



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounilcova 26
611 36 Brno



SAGASTA, s.r.o.
Novodvorská 1010/14
142 00 Praha 4

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz		
PROFESNÍ SKUPINA:	12 Mosty	VEDOUĆÍ PROF. SKUPINY Ing. Karel Pukl	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela		
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Miroslav Polák		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Miroslav Pösel	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Miroslav Pösel	KONTROLOVAL Ing. Radovan Komínek	
KRAJ: Jihomoravský		POVĚŘENÝ OÚ: Úřad m.č.m. Brna, Brno—Královo Pole		STUPEŇ: DUR	
REKONSTRUKCE ŽST. BRNO - KRÁLOVO POLE				ZAK. ČÍSLO 17003—01—1217	ARCH. ČÍSLO 2017230005
				MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
				DATUM: 03/2018	
PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE - textová část				ČÁST DOKUM. B.2	PŘÍLOHA

OBSAH

1	VSTUPNÍ ÚDAJE	3
1.1	Identifikační údaje o stavbě	3
1.2	Základní údaje o účelu dokumentace.....	3
1.3	Výchozí podklady	3
1.4	Seznam použitých zkratk	4
2	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE SOUČASNÉHO STAVU	6
2.1	Současný stav železniční dopravní cesty.....	6
2.1.1	Vymezení řešené oblasti	6
2.1.2	Vlastník dráhy, provozovatel dráhy, dopravci.....	6
2.1.3	Charakteristika traťových úseků	7
2.1.4	Charakteristika stanic a zastávek v řešeném úseku.....	13
2.1.5	Charakteristika zabezpečovacího zařízení v řešeném úseku	18
2.2	Drážní doprava a traťová technologie v současném stavu	19
2.2.1	Rozsah dopravy v jednotlivých mezistaničních úsecích v GVD 2016/2017	19
2.2.2	Traťová technologie	20
2.2.3	Jízdní doby vlaků v GVD 2016/2017	22
2.3	Charakteristika osobní přepravy na řešeném úseku.....	23
2.4	Charakteristika nákladní přepravy na řešeném úseku	23
2.5	Obsazení služeben zaměstnanci vybraných povolání	24
3	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE NAVRHOVANÉHO STAVU	25
3.1	Koncepce řešení.....	25
3.1.1	Základní vize řešení traťového úseku po stránce technické	25
3.1.2	Základní vize řešení traťového úseku po stránce dopravně-technologické	27
3.2	Drážní doprava, traťová a staniční technologie v navrhovaném stavu	28
3.2.1	Výhledový rozsah dopravy a výhledová traťová technologie	28
3.2.2	Výhledové jízdní doby.....	35
3.2.3	Výhledová staniční technologie	37
3.2.4	Definice variantního řešení ŽST Brno-Královo Pole.....	37
3.2.5	Charakteristika variant a zhodnocení z pohledu dopravní technologie	39
3.2.6	Plán obsazení dopravních kolejí.....	40
3.3	Navrhované úpravy železniční dopravní cesty.....	42
3.3.1	Charakteristika traťových úseků	42
3.3.2	Charakteristika stanic a zastávek v navrhovaném stavu.....	43
3.3.3	Charakteristika zabezpečovacího zařízení v řešeném úseku	46
3.4	Zhodnocení přínosů revitalizace	48
3.4.1	Porovnání současných a cílových jízdních dob.....	48
3.4.2	Obsazení služeben zaměstnanci vybraných povolání v cílovém stavu.....	48
4	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE BĚHEM VÝSTAVBY	49

4.1	Základní informace o průběhu výstavby.....	49
4.1.1	Termíny zahájení a ukončení stavby	49
4.1.2	Koordinace s jinými stavbami	49
4.1.3	Členění stavebních prací	49
4.2	Souhrnný časový harmonogram stavby	50
4.3	Přehled stavebních postupů	52
4.3.1	Stavební postup SP0	52
4.3.2	Stavební postup SP1	54
4.3.3	Stavební postup SP2	56
4.3.4	Stavební postup SP3	58
4.3.5	Stavební postup SP4	61
4.3.6	Stavební postup SP5	64
4.3.7	Stavební postup SP6	67
4.3.8	Stavební postup SP7	69
4.3.9	Stavební postup SP8	72
4.3.10	Stavební postup SP9	75
4.4	Přehled dopravních a přepravních opatření	78
4.4.1	Přehled výluk	78
4.4.2	Omezení osobní drážní dopravy s nutností zavést náhradní autobusovou dopravu	79
4.4.3	Omezení a přerušení nákladní drážní dopravy s nutností zavést opatření	85
4.4.4	Dočasné zvýšení personální potřeby	87
4.5	Dopravně-technologická opatření pro průvoz vlaků.....	88
4.5.1	Postup při stanovení dopravně-technologických opatření.....	88
4.5.2	Úsek Brno-Královo Pole – Kuřim během kombinace výluk A1 + A2	88
4.5.3	Úsek Brno-Královo Pole – Kuřim během kombinace výluk A3 + B3 a A4 + B4	92
4.5.4	Úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole během kombinace výluk A4 + A5	96
4.5.5	Úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole během kombinace výluk B1 + B2	100
	ZÁVĚR.....	105

1 VSTUPNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje o stavbě

Název dokumentace:	Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole DUR
Řešený úsek:	obvod ŽST Brno-Královo Pole mezistaniční úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole mezistaniční úsek Brno-Královo Pole – Kuřim
Kraj:	Jihomoravský
Pořizovatel dokumentace:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc

1.2 Základní údaje o účelu dokumentace

Předmět stavby:

Primárním cílem stavby je komplexní rekonstrukce železniční stanice Brno-Královo Pole a 1. traťové koleje mezistaničního úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole a úseku Brno-Královo Pole – Kuřim, přičemž je požadováno splnění požadavků technických specifikací interoperability (dále jen TSI) všech v úvahu přicházejících subsystémů.

Dalším cílem je zvýšení bezpečnosti a komfortu cestujících a zpřístupnění nástupišť veřejnosti a osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

1.3 Výchozí podklady

Jako výchozí podklady byly použity následující dokumenty:

- Prohlášení o dráze celostátní a regionální pro rok 2017,
- služební pomůcky jízdního řádu pro období platnosti 2016/2017,
- platné Tabulky traťových poměrů,
- předpisy provozovatele dráhy Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
- podklady získané od jednotlivých projektantů příslušných stavebních objektů,
- vyjádření Ministerstva dopravy uvedené v dokladové části,
- vyjádření Krajského úřadu Jihomoravského kraje uvedené v dokladové části,

- vyjádření dopravce ČD Cargo, a. s., uvedené v dokladové části,
- záznamy z porad a jednání uvedené v dokladové části,
- místní šetření a pochůzky na řešeném úseku trati.

1.4 Seznam použitých zkratek

<i>Zkratka</i>	<i>Plný název</i>
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
ČD	České dráhy, a.s.
ČD Cargo	České dráhy Cargo, a.s.
ČSN	Česká státní norma
DDTS ŽDC	dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
DK	dopravní kolej/dopravní kancelář
DKS	dvojitá kolejová spojka
DKV	Depo kolejových vozidel
DOZ	dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
EOV	elektrický ohřev výměn
EPZ	elektrické předtápěcí zařízení
ETCS	Evropský systém vlakového zabezpečovače
EZ	elektromagnetický zámek
GŘ	Generální ředitelství
GVD	grafikon vlakové dopravy
HV	hnací vozidlo
IDS JMK	Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje
JMK	Jihomoravský kraj
JOP	jednotné obslužné pracoviště
MD	Ministerstvo dopravy
MPZZ	mobilní provizorní zabezpečovací zařízení
NAD	náhradní autobusová doprava
Odb.	odbočka
OŘ	Oblastní ředitelství
PO	Provozní obvod
PP	Provozní pracoviště
PS	Provozní soubor
PSt	pomocné stavědlo
RCP	Regionální centrum řízení provozu
ROC	Regionální obchodní centrum

SK	staniční kolej
SO	stavební objekt
SP	stavební postup
SŘ	staniční řád
SSV	Stavební správa východ
ST	Správa tratí
St.	stavědlo
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TEN-T	Transevropská železniční síť pro nákladní dopravu
TK	traťová kolej
TNŽ	Technická norma železnic
TO	Traťový okrsek
TRS	Traťový rádiový systém
TSI	Technické specifikace interoperability
TTP	Tabulky traťových poměrů
TÚ	traťový úsek
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
VNVK	všeobecně nakládková vykládková kolej
ŽDC	železniční dopravní cesta
ŽST	železniční stanice

2 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE SOUČASNÉHO STAVU

2.1 Současný stav železniční dopravní cesty

2.1.1 Vymezení řešené oblasti

Z hlediska dopravní technologie je řešená železniční stanice a navazující mezistaniční úseky součástí celostátní dráhy Brno hlavní nádraží – Kutná Hora hlavní nádraží. Podle služebních pomůcek SŽDC se jedná o trať číslo 324 (číslování dle TTP – tabulky traťových poměrů) a dle knižního jízdního řádu pro veřejnost o trať číslo 250 (Havlíčkův Brod – Brno – Kúty).

Trať je dvoukolejná a je elektrizována střídavým napětím 25 kV o frekvenci 50 Hz. Organizování a provozování drážní dopravy probíhá na zmíněné trati podle předpisu SŽDC D1.

2.1.2 Vlastník dráhy, provozovatel dráhy, dopravci

Vlastníkem výše uvedené dráhy je Česká republika, kterou zastupuje Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále jen SŽDC). Provozoschopnost zajišťuje SŽDC, Oblastní ředitelství Brno.

Provozovatelem dráhy je rovněž SŽDC. Řízení provozu zajišťuje opět Oblastní ředitelství Brno. Organizačně je železniční stanice Brno-Královo Pole začleněna do Provozního obvodu (dále jen PO) Havlíčkův Brod.

České dráhy, a. s., jsou na této trati jediným dopravcem osobních vlaků. Organizační složkou zajišťující osobní drážní dálkovou dopravu je GŘ, Odbor regionální dopravy (O15) a Odbor dálkové a mezinárodní dopravy (O16).

Regionální osobní drážní dopravu v Jihomoravském kraji zajišťuje Regionální obchodní centrum (dále jen ROC) Brno.

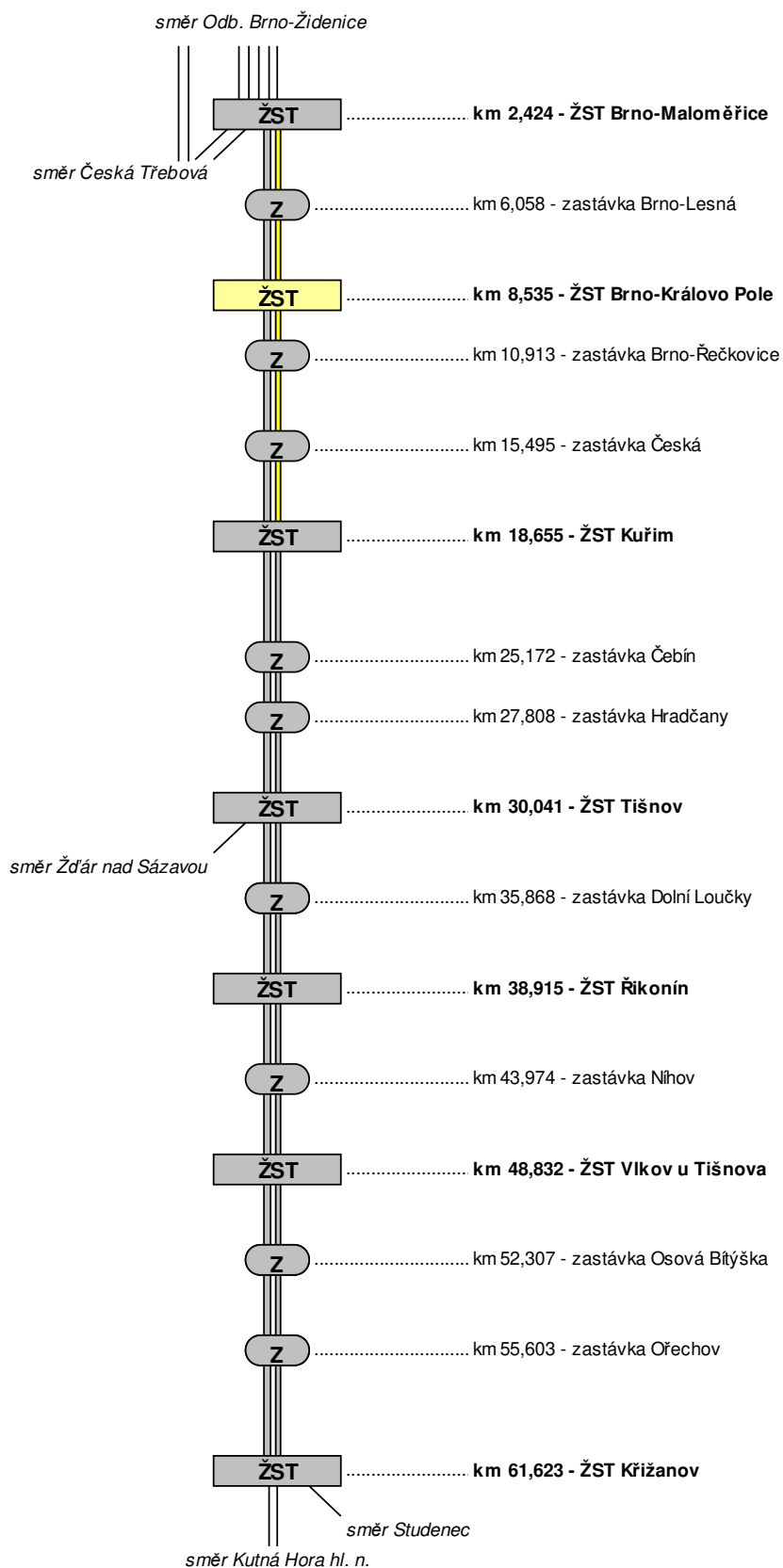
Nejvýznamnějším nákladním dopravcem na řešené trati je ČD Cargo, a. s. Organizační složkou zajišťující pravidelnou nákladní drážní dopravu na této trati je také ČD Cargo, Provozní jednotka Brno. V nákladní dopravě však na řešeném úseku operují podle potřeby i další licencovaní dopravci.

