určená pro operativní potřeby.

Jako druhá nástupištní hrana (záloha pro mimořádnosti, pro řešení ranní špičky, kdy nemusí být možné všechny vlaky vést k provizornímu nástupišti u prodloužené koleje číslo 15 atp.) bude použito nástupiště u koleje číslo 11. **Při použití tohoto nástupiště bude muset být zajištěna bezpečnost cestujících odcházejících přes kolej číslo 15!**

Z přiloženého obsazení kolejí v ŽST Praha-Bubny po dobu výluk (příloha číslo 5) vyplývá, že všechny výchozí vlaky mohou být vedeny od provizorního nástupiště u koleje číslo 15 - ke stávajícímu nástupišti u koleje číslo 11 před výpravní budovou jsou vedeny pouze vybrané končící vlaky v rámci ranní přepravní špičky (celkem 4 vlaky). Pro optimální využití

Rekonstrukce Negrelliho viaduktu

provizorního nástupiště byla připuštěním možnosti změny sil některých souprav (snížení potřeby manipulace s nimi v ŽST Praha-Bubny). Např. drobnou úpravou oběhů souprav lze dále omezit počet vlaků vedených mimo provizorní nástupiště vybudované v blízkosti vestibulu stanice metra Vltavská.

Pro odstavování souprav bude přednostně využita část koleje číslo 13, kolej číslo 9, případně pak i kolej číslo 7 a část koleje číslo 5.

Kusá kolej 15a v délce 30 metrů je navržena pro možnost operativního řešení provozních situací. Odstavování souprav je řešeno obdobně jako v ŽST Praha Masarykovo nádraží, a to přes zhlaví ve směru na Prahu-Dejvice. Podrobnosti jsou zřejmé z přiloženého plánu obsazení kolejí (*příloha číslo 5*).

Cestující dále ve směru Praha-Masarykovo nádraží využijí náhradní dopravy zajištěné například platností vlakové jízdenky v prostředcích pražské MHD.

Jednotlivé stavební postupy a příslušná konkrétní dopravní opatření jsou uvedeny v části **F Organizace výstavby**.

Závěr

Realizací stavby dojde především k rekonstrukci Negrelliho viaduktu ze stavebního pohledu, zvýší se rychlost na 50 až 60 km/h a viadukt bude připraven k osazení návěstidly, což bude realizováno až v dalších souvisejících stavbách.

Výhledově dojde k navýšení rozsahu dopravy na viaduktu až na 12 párů vlaků v dopravní špičce, což bude klást zvýšené nároky zejména na provoz v ŽST Masarykovo nádraží i na organizaci dopravy na odbočce Praha-Vltavská. Rovněž bude hrát roli uvažovaná zábrzdňá vzdálenost. Situování návěstidel není součástí této stavby, přesto projektant i zástupci OZŘP upozorňují, že v úseku Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny je s ohledem na maximalizaci využití parametrů tohoto úseku nutné sledovat zábrzdňou vzdálenost 400 metrů, což je za současných podmínek jediné řešení, jímž lze okamžitě zajistit v daném úseku potřebnou propustnost. Dalším řešením je nasazení zabezpečovače ETCS – u toho však záleží i na vybavení vozidel, které v současné době nelze dopravcům přikázat.

Pro realizaci stavby se předpokládá konání přibližně dvouleté nepřetržité výluky, během níž budou vlaky od Kladna ukončeny v ŽST Praha-Bubny u provizorního nástupiště poblíž vestibulu metra stanice Vltavská. Doprava ve směru Kralupy nad Vltavou bude odkloněna přes ŽST Praha-Holešovice.

Projektant doporučuje, aby souběžně s rekonstrukcí Negrelliho viaduktu probíhala i rekonstrukce ŽST Praha-Masarykovo nádraží. Toto řešení je příznivé z provozního pohledu. Při obou rekonstrukcích dojde k vyloučení či výraznému omezení vlaků ve směru Kralupy nad Vltavou a především Kladno. Dvouletá výluka Negrelliho viaduktu a následující omezení a výluky z důvodu rekonstrukce ŽST Praha-Masarykovo nádraží budou mít pro cestující i pro celou železniční dopravu závažné dopady.