2.1.3 Charakteristika traťových úseků

Trat' 324 Brno hlavní nádraží – Kutná Hora hlavní nádraží

Začátek trati:	Brno hl. n.
Konec trati:	Kutná Hora hl. n.
Kategorie dráhy:	celostátní dráha zařazená do sítě TEN-T
Zábrzdňá vzdálenost:	700 m Brno hl. n. - Brno-Židenice 1 000 m Brno-Židenice - Kutná Hora hl. n.
Největší délka vlaku osobní dopravy:	
vlaky dálkové dopravy	167 m
zastávkové vlaky	121 m
Největší délka vlaku nákladní dopravy:	547 metrů
Údaje o sklonových poměrech rozhodných pro bezpečné brzdění vlaků:	
Od začátku ke konci trati: 11,2 ‰	Od konce k začátku trati: 18,05 ‰
Rozchod kolejí:	1 435 mm
Trakční soustava:	~ 25 kV 50 Hz
Organizování a provozování drážní dopravy podle:	SŽDC D1
Traťový rádiový systém:	SRD TESLA
Největší traťová rychlost na jednotlivých úsecích:	
Brno hl. n. - Brno-Královo Pole	95 km/h
Brno-Královo Pole - Kuřim	120 km/h
Kuřim - Tišnov	100 km/h
Tišnov - Říkonín	120 km/h
Říkonín - Sklené nad Oslavou	100 km/h
Sklené nad Oslavou - Ostrov nad Oslavou	140 km/h
Ostrov nad Oslavou - Žďár nad Sázavou	150 km/h
Žďár nad Sázavou - Sázava u Žďáru	100 km/h
Sázava u Žďáru - Přibyslav	110 km/h
Přibyslav - Pohledští Dvořáci	100 km/h
Pohledští Dvořáci - Havlíčkův Brod	80 km/h
Havlíčkův Brod - Okrouhlice	75 km/h
Okrouhlice - Světlá nad Sázavou	90 km/h
Světlá nad Sázavou - Vlkaneč	70 km/h
Vlkaneč - Golčův Jeníkov	80 km/h
Golčův Jeníkov - Kutná Hora hl.n.	100 km/h
Traťová třída na jednotlivých úsecích:	
Brno hl. n. - km 156,260	C3
km 156,260 - Kutná Hora hl.n.	D4

Blokové schéma současného stavu



Vysvětlivky:

Z – zastávka

Odb. – odbočka

ŽST – železniční stanice

Žlutě podbarvené stanice, zastávky a traťové koleje jsou předmětem zadání.

Šedě a černě podbarvené stanice, zastávky a traťové koleje nejsou předmětem zadání.

Železniční přejezdy a přejezdová zabezpečovací zařízení

Na řešeném úseku trati se železniční přejezdy nenachází.

Traťová rychlost a její omezení

Kolej č. 2:

		rychl < 40 km.h ⁻¹	rychl 3	rychl. N	nedost. převýš.				
					N 130	NL 130	NE 150	NS 275	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12 / VII-VIII	Brno-Maloměřice		(80)	(80)	(80)				
	3,042		70	85	90				
	3,102							90	⌒ začátek NS
	5,899							95	
	5,939		(90)	90	95				
12 / VII-VIII	7,453		70	(90)	(95)				
	7,870		70	80	85			85	
	8,287		(100)	100	(100)			(100)	konec NS
	Brno-Královo Pole								
	9,295		70	100	105				
12 / VII-VIII	9,346							105	začátek NS
	9,668		(100)	100	105				
	11,162		70	95	100				⌒
	11,276							100	⌒
	12,910							105	
12 / VII-VIII	12,958		(100)	100	105				
	14,732							120	
	14,787		(110)	110	120				
	17,888							(120)	konec NS
	17,939		70	100	(100)				ž. sv.
13 / III	Kuřim								
0 / X	Tišnov								
	30,956		(110)	110	120				
	33,883		(110)	110	115				⌒
	34,274		(110)	110	120				
	38,159		(110)	110	115				⌒
0 / X	38,614		70	100	(100)				ž. sv.
	Říkonín								

Kolej č. 1:

		rychl < 40 km.h ⁻¹	rychl 3	rychl. N	nedost. převýš.				
					N 130	NL 130	NE 150	NS 275	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17 / III	Říkonín								
	38,614		(110)	110	115				○
	38,200		(110)	110	120				
	34,274		(110)	110	115				○
	33,881		(110)	110	120				
3 / VII-VIII	31,018		70	100	(100)				ž. sv.
	Tišnov								
12 / VII-VIII	Kuřim								
	12,969		70	90	(90)				○
	11,164		(100)	100	(100)				
11 / VII-VIII	Brno-Královo Pole								
	8,235		70	80	(80)				○
	3,102		(80)	80	(80)				
	Brno-Maloměřice								

Vysvětlivky:

- sl. 1 – rozhodný spád/třída sklonu od začátku ke konci trati
- sl. 2 – stanice, výhybna, odbočka, dopravní D3 nebo km širé trati
- sl. 3 – rychlost přes výhybky menší než 40 km/h
- sl. 4 – rychlost pro skupiny přechodnosti 3 v km/h
- sl. 5 – rychlost pro skupiny přechodnosti 1 a 2 v km/h
- sl. 6 – rychlost pro nedostatek převýšení N 130 v km/h
- sl. 7 – rychlost pro nedostatek převýšení NL 130 v km/h
- sl. 8 – rychlost pro nedostatek převýšení NE 150 v km/h

sl. 9 – rychlost pro nedostatek převýšení NS 275 v km/h

sl. 10 – důvod omezení rychlosti

Rozhodný spád a třída sklonu

Traťový úsek Brno hl. n. - Havlíčkův Brod	směr tam		směr zpět	
	rozhodný spád [‰]	třída sklonu	rozhodný spád [‰]	třída sklonu
Brno hl. n. - Odb. Brno-Židenice	0	IV-V	5	II
Odb. Brno-Židenice - Brno-Maloměřice	0	IV-V	6	II
Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole	12	VII-VIII	11	VII-VIII
Brno-Královo Pole - Kuřim	12	VII-VIII	12	VII-VIII
Kuřim - Tišnov	13	III	3	VII-VIII
Tišnov - Říkonín	0	X	17	III
Říkonín - Vlkov u Tišnova	0	X	17	III
Vlkov u Tišnova - Křižanov	4	V-VI	9	III
Křižanov - Sklené nad Oslavou	9	V-VI	8	V-VI
Sklené nad Oslavou - Ostrov nad Oslavou	8	V-VI	8	V-VI
Ostrov nad Oslavou - Žďár nad Sázavou	6	V-VI	8	IV-V
Žďár nad Sázavou - Sázava u Žďáru	9	II	0	V-VI
Sázava u Žďáru - Přibyslav	9	II	0	V-VI
Přibyslav - Pohled	7	II	0	IV-V
Pohled - Havlíčkův Brod	6	II-III	3	IV-V

Postrková služba

Povolena postrková služba, posun mezi dopravními zakázán.

Začátek postrku/záčátek zákazu PMD	Konec postrku/konec zákazu PMD	Povolení jízdy postr-ku	Posun mezi dopravními zakázán	Poznámka
Platí pro kolej: 1., 2. traťovou				
1	2	3	4	5
Brno hl.n.	Žďár n.Sáz.	2z		
Brno-Maloměřice	Brno-Královo Pole	2z	/	
Brno-Královo Pole	Brno-Maloměřice	2z	/	
Tišnov	Brno-Maloměřice	2z		
Tišnov	km 34,533	2z		
km 34,533	km 35,165	2z	/	Loučský tunel
km 35,165	Říkonín	2z		
km 35,165	km 34,533		/	Loučský tunel
Říkonín	Vlkov u Tiš.	2z	/	

Vysvětlivky:

1n – dovozen jeden nezavěšený postrk

2 – dovozeny dva postrky

2z – dovozeny dva zavěšené postrky

2.1.4 Charakteristika stanic a zastávek v řešeném úseku

ŽST Brno-Maloměřice

Umístění a charakteristika stanice:

Železniční stanice Brno-Maloměřice leží:

- V km 2,424 trati celostátní dráhy Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvoukolejná,
- v km 161,422 trati celostátní dráhy Brno hlavní nádraží – Česká Třebová osobní nádraží, trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvoukolejná,
- v km 160,403 trati celostátní dráhy Brno-Horní Heršpice – Brno-Maloměřice, trať je v přilehlém mezistaničním úseku tříkolejná.

Je přednostní pro směr Brno – Královo Pole a Adamov ve druhé traťové koleji, pro směr Odb. Brno-Židenice v koleji č. 1, 1K, T4 a T8.

Sídlem přednosty PO je stanice Brno hlavní nádraží.

Stanice je obsazena výpravčím.

Uvedená stanice není předmětem stavby.

Zastávka Brno-Lesná

Umístění a charakteristika zastávky:

Zastávka leží v km 6,058 mezi stanicemi Brno-Maloměřice a Brno-Královo Pole. Zastávka je přidělena PO Brno, OŘ-PI Brno. Nástupiště u koleje č. 1 je v délce 170 m s výškou 550 mm nad temenem kolejnice, nástupiště u koleje č. 2 je v délce 170 m s výškou 550 mm nad temenem kolejnice.

Zastávka je bezbariérově přístupná. Přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je na obě nástupiště z místní komunikace na brněnské straně šikmou rampou. Přístup na obě nástupiště od Brna-Králova Pole je z lávky po schodišti a šikmé rampě, tento přístup není bezbariérově přístupný.

Přístřešek pro cestující se nachází na obou nástupišťích. Zastávka je vybavena rozhlasem pro hlášení vlaků cestujícím, ovládaným ze ŽST Brno-Královo Pole. Zastávka je vybavená elektrickým osvětlením. Elektrické osvětlení pracuje v automatickém režimu, s možností dálkového řízení a sledování stavu osvětlení z určeného dispečerského pracoviště pomocí systému DDTS ŽDC, obsluhu elektrického osvětlení je možno provést z CDP Přerov.

ŽST Brno-Královo Pole

Umístění a charakteristika stanice:

Železniční stanice Brno-Královo Pole leží v km 8,535 trati celostátní dráhy Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvojkolejná.

Je stanicí přednostního směru pro směr Kuřim ve druhé traťové koleji a pro směr Brno-Maloměřice v první traťové koleji.

Sídlem přednosta PO je stanice Brno hlavní nádraží.

Stanice je obsazena výpravčím.

Rozdělení stanice na staniční obvody:

Stanice se dělí do následujících obvodů:

- Nové nádraží – koleje č. 1 až 12.
- Staré nádraží – koleje č. 101 až 105.

Obvody Staré nádraží a Nové nádraží jsou spojeny spojovací kolejí číslo 90.

Nástupiště:

Ve stanici jsou zřízena tři nástupiště:

- Vnější nástupiště č. 1 u koleje č. 9 v délce 246 metrů s výškou 400 mm nad temenem kolejnice,
- ostrovní nástupiště č. 2 mezi kolejí č. 5, 1 v délce 302 metrů s výškou 400 mm nad temenem kolejnice, v délce 155 m zastřešeno,
- ostrovní nástupiště č. 3 mezi kolejí č. 2, 6 v délce 302 metrů s výškou 400 mm nad temenem kolejnice, v délce 155 m zastřešeno.

Přístup na nástupiště č. 1 je z haly výpravní budovy schodištěm, na nástupiště č. 2, 3 je z haly výpravní budovy podchodem. Přístupová cesta pro ruční vozíky a pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je na nástupiště č. 1 z haly výpravní budovy okolo výpravní budovy po místní komunikaci směr kuřimské zhlaví.

Přístupová cesta pro ruční vozíky a pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je na nástupiště č. 2 z haly výpravní budovy okolo výpravní budovy po místní komunikaci směr kuřimské zhlaví, dále po nástupišti č. 1 směr Brno a po úrovňovém přechodu na začátku nástupiště na brněnské straně přes koleje č. 7, 5 pouze se souhlasem výpravčího.

Přístupová cesta pro ruční vozíky a pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je na nástupiště č. 3 z haly výpravní budovy okolo výpravní budovy po místní komunikaci směr kuřimské zhlaví,

dále po nástupišti č. 1 směr Brno a po úrovnovém přechodu na začátku nástupiště na brněnské straně přes koleje č. 7, 5, 1, 2 pouze se souhlasem výpravčího.

Bezpečný přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace k vlaku a od vlaku zajišťuje po předchozí žádosti cestujícího výpravčí.

Vlečky a účelová kolejiště:

- Vlečka č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“ je zaústěna výhybkou č. 16 z koleje č. 11.
- Vlečka č. 5026 „Královopolská, a. s.“ je zaústěna výhybkami č. 102 a 107.
- Vlečka č. 5023 „Teplárny Brno, a. s. – provoz Červený mlýn“ je zaústěna z koleje č. 103 výhybkou č. 103.
- Účelové kolejiště SŽDC OŘ-PI je zaústěno do koleje č. 6 výhybkou č. 22 a do koleje č. 12 výhybkou č. 17A. Na účelové kolejiště mohou zajíždět pouze vozidla OŘ ST Brno, ostatní vozidla pouze po souhlasu TO Brno-Maloměřice. Mezník odpovědnosti za zajištění jízdy vozidel je návěstidlo Se9A a Se11. Za organizování a provozování drážní dopravy na účelovém kolejišti odpovídají zaměstnanci TO Brno-Maloměřice.

Určení kolejí:

Kolej číslo	Užitečná délka	Vymezena polohou	Účel použití
1	2	3	4
Dopravní koleje			
1	691 m	S1 – L1	hlavní staniční kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
2	700 m	S2 – L2	hlavní staniční kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
5	447 m	Se5 – L5	vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
5a	148 m	S5 – Se5	vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
6	572 m	S6 – L6	vjezdová, odjezdová kolej a průjezdná kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
7	445 m	S7 – L7	vjezdová, odjezdová kolej a průjezdná kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
8	495 m	S8 – L8	vjezdová, odjezdová kolej a průjezdná kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
9	279 m	S9 – Se6	vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
9a	117 m	Se8 – L9	vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
10	436 m	S10 – L10	vjezdová, odjezdová kolej a průjezdná kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC

12	411 m	S12 – L12	vjezdová, odjezdová kolej a průjezdná kolej, TV v celé délce, TV trvale odpojeno a uzemněno, kolejový obvod trvale vypnut, ve správě SŽDC
Manipulační koleje – obvod Nové nádraží			
11	210 m	Se9 – Se10	všeobecná nakládková a vykládková kolej, TV v celé délce, v základní poloze vypnuta a uzemněna, ve správě SŽDC
Manipulační koleje – obvod Staré nádraží			
101a	161 m	hrot výhybky č. 101 – km 5,700	předávková kolej na vlečku, ve správě SŽDC
101	530 m	námezník výhybky č. 102 – 106	odstavná kolej, ve správě SŽDC
103	407 m	námezník výhybky č. 104 – 105	odstavná kolej, ve správě SŽDC
105	407 m	námezník výhybky č. 104 – 105	odstavná kolej, ve správě SŽDC
Spojovací koleje			
90	360 m	hrot výhybky č. 107 – Se3	mezi stanicí a obvodem Staré nádraží, ve správě SŽDC
91	122 m	Se11 – hrot výhybky č. 201	mezi stanicí a montážní základnou, TV v celé délce, ve správě SŽDC
Koleje pro potřebu provozovatele dráhy			
12a	77 m	Se9a – vrata garáže	pro účely OŘ-PI ST, rychlost 5 km/h, ve správě SŽDC
12b	40 m	námezník výhybky č. 17XB – zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, rychlost 5 km/h, ve správě SŽDC
201	310 m	námezník výhybky č. 201 – zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna, rychlost 5 km/h, ve správě SŽDC
202	330 m	námezník výhybky č. 202 – zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna, rychlost 5 km/h, ve správě SŽDC
203	325 m	námezník výhybky č. 202 – zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna, rychlost 5 km/h, ve správě SŽDC

Trakční vedení:

Trakční proudová soustava ~ 25 kV/50 Hz.

Elektrický ohřev výhybek.

Nejsou zřízeny.

Elektrická předtápěcí zařízení:

Nejsou zřízena.

Zásuvkové stojany nízkého napětí 230/400 V:

Nejsou zřízeny.

Zastávka Brno-Řečkovice

Umístění a charakteristika zastávky:

Zastávka leží v km 10,913 mezi stanicemi Brno-Královo Pole a Kuřim. Je přidělena PO Brno, OŘ-PI Brno. Na zastávce je ostrovní nástupiště mezi 1. a 2. traťovou kolejí o délce 170 metrů, výška nástupních hran nad temenem kolejnice je 550 mm.

Zastávka je bezbariérově přístupná. Přístup pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace je šikmou rampou z pod železničního mostu spojujícího ulici Gromešova a areál závodu Lachema. Přístup na nástupiště od budovy zastávky je podchodem na nástupiště, tento přístup není bezbariérově přístupný. Pro snadnější orientaci nevidomých a slabozrakých osob jsou na zastávce instalovány hlasové majáčky s nahranými akustickými frázemi.

Nástupiště je v místě výstupu z podchodů zastřešeno. Zastávka je vybavena rozhlasem pro informování cestujících, ovládaným ze ŽST Brno-Královo Pole a možností hlášení do tohoto rozhlasu z ŽST Kuřim a podružnými hodinami pro cestující. Nástupiště, spojovací podchod a výpravní budova jsou elektricky osvětleny. Elektrické osvětlení pracuje v automatickém režimu, s možností dálkového řízení a sledování stavu osvětlení z určeného dispečerského pracoviště pomocí systému DDTS ŽDC. Osvětlení lze obsluhovat z dopravní kanceláře, z pracoviště elektrodispečera a z elektrodílny Brno hlavní nádraží.

Zastávka Česká

Umístění a charakteristika zastávky:

Zastávka leží v km 15,495 mezi stanicemi Brno-Královo Pole a Kuřim. Je přidělena PO Brno, OŘ-PI Brno. Nástupiště u koleje č. 1 je v délce 170 m s výškou 550 mm nad temenem kolejnice, nástupiště u koleje č. 2 je v délce 170 m s výškou 550 mm nad temenem kolejnice.

Zastávka je bezbariérově přístupná. Přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je na obě nástupiště ze silnice III. třídy č. 37917 po šikmé účelové komunikaci na brněnské straně.

Na obou nástupišťích se nachází čekárenské přístřešky. Zastávka je vybavena rozhlasem pro informování cestujících, ovládaným ze ŽST Kuřim a možností vstupu do tohoto rozhlasu z ŽST Brno-Královo Pole. Elektrické osvětlení pracuje v automatickém režimu, s možností dálkového řízení a sledování stavu osvětlení z určeného dispečerského pracoviště pomocí systému DDTS ŽDC. Elektrické osvětlení lze obsluhovat z dopravní kanceláře, z pracoviště elektrodispečera a z elektrodílny Brno hlavní nádraží a Tišnov.

ŽST Kuřim

Umístění a charakteristika stanice:

Železniční stanice Kuřim leží v km 18,655 celostátní dráhy Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvojkolejná.

Je stanicí přednostního směru pro směr Tišnov ve druhé traťové koleji a pro směr Brno-Královo Pole v první traťové koleji.

Sídlem přednosta PO je stanice Havlíčkův Brod.

Stanice je obsazena výpravčím.

Uvedená stanice není předmětem stavby.

2.1.5 Charakteristika zabezpečovacího zařízení v řešeném úseku

SZZ železniční stanice Brno-Maloměřice

Železniční stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – reléové zabezpečovací zařízení s rychlostní návěstní soustavou světelných návěstidel. Zabezpečovací zařízení je ovládáno ze stavědel – St. 1, St. 2, St. 3, St. 5 a St. 6. Stavědla St. 1, St. 2, St. 3 a St. 5 jsou obsazena, stavědlo St. 6 je neobsazeno, klíče jsou uloženy u dispozičního výpravčího. Ústředním stavědlem je stavědlo St. 3.

Stavědlo St. 6 je vybaveno reléovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie s cestovým způsobem stavění vlakových cest a s rychlostní návěstní soustavou.

V případě potřeby lze stavědlo St. 6 obsadit výpravčím a provádět samostatnou obsluhu.

Mezi ústředním stavědlem St. 3 a stavědlem St. 6 je zřízen reléový souhlas pro předání obsluhy.

Ke zjišťování volnosti úseku koleje slouží kolejové obvody.

TZZ v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole

Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole je zabezpečovací zařízení 3. kategorie – obousměrný tříznakový automatický blok. V obou traťových kolejích jsou čtyři prostorové oddíly. Ke zjišťování volnosti úseku koleje slouží kolejové obvody.

SZZ železniční stanice Brno-Královo Pole

ŽST je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, reléovým zabezpečovacím zařízením ovládaným z řídicího stolu v dopravní kanceláři.

K zjišťování volnosti úseku koleje slouží kolejové obvody.

Mezi výhybkami č. 8 a 9, 21 a 24 jsou neprofilové styky.

Výsledný klíč od výhybek E1 a E2 je držen v elektromagnetickém zámku.

TZZ v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim

V mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie – tříznakový obousměrný universální automatický blok se světelnými návěstidly s úplnou blokovou podmínkou, včetně přenosu návěstních znaků pomocí vlakového zabezpečovače. K zjišťování volnosti úseku koleje slouží kolejové obvody.

SZZ železniční stanice Kuřim

Ve stanici je zabezpečovací zařízení 3. kategorie – reléové zabezpečovací zařízení cestového systému se skupinově přestavovanými výhybkami (výkolejkami) a rychlostní návěstní soustavou světelných návěstidel. K zjišťování volnosti úseku koleje slouží kolejové obvody. Mezi výhybkami č. 7 a 9 je neprofilový styk.

Přehled staničního a traťového zabezpečovacího zařízení

Dopravna/Mezistaniční úsek	Kategorie ZZ			Charakteristika
	SZZ/TZZ			
	1.	2.	3.	
Brno-Maloměřice			3.	reléové zabezpečovací zařízení
Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole			3.	obousměrný tříznakový automatický blok
Brno-Královo Pole			3.	reléové zabezpečovací zařízení
Brno-Královo Pole - Kuřim			3.	tříznakový obousměrný universální automatický blok
Kuřim			3.	reléové zabezpečovací zařízení cestového systému

2.2 Drážní doprava a traťová technologie v současném stavu

2.2.1 Rozsah dopravy v jednotlivých mezistaničních úsecích v GVD 2016/2017

Počet všech vlaků osobní a nákladní dopravy, které jsou zakresleny v GVD 2016/2017, udává následující tabulka. Vzhledem k omezení jízdy vlaků na určité dny v týdnu a řadu vlaků rušících je skutečný rozsah dopravy za běžný pracovní nebo nepracovní den obecně nižší než uvedené hodnoty.

Stávající rozsah vlakové dopravy na řešených úsecích trati

Mezistaniční úsek	kolej	směr	jede	Počty vlaků zakreslených v GVD										Podle směrů					Oba směry			
				Ex	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng	Celke m	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng
Brno-Maloměřice St. 3 Brno-Královo Pole	2	T	prav			11	3	50	2	7	4	1	78	66	12	0	78	78	131	25	0	156
			pp										0	0	0	0	0		0	1	0	1
	1	Z	prav			11	3	49	2	3	9	1	78	65	13	0	78	79				157
			pp								1		1	0	1	0	1					
Mezistaniční úsek	kolej	směr	jede	Počty vlaků zakreslených v GVD										Podle směrů					Oba směry			
				Ex	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng	Celke m	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng
Brno-Královo Pole Kuřim	2	T	prav			11	1	50		7	4	1	74	62	12	0	74	74	123	25	0	148
			pp										0	0	0	0	0		0	1	0	1
	1	Z	prav			11	1	49		3	9	1	74	61	13	0	74	75				149
			pp								1		1	0	1	0	1					

Vysvětlivky:

T – směr od začátku ke konci trati, Z – směr od konce k začátku trati.