V průběhu zpracování byla dokumentace konzultována se zástupci SŽDC, ČD a ROPID.

Přílohy

Seznam příloh:

Příloha č. 1: Schéma současného stavu

Příloha č. 2: Schéma navrhovaných úprav

Příloha č. 3: Zjednodušené schéma současného stavu ŽST Praha-Bubny, část směr Praha-Dejvice

Příloha č. 4: Zjednodušené schéma ŽST Praha-Bubny, část směr Praha-Dejvice – stav při výluce Negrelliho viaduktu

Příloha č. 5: Obsazení kolejí v ŽST Praha-Bubny při výluce Negrelliho viaduktu

Schéma současného stavu

Legenda:

- dopravní kolej
- manipulační kolej
- vlečka

ŽST Praha-Bubny

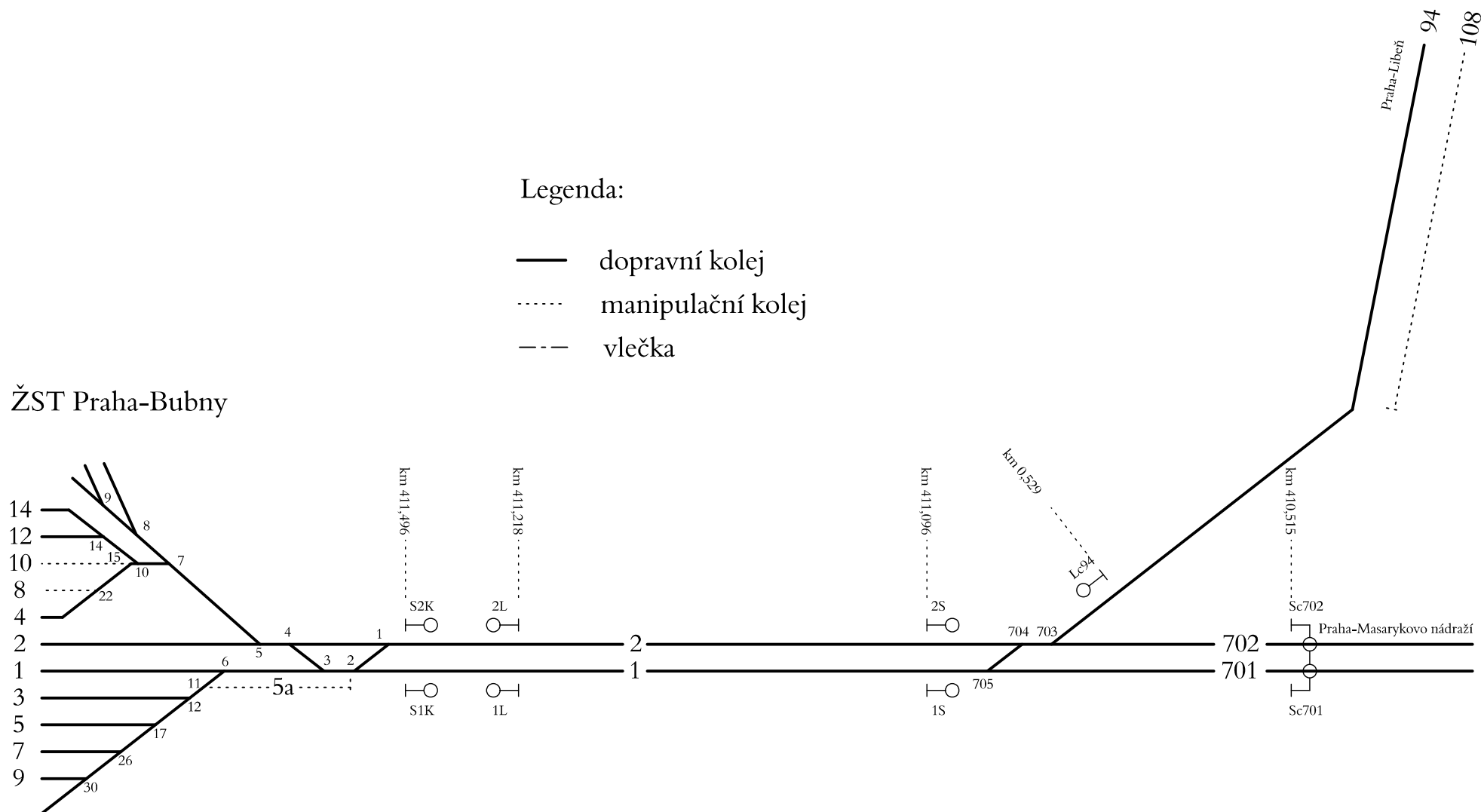
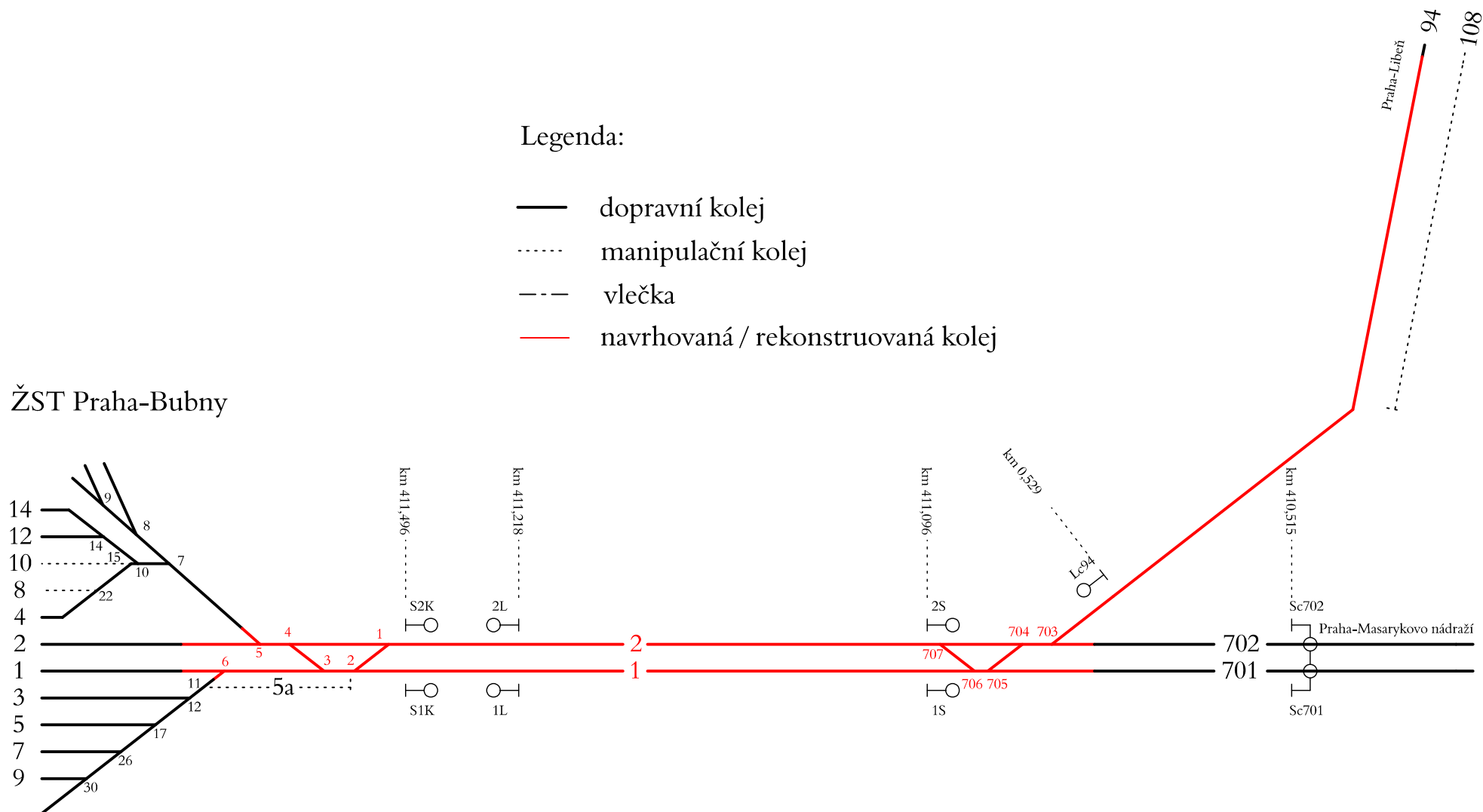