Začátek trati je v Brně hlavním nádraží, konec trati je v Kutné Hoře hlavním nádraží.

prav – pravidelný vlak, pp – vlak podle potřeby

2.2.2 Traťová technologie

Traťová technologie je vztažena k zahájení platnosti jízdního řádu 2016/2017.

Dálková osobní doprava – vlaky vyšších kategorií a rychlíky

Dálková osobní doprava je na řešeném úseku trati zastoupena vlaky kategorie rychlík, jenž jsou vedeny v relaci Brno hlavní nádraží – Praha hlavní nádraží a zpět. V ŽST Brno-Královo Pole dle současného grafikonu zastavují všechny vlaky dálkové osobní dopravy.

Soupravy těchto linek jsou přitom tvořeny lokomotivami řady 362 a 6 až 8 vozy klasické stavby.

Dopravní nabídka je zde zajištěna pravidelným dvouhodinovým taktem. V obdobích zvýšené přepravní poptávky jsou navíc vlaky proloženy jednotlivými posilovými spoji, které zahušťují nabídku na špičkový jednohodinový takt.

Dopravcem všech rychlíků jsou České dráhy, a. s.

Rychlá regionální osobní doprava – spěšné vlaky

V soboty a svátky je veden jeden pár spěšných vlaků Sp 1636/1637 Pernštejn v relaci Brno hlavní nádraží – Kuřim – Tišnov – Nové Město na Moravě – Žďár nad Sázavou.

V ŽST Brno-Královo Pole oba vlaky z přepravních důvodů zastavují. Obsluhují rovněž zastávku Brno-Lesná, zastávky Česká a Brno-Řečkovice vlaky projíždí.

Vlaky jsou vedeny lokomotivami řady 754 a 3 vozy klasické stavby.

Výchozími, resp. končícími vlaky jsou zde i spoje Sp 1822/1823 relace Brno-Královo Pole – Mikulov na Moravě (jede od 14. 4. do 25. 6.), resp. Sp 1827/1828 relace Brno-Královo Pole – Šatov (jede od 1. 7. do 1. 10.). Vlaky obsluhují rovněž zastávku Brno-Lesná.

Vlaky jsou vedeny motorovými vozy řady 854 + přívěsným vozem Bdtn a vozem klasické stavby BDs.

Regionální osobní doprava – osobní vlaky

Regionální osobní doprava je tvořena osobními vlaky, které na řešeném úseku trati tvoří základ dopravní nabídky. Jsou zavedeny linky relace Břeclav – Brno hlavní nádraží – Kuřim – Tišnov – Křižanov – Žďár nad Sázavou a zpět, přičemž vybrané spoje jsou výchozí/končící v Brně, Tišnově, případně Křižanově.

Dopravní nabídka je zajištěna pravidelným hodinovým taktem, který je v pracovních dnech ve špičkách posilován až na 15minutový interval, v období sedla pracovních dní pak na půlhodinový takt. Stanice Kuřim slouží jako končící/výchozí pro jeden pár osobních vlaků ze směru/ve směru Brno, který je veden během odpolední špičky pracovních dní.

V ŽST Brno-Královo Pole, stejně jako na všech mezilehlých zastávkách na dotčených mezistaničních úsecích všechny vlaky z přepravních důvodů zastavují (Česká, Brno-Řečkovice, Brno-Lesná). Výjimkou v GVD 2016/2017 je spoj Os 4941, který jede v relaci Tišnov – zastávka Brno-Lesná, odkud pokračuje jako vlak Sv ve směru Brno-Maloměřice.

Soupravy těchto linek jsou přitom tvořeny převážně lokomotivami řady 242.2 (výjimečně řadou 263) a 4 až 5 vozy klasické stavby, na vybraných doplňkových výkonech jsou nasazeny motorové jednotky řady 814.2.

Dopravcem všech osobních vlaků jsou České dráhy, a. s.

Integrovaný dopravní systém

Řešený úsek trati je součástí Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK). Právě na území tohoto kraje, v úseku Brno hlavní nádraží – Kuřim – Tišnov jsou vlaky dálkové dopravy vedeny jako linka R3, osobní vlaky pak s označením S3.

Nákladní doprava – dálková doprava

Řešený úsek má velký význam zejména pro tranzitní nákladní dopravu, přičemž převažují spoje mezinárodních relací Maďarsko – Slovensko – ČR – Německo, případně Rakousko – Německo, vnitrostátních linek zde jezdí minimum (výchozí, resp. konečné stanice např. Ždírec nad Doubravou, Mělník, Brno dolní n. apod.).

Jejich soupravy jsou vedeny převážně dvojicemi lokomotiv řady 230, resp. 240, ostatní spoje pak hnacími vozidly řad 230, 240, 363 nebo 363.5 sólo. V úseku Tišnov – Vlkov u Tišnova je většina nákladních vlaků směr Havlíčkův Brod doplňována jedním zavěšeným postrkem (řada 230). Vybrané spoje jsou vedeny s postrkem již z ŽST Brno-Maloměřice.

Dopravcem převážné části pravidelných dálkových nákladních vlaků je ČD Cargo, a. s. Podle potřeby zde však operují i další licencovaní dopravci.

Nákladní doprava – místní obsluha

Místní obsluha je tvořena jedním párem manipulačních nákladních vlaků. Vlak Mn 82120 jede v relaci Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole – Tišnov – Rožná a je veden lokomotivou řady 742. Párový spoj Mn 82121 pak zajišťuje spojení v relaci Vlkov u Tišnova – Brno-Královo Pole – Brno-Maloměřice.

Dopravcem všech vlaků místní obsluhy je ČD Cargo, a. s.

2.2.3 Jízdní doby vlaků v GVD 2016/2017

Jízdní doby vlaků osobní a nákladní dopravy prezentují charakteristiky typových vlaků provozovaných na řešených úsecích trati. Vzhledem k rozdílným jízdním dobám pro směr od začátku ke konci trati a pro směr opačný jsou uvedeny tabulky pro oba směry.

Jízdní doby - současný stav												
Brno hl. n. - Brno-Královo Pole - Kuřim												
Typový vlak	R 974		Os 4604						Nex 45306		Mn 82120	
Dopravní a zastávky	JD	pob.	JD	pob.					JD	pob.	JD	pob.
ŽST Brno hl. n.	*	*	*	*					~	~	~	~
Odb. Brno-Židenice	3,0	I	3,5	2,0					~	~	~	~
ŽST Brno-Maloměřice	~	~	~	~					*	*	*	*
ŽST Brno-Maloměřice St. 3	2,5	I	2,5	I					2,0	I	3,0	I
z Brno-Lesná	I	I	3,0	0,5					I	I	I	I
ŽST Brno-Královo Pole	4,5	1,0	2,5	0,5					6,5	I	10,0	25,0
z Brno-Řečkovice	I	I	2,5	0,5					I	I	I	I
z Česká	I	I	4,0	0,5					I	I	I	I
ŽST Kuřim	8,5	*	4,0	*					8,5	*	19,0	*
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)	18,5	1,0	22,0	4,0					17,0	0,0	32,0	25,0
Cestovní doba (min)	19,5		26,0						17,0		57,0	

Délka trati (km)	20,864	20,864					16,222	16,222
Technická rychlost (km/h)	67,67	56,90					57,25	30,42
Cestovní rychlost os. vlaků (km/h)	64,20	48,15					-	-

Jízdní doby - současný stav													
Kuřim - Brno-Královo Pole - Brno hl. n.													
Typový vlak		R 975		Os 4603						Nex 61521		Mn 82121	
Dopravný a zastávky		JD	pob.	JD	pob.					JD	pob.	JD	pob.
ŽST	Kuřim	*	*	*	*					*	*	*	*
z	Česká	I	I	4,0	0,5					I	I	I	I
z	Brno-Řečkovice	I	I	4,0	0,5					I	I	I	I
ŽST	Brno-Královo Pole	7,5	1,0	2,5	1,0					9,0	I	12,0	55,0
z	Brno-Lesná	I	I	2,5	0,5					I	I	I	I
ŽST	Brno-Maloměřice St. 3	5,0	I	2,5	I					5,5	I	9,0	I
ŽST	Brno-Maloměřice	~	~	~	~					3,0	*	3,0	*
Odb.	Brno-Židenice	2,5	I	2,5	1,0					~	~	~	~
ŽST	Brno hl. n.	3,5	*	4,0	*					~	~	~	~
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)		18,5	1,0	22,0	3,5					17,5	0,0	24,0	55,0
Cestovní doba (min)		19,5		25,5						17,5		79,0	

Délka trati (km)	20,864	20,864			16,222	16,222
Technická rychlost (km/h)	67,67	56,90			55,62	40,56
Cestovní rychlost os. vlaků (km/h)	64,20	49,09			-	-

Vysvětlivky:

* ... vlak vstupuje/vystupuje z řešeného úseku, případné pobyty se neudávají ▲ ... pobyt kratší než 0,5 minuty

- ... v daném úseku nejede

~ ... jede po jiné trati

+... vlak zastavuje pouze z dopravních důvodů

I ... vlak dopravnou nebo zastávkou projíždí

2.3 Charakteristika osobní přepravy na řešeném úseku

Podle sdělení dopravce České dráhy, a. s., bylo v obvodu ŽST Brno-Královo Pole dosaženo následujících průměrných hodinových špičkových obrátů cestujících (nástupy a výstupy). Data pochází ze sčítací kampaně říjen 2016 a platí pro pracovní dny.

Obrat cestujících za průměrný pracovní den (říjen 2016)										
ŽST Brno-Královo Pole										
Čas	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14
Počet cestujících	27	246	365	485	243	158	114	126	154	183
Čas	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Počet cestujících	303	347	309	260	169	126	72	34	28	14

2.4 Charakteristika nákladní přepravy na řešeném úseku

Podle sdělení dopravce ČD Cargo, a. s., bylo v letech 2012 až 2016 na jednotlivých manipulačních místech v obvodu ŽST Brno-Královo Pole dosaženo výkonů, které jsou uvedeny v následující tabulce.

Smluvní místo	2012		2013		2014		2015		2016		Průměr	
	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V
ŽST Brno-Královo Pole												
321109 - Teplárny Brno, a. s. - provoz Červený mlýn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321117 - Královopolská a. s. Brno	56	127	10	69	10	78	17	98	3	75	19	89
321125 - Dopravní podnik města Brna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350744 - Brno-Královo Pole, ADID Brno, s. r. o., účel. kolej	49	1	9	0	0	0	0	0	0	0	12	0
361048 - smluvní místo Brno-Královo Pole	0	16	1	6	0	2	2	24	0	40	1	18
Celkem	105	144	20	75	10	80	19	122	3	115		

Vysvětlivky:

V – vyloženo vozů, N – naloženo vozů.

2.5 Obsazení služeben zaměstnanci vybraných povolání

Podle sdělení PO Brno je personální potřeba a obsazení dopraven s kolejovým větvením na řešeném úseku následující. Tabulka udává systematizovaná pracovní místa.

PO	Stanice a profese	Stav k 7. 2. 2017
Brno	Brno-Královo Pole	
	Výpravčí	5,488
Celkem		5,488

Celková personální potřeba činí k datu 7. 2. 2017 celkem 5,488 zaměstnanců.

3 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE NAVRHOVANÉHO STAVU

3.1 Koncepce řešení

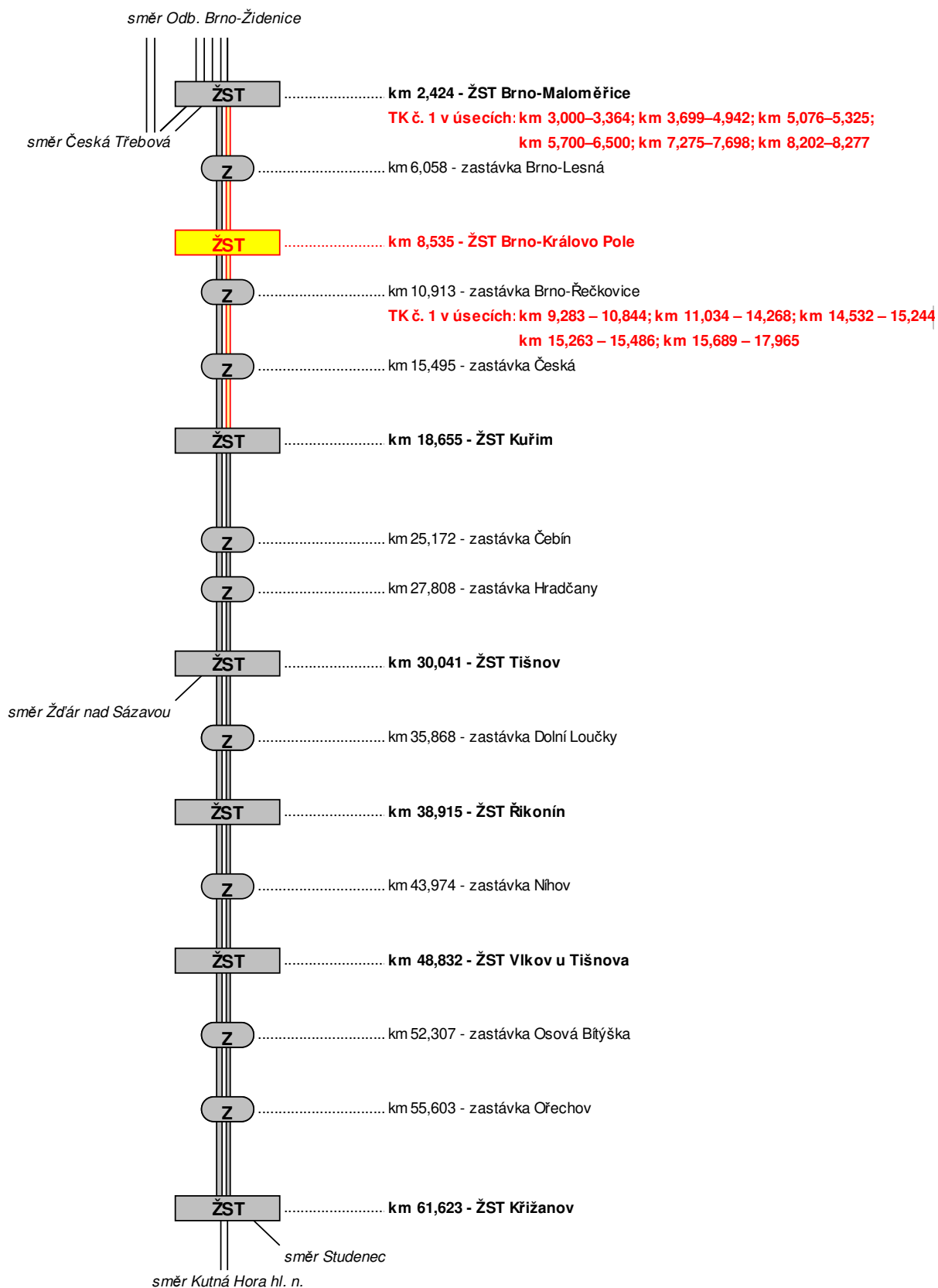
3.1.1 Základní vize řešení traťového úseku po stránce technické

Koncepce technického řešení

Z hlediska správce a provozovatele dráhy je cílem provést v ŽST Brno-Královo Pole a v navazujících mezistaničních úsecích následující úpravy:

- Technické řešení stavby musí být navrženo tak, aby jednak odpovídalo požadavkům platné legislativy a dále, aby z provozního a technického hlediska naplňovalo ideu spočívající v postupném odstraňování morálního opotřebení trati č. 250 v úseku Brno-Židenice – Havlíčkův Brod – Golčův Jeníkov (– Kolín).
- Bude prověřena možnost odpojení nevyužívaných vleček. V případě vydání rozhodnutí DÚ o jejich zrušení bude navrženo jejich odpojení.
- V rámci rekonstrukce bude navrženo nové staniční zabezpečovací zařízení, nové traťové zabezpečovací zařízení, nové sdělovací zařízení, nové trakční vedení a napájení nově vzniklých prvků, a to z důvodu morálního opotřebení a nedostatečné kapacity dosavadního zařízení.
- Dále bude navržena rekonstrukce železničního svršku a spodku, mostních objektů a ostatních inženýrských objektů a výpravní budovy.
- Z hlediska komfortu cestujících je primárně požadována rekonstrukce nástupišť včetně zastřešení a přístupových cest, jakož i návrh nového informačního a orientačního systému pro cestující, osvětlení nástupišť a nezbytného mobiliáře. Bude zajištěno zpřístupnění nástupišť osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.
- Navržené řešení celého díla musí zajistit stavební a technickou připravenost na DOZ.
- Navržené technické řešení musí zajistit dosažení průjezdného průřezu Z-GC (v tunelech Z-GCZ3).

Blokové schéma tratí po realizaci stavby



Vysvětlivky:

Žlutě podbarvené stanice, zastávky a traťové koleje jsou předmětem stavebních úprav.

Šedě a černě podbarvené stanice, zastávky a traťové koleje nejsou předmětem stavebních úprav.

Související stavby

Stavba navazuje na již realizované stavby „Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Královo pole – Kuřim“ a „Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole“. V rámci této stavby tak budou realizovány zbylé úseky traťové koleje č. 1, které neproběhly v roce 2015:

- V rámci mezistaničního úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole úseky v km 3,000–3,364; km 3,699–4,942; km 5,076–5,325; km 5,700–6,500; km 7,275–7,698; km 8,202–8,277), kde je požadováno provedení kompletní rekonstrukci železničního svršku.
- V rámci mezistaničního úseku Brno-Královo Pole – Kuřim v km 9,283–10,844; km 11,034–14,268; km 14,532–15,244; km 15,263–15,486; km 15,689–17,965, kde je požadováno provedení kompletní rekonstrukci železničního svršku.

Obdobně budou stavebně dotčeny stavby železničního spodku, mosty, propustky, opěrné zdi, trakční vedení na traťových kolejích a traťové zabezpečovací zařízení.

Nástupiště na zastávce Brno-Lesná je požadováno zachovat ve stávajícím stavu, musí však být dodrženy normové hodnoty výšky nástupiště nad temenem kolejnice a vzdálenosti nástupní hrany od osy koleje.

3.1.2 Základní vize řešení traťového úseku po stránce dopravně-technologické

Koncepce technického řešení stanice

Při řešení této stavby v profesi dopravní technologie uvádí zadávací dokumentace stavby následující požadavky:

- Dopravní technologii a potřebné kolejové výluky je třeba navrhnout dle platných předpisů SŽDC. Podklady si v rámci stupně DUR a záměru projektu zajistí zhotovitel.
- Dopravní koleje č. 12 a č. 10 jsou postradatelné a budou spolu s dalším postradatelným zařízením železniční dopravní cesty odstraněny. Případná postradatelnost dalšího zařízení železniční dopravní cesty, která by vyplynula z návrhu provozní a dopravní technologie (nad rámec doposud schválené postradatelnosti), bude projednána a schválena v rámci zpracování stupně DUR.
- Číslování staničních kolejí v ŽST Brno-Královo Pole bude nově navrženo v souladu s čl. 401–404 předpisu SŽDC D1 (absence kolejí č. 3 a 4 v současném stavu).
- Ve stanici Brno Královo Pole jsou nyní smluvní manipulační místa ČD Cargo, a. s., u kolejí č. 11 a 203, které jsou požadována zachovat.

Koncepce dopravní obsluhy

Pro stanovení koncepce obsluhy řešeného území drážní dopravou byly osloveny organizace, které ob-
jednávají rozsah veřejné drážní dopravy, případně zajišťují dopravu nákladní.

Konkrétně se jedná o následující organizace:

- Ministerstvo dopravy v krátkodobém výhledu předpokládá zachování stávající dopravní nabídky. V období po roce 2017 bude ovšem snahou navýšení počtu spojů při použití současných vozidel a v průběhu pracovních dní pak také dosažení špičkového hodinového taktu. Obdobný koncept lze předvídat i po roce 2025 s tím, že vlaky budou výchozí/končící v Brně (nebudou tak již pro-
vázány s linkou Brno – Bohumín) a vedle klasických souprav lze uvažovat i s nasazením elek-
trických jednotek o maximální rychlosti 160 km/h a kapacitou 300 míst ve 2. vozové třídě a
50 míst v 1. vozové třídě. Všechny vlaky linky R9 budou zastavovat ve stanici Brno-Královo Po-
le z přepravních důvodů.
- Krajský úřad Jihomoravského kraje předpokládá zachování zhruba stávajícího rozsahu a parame-
trů osobní dopravy jako v současnosti. V cílovém stavu je předpoklad špičkového 15minutového
taktu. Z hlediska dlouhodobého výhledu se pak plánuje rovněž nasazení moderních (elektric-
kých) kolejových vozidel.
- Podle sdělení dopravce ČD Cargo, a. s., který zajišťuje převážnou část výkonů nákladní dopravy,
se na této trati nepředpokládá, že by do budoucna došlo k nějakým zásadním změnám četnosti
provozu oproti stávajícímu stavu. Z hlediska dopravce je totiž velmi výhodné vézt vlaky ná-
kladní dopravy především po hlavních koridorových tratích, tedy v daném případě z Brna přes
Českou Třebovou do Kolína a opačně. Trať z Kolína do Brna přes Havlíčkův Brod by tak byla
využívána pouze při nedostatečné kapacitě zmíněného hlavního koridoru nebo v případě jakého-
koliv krátkodobého (výluky) či dlouhodobého omezení provozu ze strany SŽDC.

3.2 Drážní doprava, traťová a staniční technologie v navrhovaném stavu

3.2.1 Výhledový rozsah dopravy a výhledová traťová technologie

Dálková osobní doprava

Rozsah dopravy:

- Ve střednědobém horizontu je možné očekávat zachování stávajícího rozsahu dopravy ve formě
základního dvouhodinového taktu s tím, že v období dopravních špiček bude aplikován hodinový
takt.
- V dlouhodobém horizontu je cílem Ministerstva dopravy usilovat o dosažení hodinového taktu
v průběhu celého občanského dne a zachování dvouhodinového taktu pouze v sedle. Tím dojde

k nárůstu dálkové dopravy až na limitní hodnotu, což je cca 16 párů spojů dálkové dopravy denně. Maximálního rozsahu se dosáhne v pracovní dny, v nepracovní dny pak bude její četnost o něco nižší (nebudou vedeny vybrané soupravy jedoucí ve špičce).

Relace a interval vlaků dálkové dopravy:

- Linka R9 bude nadále zajišťovat spojení Praha – Havlíčkův Brod – Brno s tím, že ve střednědobém horizontu jsou spoje provázány s linkou R8 Brno – Bohumín. V dlouhodobém výhledu pak budou soupravy linky R9 výchozí i končící v Brně.
- Po všechny tři časové horizonty se přitom uvažuje, že linka R9 Praha – Havlíčkův Brod – Brno bude provozována od cca 5:00 do 23:00 hodin.
- Ve střednědobém horizontu budou vlaky v pracovní dny i nadále vedeny ve stávajícím dvouhodinovém taktu s tím, že v období špiček budou proloženy posilovými spoji, které zajistí takt jednohodinový.
- V dlouhodobém horizontu je záměrem Ministerstva dopravy usilovat v pracovních dnech o dosažení hodinového taktu v průběhu celého občanského dne. Dvouhodinový takt tak bude zachován pouze v období přepravního sedla a v nepracovních dnech.
- Časová poloha spojů dálkové dopravy je pro oba směry fixována požadavkem na polohu 5:00 v ŽST Havlíčkův Brod, kde jsou na rychlíky navázány další regionální spoje. Tato poloha je předikována pro střednědobý i dlouhodobý výhled. V dlouhodobém výhledu (po roce 2025) se navíc předpokládá s uspořádáním rychlíků na příjezdu do Brna o cca 15 minut oproti současnému stavu.

Zastavovací politika vlaků dálkové dopravy:

- Pro střednědobý i dlouhodobý výhled se uvažuje, že vlaky dálkové dopravy budou nadále zastavovat ve stanicích Brno hlavní nádraží, Brno-Královo Pole, Tišnov, Žďár nad Sázavou a Havlíčkův Brod.

Předpokládaná vozidla na jednotlivých linkách, jejich kapacita a délka:

- Ve střednědobém horizontu budou vlaky tak jako dosud sestaveny z lokomotiv řady 362 (maximální rychlost 140 km/h) a 6 až 9 vozů klasické stavby.
- Pro dlouhodobý horizont nelze dle Ministerstva dopravy předpokládaná vozidla prozatím uvést. Je však zřejmé, že po ukončení provozu souprav s vozy klasické stavby lze uvažovat s nasazením elektrických jednotek o maximální rychlosti 160 km/h a kapacitě 300 osob ve 2. vozové třídě a cca 50 osob v 1. vozové třídě.

Z vyjádření vyplývají potřebné délky nástupišť pro dálkovou dopravu:

- Je zde předpoklad nástupištní hrany dlouhé 250 metrů. U rychlíkových stanic a zastávek, kde bude umístěno návěstidlo na úrovni konce nástupiště, případně když na plochu určenou k nástupu a výstupu cestujících navazuje ihned úroňový přechod, je nutné prodloužit hranu ještě o délku hnacího vozidla (dalších cca 20 metrů).