Schéma navrhovaných úprav

Legenda:

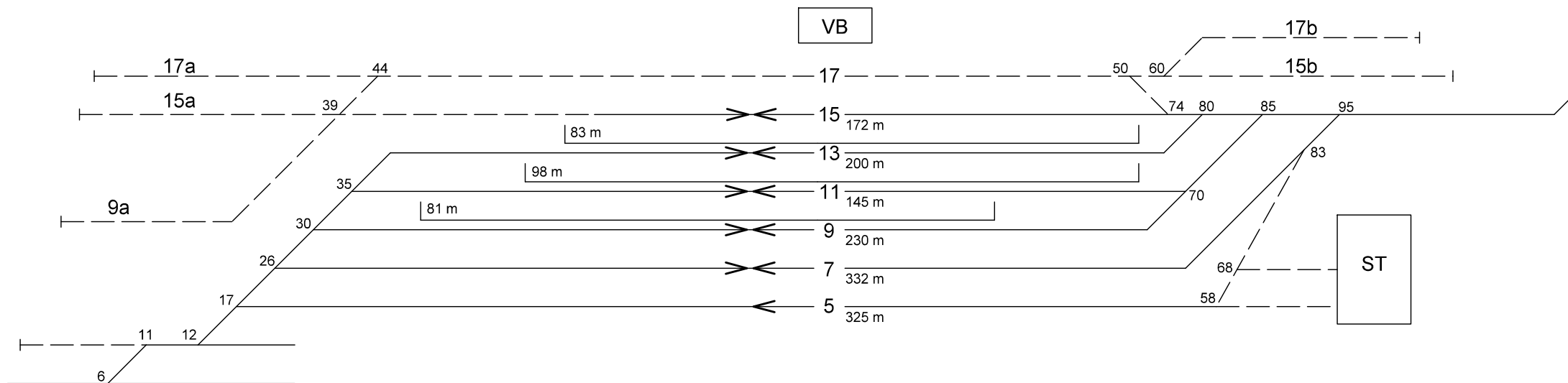
- dopravní kolej
 manipulační kolej
 --- vlečka
 — navrhovaná / rekonstruovaná kolej

ŽST Praha-Bubny



Příloha č. 3

Zjednodušené schéma ŽST Praha-Bubny, část kolejiště směr Praha-Dejvice
- stávající stav



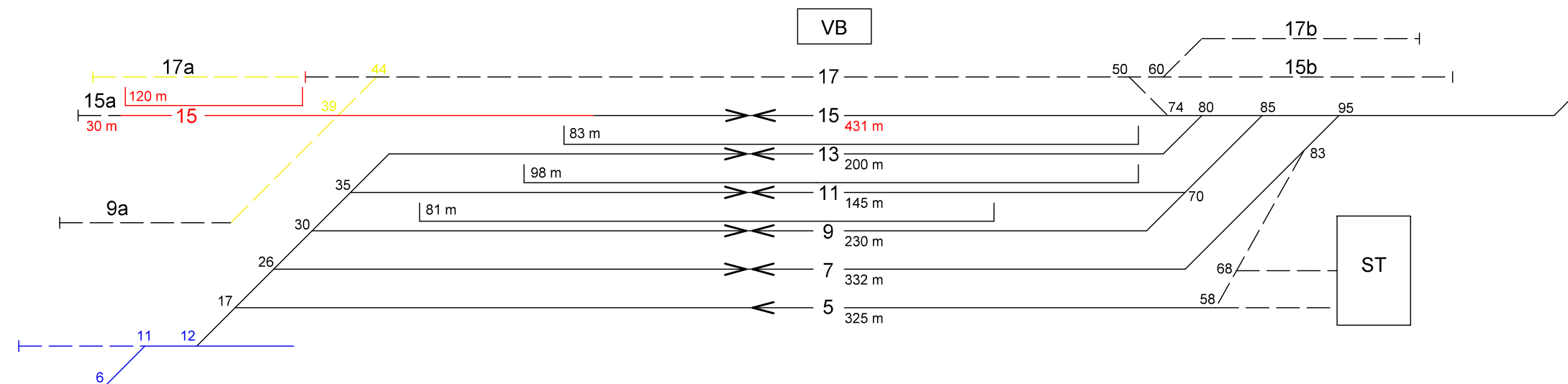
Legenda:

- >—> kolej dopravní
- - - - kolej manipulační
- vlečková kolej
- navrhované úpravy
- ke zrušení

Příloha č. 4

Zjednodušené schéma ŽST Praha-Bubny, část kolejiště směr Praha-Dejvice

- stav při výluce Negrelliho viaduktu

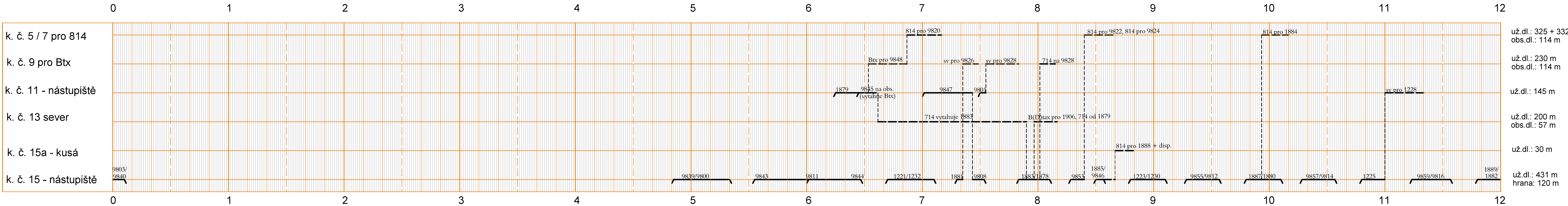


Legenda:

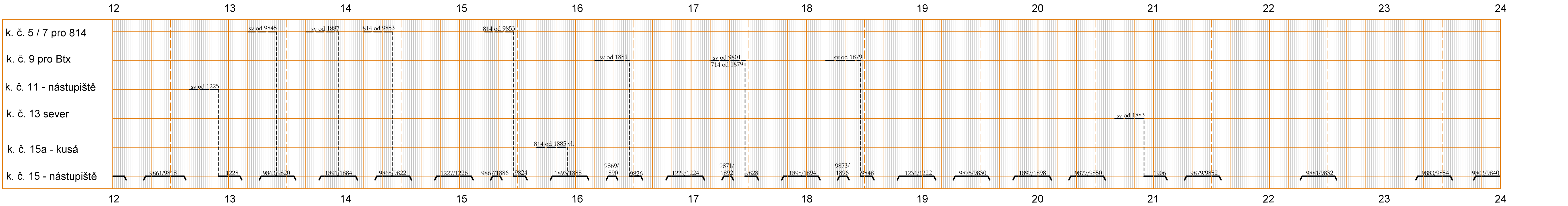
- kolej dopravní
- kolej manipulační
- vlečková kolej
- navrhované úpravy
- ke zrušení
- vyloučené z důvodu stavby

Obsazení kolejí v ŽST Praha-Bubny - výluka Negrelliho viaduktu

Příloha č. 5



Vytahování Btx a B(D)tax zajišťuje v prvním případě 814 od 9845, dále pak 714 od předchozí "červené" soupravy.



Změny obrátů a druhu souprav: 9867/1886 (814), 814 od 1885 až na 9824; 9869/1890 (2×814), 714+3×Btx od 1881 až 9826; 1883 řadit opačně - 814 v čele; 9871/1892 (2×814), 714+3×Btx od 1881 až 9828; 9873/1896 (2×814), 714+3×Btx od 1879 až 9848.

kreslil: Bc. Veronika Kotková, Bc. Martin Jarath