Regionální osobní doprava

Interval dopravy:

- Pracovní dny, dopravní špička – interval 15 minut,
- pracovní dny, dopravní sedlo – interval 30 minut,
- pracovní dny, večer po 21:00 – interval 60 minut,
- soboty, neděle, svátky – interval 30 minut/60 minut + 1 pár Sp „Pernštejn“.

Rozsah dopravy:

- Pracovní dny – 51 párů osobních vlaků/den,
- soboty – 33 párů osobních vlaků/den + 1 pár Sp „Pernštejn“.
- neděle, svátky – 27 párů osobních vlaků/den + 1 pár Sp „Pernštejn“.

Vymezení špičky a celkové doby provozování dopravy:

- Doba provozování drážní dopravy – 5:00 až 24:00.
- Pracovní dny – dopravní špička do Brna (5:00 až 9:00, 15:30 až 19:00), z Brna (5:00 až 7:00, 13:30 až 19:00),
- pracovní dny – dopravní sedlo – do Brna (9:00 až 15:30, 19:00 až 21:00), z Brna (7:00 až 13:30, 19:00 až 21:00),
- soboty 8:00 až 20:00 (interval 30 minut),
- neděle, svátky 14:00 až 20:00 (interval 30 minut).

Relace a interval vlaků osobní dopravy:

- Linka S3 na rameni Křižanov – Hustopeče – interval špička 60 minut, sedlo, (6), + 120 minut.
- Linka S3 na rameni Tišnov – Hustopeče – interval špička 60 minut, sedlo, (6), + 120 minut.
- Linka S3 na rameni Tišnov – Židlochovice – interval špička 30 minut, sedlo, (6), + 60 minut.

Zastavovací politika vlaků regionální dopravy:

- Všechny vlaky linky S3 zastaví na všech současných stanicích a zastávkách.

- Sp „Pernštejn“ zastaví v úseku Brno – Tišnov na tarifních bodech Brno hl. n., Brno-Židenice, Brno-Lesná, Brno-Královo Pole, Kuřim, Tišnov.

Uvažované přestupní body a terminály:

- Na úseku Brno-Maloměřice (mimo) – Kuřim:
 - Terminály IDS JMK Brno-Královo Pole, Kuřim
 - Přestupní body IDS JMK Brno-Lesná, Brno-Řečkovice, Česká.

Předpokládaná vozidla na jednotlivých linkách a jejich kapacita:

- V krátkodobém výhledu setrvání stávajících souprav ve složení 242 (263) + 4 Bdmtee, příp. 242 (263) + 3 Bdmtee.
- Ve střednědobém a dlouhodobém výhledu moderní elektrické jednotky, např. řady 640/650 „Regiopanter“, Desiro ML, Talent 2, Flirt apod. Obecně jednopodlažní soupravy (jednotky) kapacity 310 až 320 míst, případně posilové jednopodlažní soupravy (jednotky) kapacity cca 140 míst (jako posila na nejsilnějších vlacích v pracovní dny a protioběhy).

Předpokládané délky souprav:

- V krátkodobém výhledu stávající čtyřvozové soupravy o standardní délce 122 metrů (včetně HV), požadovaná délka nástupiště alespoň 130 metrů.
- Ve střednědobém a dlouhodobém výhledu nové soupravy, obvyklá délka vlaků cca 105 metrů, délka posílených souprav 160 metrů.
- Z pohledu regionální osobní dopravy je oprávněný požadavek na nástupiště délky 170 metrů.

Požadavky na noční odstavení souprav:

- Požadavky na noční odstavení souprav v ŽST Brno-Královo Pole nevzniká.

Doplnění výhledové dopravy po realizaci stavby nového ŽUB:

- Zavedení tangenciální linky Šlapanice – Brno-Královo Pole.
- Provoz 5:00 až 20:00.
- Dopravní nabídky v pracovní dny – interval 30 minut, soboty, neděle, svátky – interval 60 minut.
- Nasazení jednopodlažních jednotek kapacity cca 140 míst, délka cca 55 metrů.

Nákladní doprava

Rozsah dopravy:

- Předpokládá se vedení dálkových nákladních vlaků, a to mezinárodních i vnitrostátních, zejména pak kategorií Nex a Pn.

- Nadále by zde však měly převažovat vlaky kategorie Nex mezinárodních relací Maďarsko – Slovensko – ČR – Německo, případně Rakousko – Německo.
- Vnitrostátních vlaků Nex a Pn bude menšina (výchozí, resp. konečné stanice např. Ždírec nad Doubravou, Mělník, Brno dolní n. apod.).
- Spojení s vlakotvornými stanicemi zajišťují vnitrostátní vlaky kategorie Pn vedené ve směru Brno-Maloměřice – České Budějovice nebo Brno-Maloměřice – Nymburk.
- Pro místní obsluhu budou zavedeny vlaky kategorie Mn v relacích Brno-Maloměřice – Rožná a Vlkov u Tišnova – Brno-Maloměřice.
- Počty nákladních vlaků jsou uvedeny ve zpracované tabulce.

Délky a hmotnosti nákladních vlaků, hnací vozidla:

- Vlaky kategorie Nex budou nadále dosahovat maximálního normativu délky 610 až 630 metrů a hmotnosti S 1 800 tun. Tyto soupravy budou taženy zejména lokomotivami řady 230 ve dvoučlenném řízení s rychlostí 100 km/h. Některé vybrané spoje kategorie Nex (např. relace Paskov – Ždírec nad Doubravou) budou nadále vedeny hnacími vozidly řady 363 o rychlosti 120 km/h. Vybrané vlaky v sudém směru budou vedeny s postrkem.
- Vlaky kategorie Pn budou dosahovat maximálního normativu délky 600 metrů a hmotnosti T4 2 000 tun, případně S 1800 tun. Tyto soupravy budou vedeny výhradně lokomotivami řady 230 ve dvojici rychlostí 100 km/h. Vybrané vlaky v sudém směru budou vedeny s postrkem.
- Vlaky kategorie Mn budou v úseku Brno-Maloměřice – Tišnov a Vlkov u Tišnova – Brno-Maloměřice dosahovat normativů délky 400 metrů, hmotnosti S 500 tun a stanovené rychlosti 80 km/h. Všechny soupravy Mn vlaků budou vedeny v nezávislé trakci a v Brně-Králově Poli budou obsluhovat manipulační místa a vlečky.

Postrková služba:

- Technologie postrkové služby, která je za současných sklonových poměrů nezbytná, bude nadále prováděna převážně lokomotivami řady 230 nebo dokonce 2x 230.
- Zásady vedení vlaků s více činnými lokomotivami tedy budou následující:
 - Brno-Maloměřice – Vlkov u Tišnova s přípřeží, pokud je potřeba zajistit další HV vzhledem k normativu hmotnosti vlakové lokomotivy. V ostatních případech se nasazuje postrk až v Tišnově.
 - Tišnov – Brno-Maloměřice se zavěšeným postrkem, který se zásadně odvěšuje ve Vlkově. Pokud je však z Tišnova do Brna-Maloměřic potřebné ještě další HV, pak postrk ve Vlkově projíždí a jako činný pracuje po celé trase.

- Tato technologie vychází ze současných podmínek, které jsou určeny ze strany SŽDC.

Z vyjádření vyplývají potřebné délky dopravních kolejí pro nákladní dopravu:

- Maximální normativy délky souprav pro střednědobý výhled budou 630 metrů. Vzhledem k nasazení až tří lokomotiv na jeden spoj (2x 230 jako vlaková, 1x 230 postrk) může být celý vlak nakonec dlouhý přibližně 680 metrů. Při zohlednění zálohy nutné k zastavení a viditelnosti návěstidel 2x 10 metrů by měla tedy minimální užitečná délka dopravních kolejí pro nákladní dopravu dosahovat cca 700 metrů.
- Podle vyjádření dopravce ČD Cargo, a. s., je však žádoucí, aby jak hlavní, tak i předjízdny koleje byly rekonstruovány (nebo nově zřízeny) na minimální délku 750 metrů. Tyto potřebné parametry vychází z požadavků zákazníků, především operátorů kombinované dopravy, na vedení ucelených vlaků dlouhých cca 700 metrů.
- V případě vedení vlaků dlouhých 740 metrů dle evropské směrnice č. 1315/2013, na které se připravují ostatní dopravci (zejména při přepravě kontejnerů) je optimální hodnota užitečných délek 780 až 800 metrů.

Další požadavky na infrastrukturu – plochy pro ložné manipulace a délky manipulačních kolejí:

- Ve stanici Brno-Královo Pole jsou nyní smluvní manipulační místa ČD Cargo, a. s., které je požadováno zachovat. Konkrétně se jedná o následující koleje:
 - Kolej č. 11 – délka koleje 150 m, manipulační plocha 60x80 m (nyní s TV).
 - Kolej č. 203 – délka koleje 150 m, manipulační plocha 60x10 m (nyní bez TV).

Výhledový rozsah veškeré vlakové dopravy na řešených úsecích tratí

Do doby realizace nového ŽUB:

Mezistaniční úsek	kolej	směr	jede	Počty vlaků zakreslených v GVD										Podle směrů					Oba směry			
				Ex	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng	Celke m	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng
Brno-Maloměřice St. 3 Brno-Královo Pole	2	T	prav		16	1	51		22	6	1		97	68	29	0	97	97	136	62	0	198
			pp									0	0	0	0	0	0		0	0		
	1	Z	prav		16	1	51		24	8	1		101	68	33	0	101	101				198
			pp									0	0	0	0	0						

Mezistaniční úsek	kolej	směr	jede	Počty vlaků zakreslených v GVD										Podle směrů					Oba směry			
				Ex	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng	Celke m	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng
Brno-Královo Pole Kuřim	2	T	prav		16	1	51		22	6	1		97	68	29	0	97	97	136	62	0	198
			pp									0	0	0	0	0	0		0	0		
	1	Z	prav		16	1	51		24	8	1		101	68	33	0	101	101				198
			pp									0	0	0	0	0						

Vysvětlivky:

T – směr od začátku ke konci trati, Z – směr od konce k začátku trati.

Začátek trati je v Brně hlavním nádraží, konec trati je v Kutné Hoře hlavní nádraží.

prav – pravidelný vlak, pp – vlak podle potřeby

Po realizace nového ŽUB:

Po dokončení nového ŽUB bude v úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole provozována nová tangenciální linka Šlapanice – Brno-Královo Pole v rozsahu 34 párů spojů za pracovní den, v nepracovní den 17 párů spojů.

Mezistaniční úsek	kolej	směr	jede	Počty vlaků zakreslených v GVD										Podle směrů					Oba směry			
				Ex	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng	Celke m	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng
Brno-Maloměřice St. 3 Brno-Královo Pole	2	T	prav		16	1	81		22	6	1		127	98	29	0	127	127	196	62	0	258
			pp									0	0	0	0	0	0		0	0		
	1	Z	prav		16	1	81		24	8	1		131	98	33	0	131	131				258
			pp									0	0	0	0	0						

Mezistaniční úsek	kolej	směr	jede	Počty vlaků zakreslených v GVD										Podle směrů					Oba směry			
				Ex	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng	Celke m	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng
Brno-Královo Pole Kuřim	2	T	prav		16	1	51		22	6	1		97	68	29	0	97	97	136	62	0	198
			pp									0	0	0	0	0			0	0	0	0
	1	Z	prav		16	1	51		24	8	1		101	68	33	0	101	101				198
			pp									0	0	0	0	0						

Model dvouhodinové dopravní špičky vlaků osobní dopravy

Do doby realizace nového ŽUB:

Výhledový rozsah dopravy počítá pro špičkový 120minutový interval v mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim s následujícím provozem:

- 2 páry rychlíků,
- 8 párů osobních vlaků linky S3,
- 2 páry nákladních vlaků.

Celkem je tedy nutné za 120 minut zajistit v obou směrech průvoz 24 vlaků.

Po realizace nového ŽUB:

Po dokončení nového ŽUB bude v úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole provozována nová tangenciální linka Šlapanice – Brno-Královo Pole v celodenním 30minutovém intervalu v pracovní dny a 60minutovém intervalu v nepracovní dny.

Výhledový rozsah dopravy počítá pro špičkový 120minutový interval v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole s následujícím provozem:

- 2 páry rychlíků,
- 8 párů osobních vlaků linky S3,
- 4 párů osobních vlaků tangenciální linky,
- 2 páry nákladních vlaků.

Celkem je tedy nutné za 120 minut zajistit v obou směrech průvoz 32 vlaků.

Výhledový rozsah dopravy počítá pro špičkový 120minutový interval v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim s následujícím provozem:

- 2 páry rychlíků,
- 8 párů osobních vlaků linky S3,
- 2 páry nákladních vlaků.

Celkem je tedy nutné za 120 minut zajistit v obou směrech průvoz 24 vlaků.

3.2.2 Výhledové jízdní doby

Software a metodika výpočtu

Vstupem pro výpočty jízdních dob byl výše uvedený rychlostní, výškový a sklonový profil řešeného úseku. Pro výpočet redukovaných sklonů a jízdních dob byl použit software „Sklony 1.2W“ a „Časy chodu“ od firmy Juve-soft.

Zadané profily trati byly převedeny na redukované sklony. Byly vypočteny jízdní doby pro jednotlivé úseky s použitím trakční charakteristiky pro uvedená vozidla. Teoretická délka jízdy vlaků osobní dopravy byla doplněna přírážkou (4 %) podle metodiky stanovené vyhláškou UIC. U vlaků nákladní dopravy byla uvažována tato přírážka ve výši 10 %. Výsledný součet pravidelných jízdních dob byl poté zaokrouhlen na celé půlminuty nahoru.

Výsledky výpočtu jízdních dob

Jízdní doby - navrhovaný stav													
Brno hl. n. - Brno-Královo Pole - Kuřim													
Typový vlak		R		Os1		Os2				Nex		Mn	
Hnací vozidlo		362		242		2x 650				2x 230		742	
Normativ zátěže a jízdní odpor		R 550 t		R 300 t		R - t				S 1 300 t		S 500 t	
Délka vlaku		250 m		140 m		2x 60 m				600 m		400 m	
Konstrukční rychlost soupravy		140 km/h		120 km/h		160 km/h				100 km/h		80 km/h	
Dopravný a zastávky		JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.			JD	pob.	JD	pob.
ŽST	Brno hl. n.	*	*	*	*	*	*			~	~	~	~
Odb.	Brno-Židenice	3,0	I	3,5	2,0	3,5	2,0			~	~	~	~
ŽST	Brno-Maloměřice	~	~	~	~	~	~			*	*	*	*
ŽST	Brno-Maloměřice St. 3	2,5	I	2,5	I	2,5	I			2,0	*	3,0	*
z	Brno-Lesná	I	I	3,0	0,5	3,0	0,5			I	I	I	I
ŽST	Brno-Královo Pole	4,5	1,0	2,5	0,5	2,5	0,5			6,0	I	9,5	30,0
z	Brno-Řečkovice	I	I	2,5	0,5	2,5	0,5			I	I	I	I
z	Česká	I	I	4,0	0,5	3,5	0,5			I	I	I	I
ŽST	Kuřim	7,5	*	3,0	*	2,5	*			7,5	*	19,0	*
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)		17,5	1,0	21,0	4,0	20,0	4,0			15,5	0,0	31,5	30,0
Cestovní doba (min)		18,5		25,0		24,0				15,5		61,5	

Délka trati (km)	20,864	20,864	20,864		16,222	16,222
Technická rychlost (km/h)	71,53	59,61	62,59		62,79	30,90
Cestovní rychlost os. vlaků (km/h)	67,67	50,07	52,16		-	-

Jízdní doby - navrhovaný stav													
Kuřim - Brno-Královo Pole - Brno hl. n.													
Typový vlak		R		Os1		Os2				Nex		Mn	
Hnací vozidlo		362		242		2x 650				230		742	
Normativ zátěže a jízdní odpor		R 550 t		R 300 t		R - t				T4 1200 t		S 500 t	
Délka vlaku		250 m		140 m		2x 60 m				370 m		400 m	
Konstrukční rychlost soupravy		140 km/h		120 km/h		160 km/h				100 km/h		80 km/h	
Dopravný a zastávky		JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.			JD	pob.	JD	pob.
ŽST	Kuřim	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*
z	Česká	I	I	3,0	0,5	2,5	0,5			I	I	I	I
z	Brno-Řečkovice	I	I	4,0	0,5	3,5	0,5			I	I	I	I
ŽST	Brno-Královo Pole	6,5	1,0	2,5	1,0	2,5	1,0			8,5	I	11,0	30,0
z	Brno-Lesná	I	I	2,5	0,5	2,5	0,5			I	I	I	I
ŽST	Brno-Maloměřice St. 3	4,5	I	2,5	I	2,5	I			4,5	I	8,5	I
ŽST	Brno-Maloměřice	~	~	~	~	~	~			3,0	*	3,0	*
Odb.	Brno-Židenice	2,5	I	2,5	1,0	2,5	1,0			~	~	~	~
ŽST	Brno hl. n.	3,5	*	4,0	*	4,0	*			~	~	~	~
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)		17,0	1,0	21,0	3,5	20,0	3,5			16,0	0,0	22,5	30,0
Cestovní doba (min)		18,0		24,5		23,5				16,0		52,5	

Délka trati (km)	20,864	20,864	20,864		16,222	16,222
Technická rychlost (km/h)	73,64	59,61	62,59		60,83	43,26
Cestovní rychlost os. vlaků (km/h)	69,55	51,10	53,27		-	-

Vysvětlivky:

* ... vlak vstupuje/vystupuje z řešeného úseku, případné pobyty se neudávají ▲ ... pobyt kratší než 0,5 minuty

- ... v daném úseku nejede

~ ... jede po jiné trati

+... vlak zastavuje pouze z dopravních důvodů

I ... vlak dopravnou nebo zastávkou projíždí

3.2.3 Výhledová staniční technologie

ŽST Brno-Maloměřice

Dopravní technologie a přiřazení funkcí kolejím:

Uvedená stanice není předmětem stavby.

Nepředpokládají se změny dopravní technologie oproti stávajícímu stavu.

ŽST Brno-Královo Pole

Dopravní technologie a přiřazení funkcí kolejím:

Železniční stanice Brno-Královo Pole bude v rámci této stavební akce upravena. Předpokládají se proto určité změny oproti stávající dopravní technologii.

Variantní řešení stanice je předmětem návrhu samostatné kapitoly.

ŽST Kuřim

Dopravní technologie a přiřazení funkcí kolejím:

Uvedená stanice není předmětem stavby.

Nepředpokládají se změny dopravní technologie oproti stávajícímu stavu.

3.2.4 Definice variantního řešení ŽST Brno-Královo Pole

Požadavky na řešení stanice z pohledu dopravní technologie

Pro technický návrh variant byly na základě výhledové dopravy definovány následující požadavky:

- Zachování dvou ostrovních nástupišť s hranou délky 250 metrů (4 hrany pro tranzitní osobní a nákladní dopravu).
- Zachování hrany u výpravní budovy (využití pro případ výluk v uzlu, realizaci nového ŽUB, výhledovou tangenciální linku do Šlapanic).
- Požadavek na dvě dopravní koleje bez nástupištní hrany pro nákladní dopravu, z toho jedna (přednostně v lichém směru) jako předjízdna pro dlouhé nákladní vlaky (optimální hodnota 780 až 800 metrů) a druhá v sudém směru jako předjízdna pro nákladní vlaky standardní délky (optimální hodnota 680 až 700 metrů).
- V souladu se zadáním redukce kolejí č. 10, 12 a bez náhrady zrušit do nich zaústěné účelové kolejiště SŽDC (12a, 12b).

- Zachovat manipulační místa pro ČD Cargo:
 - Kolej č. 11 – délka koleje 150 m, manipulační plocha 60 x 80 m (dnes kolej s TV, předpoklad oboustranného zaústění a nově kolej bez TV).
 - Kolej č. 203 – délka koleje 150 m, manipulační plocha 60 x 10 m (nyní kolej bez TV).
- Zachovat celou skupinu 200 (účelové kolejiště bez TV).
- Na obou staničních zhlavích rozložit stávající DKS.
- Na základě projednání redukce vleček (zejména prověřit DPmB), ostatní vlečky zachovat.
- Obvod Starého nádraží upravit dle projednané postradatelnosti.
- Variantní řešení nové výpravní budovy. Vazba výpravní budovy na kolejiště, nástupiště a podchod.
- Prodloužení podchodu pod celou stanicí.
- Obvod Starého nádraží zachovat – redukovat rozsah kolejiště – vydána postradatelnost.
- Variantní řešení nové výpravní budovy dle zadání. Vazba výpravní budovy na kolejiště, nástupiště a podchod.
- Prodloužení podchodu pod celou stanicí.

Doporučení potřebného počtu dopravních kolejí

Posouzení je provedeno na dobu $T = 120$ minut a to souhrnně pro koleje s nástupištními hranami (určené vlakům osobní dopravy a tranzitním nákladním vlakům) i koleje bez nástupištních hran (určené manipulujícím nákladním vlakům).

Výpočet potřebného počtu kolejí										
ŽST					T = 120 minut					
Brno - Královo Pole					Havlíčkův Brod - Brno					
Brno - Havlíkův Brod					Havlíčkův Brod - Brno					
Vlak (linka)	Počet	Obsazení jednotkové (min)			Celkové obsazení (min)	Vlak (linka)	Počet	Obsazení jednotkové (min)		
		dynamické	pobyt	celkem				dynamické	pobyt	celkem
R	2	3,0	2	5,0	10,0	R	2	3,0	2	5,0
Os (S3)	8	3,0	1	4,0	32,0	Os (S3)	8	3,0	1	4,0
Os (tang. konč.)	4	2,5	5	7,5	30,0	Os (tang. vých.)	4	1,0	10	11,0
Nex (transit)	2	3,0	0	3,0	6,0	Nex (transit)	1	3,0	0	3,0
Mn	1	5,0	45	50,0	50,0	Nex (předj.)	1	5,5	15	20,5
-		0,0		0,0	0,0	-		0,0		0,0
-		0,0		0,0	0,0	-		0,0		0,0
-		0,0		0,0	0,0	-		0,0		0,0
-		0,0		0,0	0,0	-		0,0		0,0
-		0,0		0,0	0,0	-		0,0		0,0
Celkem:	17			minut	128	Celkem:	16			minut
Celkové obsazení vlaky všech směrů:						Celkové obsazení vlaky všech směrů:				
T (min): 120					alfa: 1,98	T (min): 120				
Potřebný počet kolejí při statistické jistotě $p=0,95$					m: 6	Potřebný počet kolejí při statistické jistotě $p=0,95$				
Potřebný počet kolejí při statistické jistotě $p=0,99$					m: 7	Potřebný počet kolejí při statistické jistotě $p=0,99$				

Výpočet propustnosti kolejí

T	m _{skut}	m	T _{vyl}	T _{stál}	t _{obs}	t _{dod}	t _{ruš}	n	N	K _{prakt} (%)	S _o
120	5	4	0	0	7,20	4,36	0,89	38	33	86,8%	0,396

Výpočet propustnosti na základě pravděpodobnosti a matematické statistiky

T	n _e	N	K _{prakt} (%)	alfa _m	p
120	33	33	100,5%	1,97	0,95
120	21	33	154,6%	1,28	0,99

Výpočet proběhl pomocí součinitele α pro statistickou jistotu $p = 0,95$ a $p = 0,99$. Posouzení bylo přitom provedeno již z hlediska výhledového rozsahu dopravy.

K zajištění výhledové osobní dopravy jsou v ŽST Brno-Královo Pole podle výše uvedeného výpočtu potřebné 6 dopravních kolejí (pro statistickou jistotu $p = 0,95$), respektive 7 dopravních kolejí (pro statistickou jistotu $p = 0,99$). Vzhledem k převažující osobní dopravě lze považovat za opodstatněný, výsledek stanovený dle pravděpodobnosti $p = 0,99$. Ve stanici navržený počet 7 dopravních kolejí tedy plně koresponduje s hodnotou, kterou stanovil námi určený výpočet.

Noční deponování osobních souprav, předtápěcí zařízení, zásuvkové stojany 230/400 V

Požadavek na noční deponování osobních souprav a předtápění nevzniká.

3.2.5 Charakteristika variant a zhodnocení z pohledu dopravní technologie

Plní výše uvedené požadavky následovně:

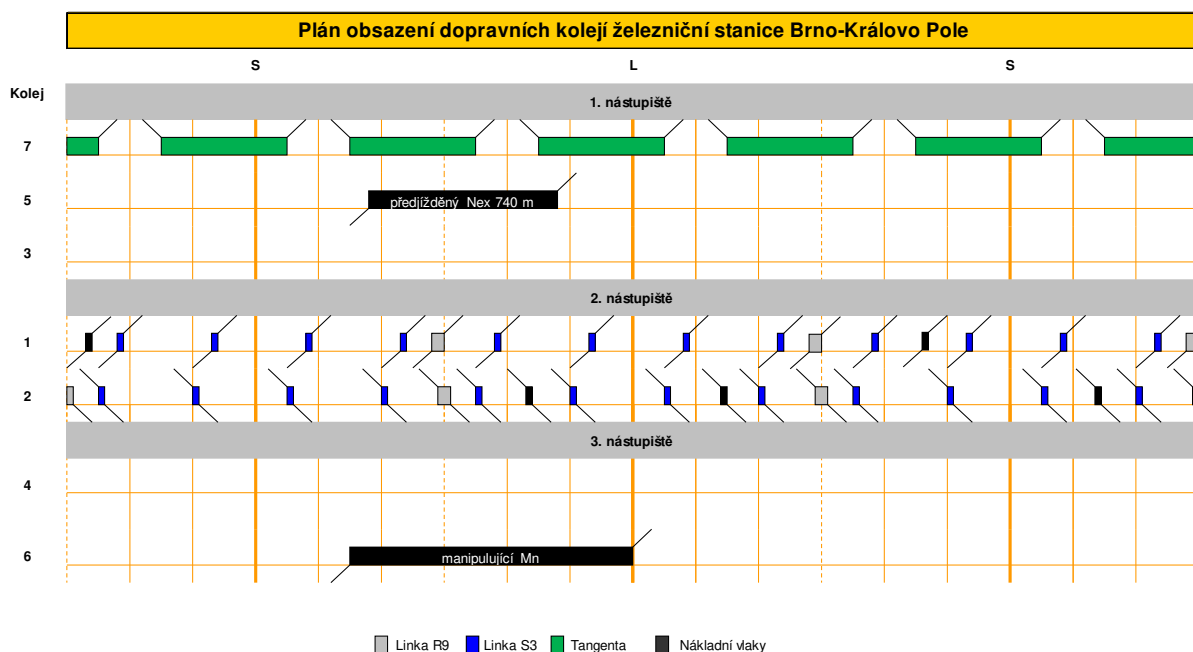
- Počet dopravních kolejí v souladu s provedeným výpočtem.
- Rozklad DKS jen na kuřimském zhlaví (plní zadání jen částečně, ale má jiné provozní výhody).
- Zvýšení rychlostí do předjízdnych kolejí ve směru od Brna i Kuřimi.
- Hlavní staniční koleje dosahují dostatečné délky 1 233 a 1 220 m (lze operativně křížovat dlouhý nákladní vlak i na nich).
- Předjízdna kolej bez hrany v lichém směru dosahuje dostatečné délky 1 097 m (požadavek zadání splněn).
- Předjízdna kolej pro nákladní vlaky v sudém směru disponuje dostatečnou délkou pro odbavení nákladního vlaku standardní délky (694 metrů).
- Podchod je umístěn ke středům nástupišť (nedochází ke zhoršení docházkových vzdáleností pro cestující).
- Nástupiště u výpravní budovy přiléhá k budově (nedochází ke zhoršení docházkových vzdáleností pro cestující).
- Kolej VN VK možno zaústit oboustranně (výhoda pro operativu posunu).
- Provozní určení dopravních kolejí v době špičky:
 - Kolej č. 7 – končící/výchozí osobní vlak tangenciální linky směr Šlapanice,
 - kolej č. 5 + 5a – předjížděný tranzitní nákladní vlak (bez omezení délky, vč. dlouhých vlaků dle směrnice č. 1315/2013) směr Brno/manipulující nákladní vlak směr Brno (manipulovaná zátěž předávaná z vleček nebo na vlečky v obvodu Starého nádraží a na kolej VN VK),

- kolej č. 3 – předjížděný osobní vlak směr Brno,
- kolej č. 1 + 1a – rychlík/osobní vlak směr Brno,
- kolej č. 2 + 2a + 2b – rychlík/osobní vlak směr Havlíčkův Brod,
- kolej č. 4 – předjížděný osobní vlak směr Havlíčkův Brod,
- kolej č. 6 – předjížděný tranzitní nákladní vlak (do délky 680 metrů) směr Havlíčkův Brod/manipulující nákladní vlak směr Havlíčkův Brod.

3.2.6 Plán obsazení dopravních kolejí

Pro výhledový rozsah dopravy

Vzhledem k určení stanice jako tranzitní pro všechny vlaky dálkové osobní, regionální osobní i nákladní dopravy je však zřejmé, že pro bezvýlukové stavy a standardní dopravní situaci budou pravidelně využívány pouze koleje č. 1 a 2 pro zastavení vlaků osobní dopravy a průjezd vlaků nákladní dopravy. Koleje č. 3 a 4 jsou určeny pro operativní předjíždění vlaků regionální osobní dopravy, případně vlaků nákladní dopravy (u té budou navíc využívány koleje č. 5 a 6). Kolej č. 7 je výhledově určena pro tangenciální linku v 30minutovém intervalu, u níž však nebyla objednatelům definována požadovaná časová poloha.



Pro využití stanice jako obrátové během rekonstrukce uzlu Brno (GVD 2019/2020)

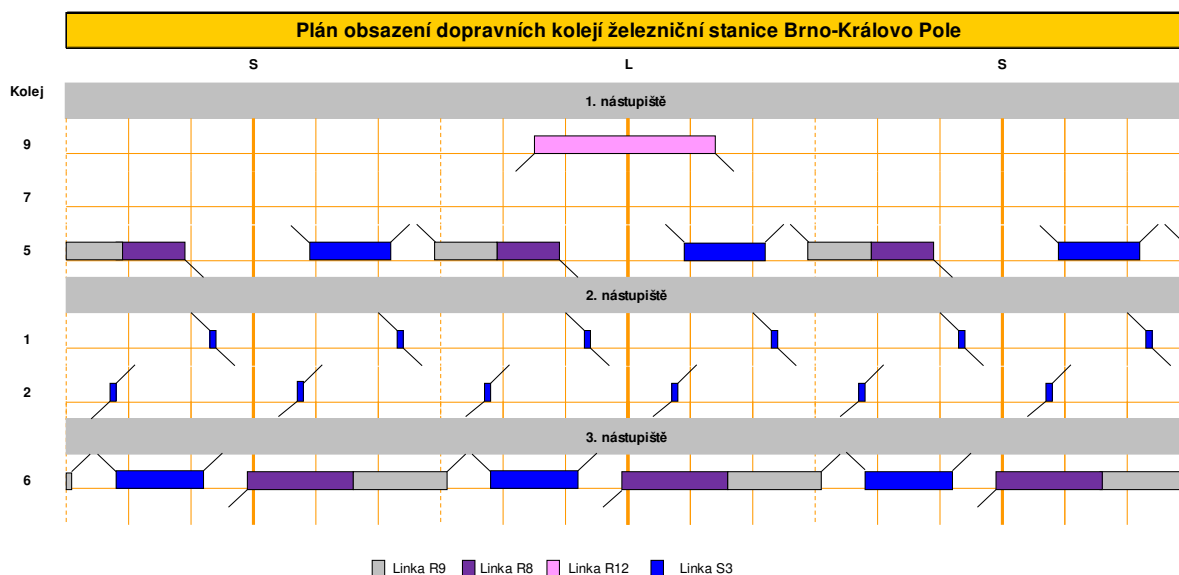
Pro doplnění významu stanice během výlukové činnosti (přestavba uzlu Brno), je doplněn i plán obsazení kolejí pro tento stav, kdy bude stanice maximálně využita jako obrátová pro vlaky osobní dopravy ze směru Havlíčkův Brod, ale i Olomouc a Bohumín.

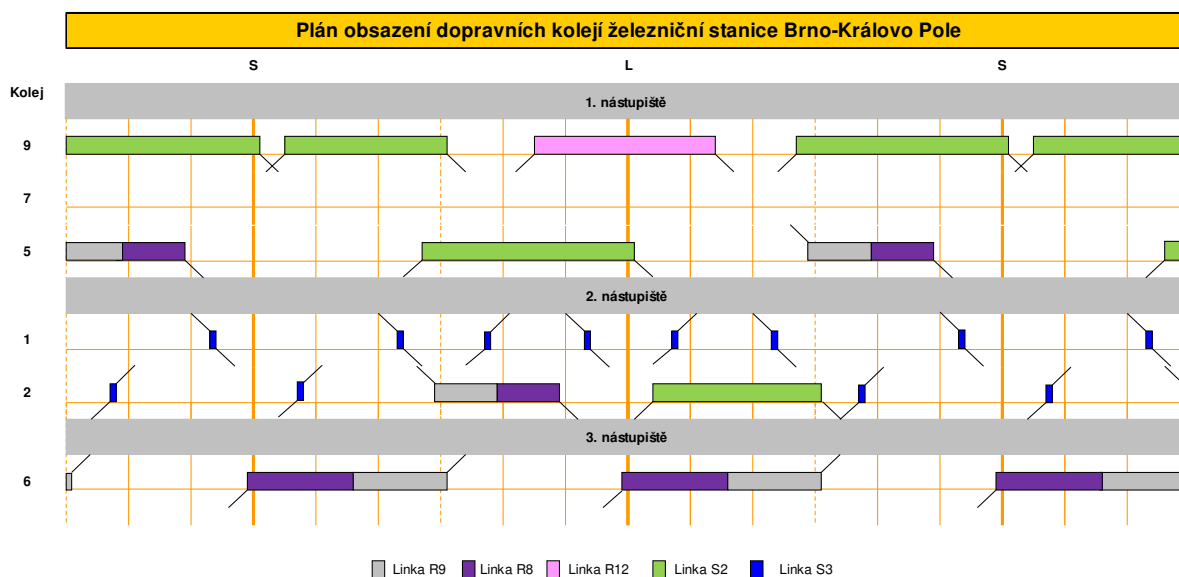
V obvodu ŽST Brno-Královo Pole jsou tranzitní vlaky osobní dopravy (linka S3) vedeny po 1. a 2. staniční koleji. Končící vlaky linky R9, které přechází na linku R8, jsou vedeny na 5. kolej (stávající značení, nově kolej č. 3). Obdobně končící vlaky linky R8, které přechází na linku R9, jsou vedeny na 6. kolej (stávající značení, nově kolej č. 4).

Končící spoje olomoucké větve linky R12 jsou vedeny na 9. staniční kolej (stávající značení, nově kolej č. 7), kde lze v případě potřeby vést výchozí a končící posilové spoje linky S3 ze směru Tišnov. Ty jsou jinak vedeny na koleje č. 5 a 6 (stávající značení, nově koleje č. 3 a 4). Vlaky linky S3, které dále pokračují směr Brno-Židenice, budou vedeny na kolej č. 1 a 2.

V plánu obsazení kolejí nejsou uvedeny tranzitní vlaky nákladní dopravy, jejichž průjezd lze očekávat po kolejích č. 1 a 2.

V rámci výluky C1 (po převážnou část výluky uzlu Brno) bude do stanice Brno-Královo Pole vedena během dopravního sedla linka S2, aby se zajistila 15minutová doprava v úseku Brno hl. n. – Brno-Židenice. Linka zde bude ukončena pravidelně na koleji č. 9 (stávající značení, nově kolej č. 7), popřípadě na jiných vhodných staničních kolejích.





3.3 Navrhované úpravy železniční dopravní cesty

3.3.1 Charakteristika traťových úseků

V rámci revitalizace dojde ke stavebním úpravám, které umožní zvýšení rychlosti při průjezdu ŽST Brno-Královo Pole. Toto popisuje následující tabulka s psaným rychlostním profilem v traťovém úseku Odbočka Brno-Židenice – Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole – Kuřim pro hodnoty $I = 100$ mm, $I = 130$ mm, $I = 150$ mm a pro vozidla s výkyvnou skříní.

Od km 18,040 jsou uvažovány rychlosti dle t. č. probíhající stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Kuřim – Tišnov“.

Staničení (km)	Rychlost (km/hod) pro I_{100}	Rychlost (km/hod) pro I_{130}	Rychlost (km/hod) pro I_{150}	Rychlost (km/hod) pro I_{vk}	Poznámka
Odb. Brno-Židenice - 0,202					
0,202	80	80	80	80	-
ŽST Brno-Maloměřice - km 2,424					
3,000	85	90	90	90	v km 3,000 začátek stavby
5,943	90	95	95	95	-
7,873	80	85	85	85	-
8,280	100	105	105	120	-
ŽST Brno-Královo Pole - km 8,535					
11,208	95	100	100	100	-
12,964	100	105	105	105	-
14,786	110	120	120	120	-
17,951	100	100	100	100	-
18,040	120	120	120	120	v km 18,040 konec stavby
ŽST Kuřim - 18,655					

Poznámka: Od km 18,040 jsou uvažovány rychlosti dle t. č. probíhající stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Kuřim – Tišnov“.

3.3.2 Charakteristika stanic a zastávek v navrhovaném stavu

ŽST Brno-Maloměřice

Umístění a charakteristika stanice:

Železniční stanice Brno-Maloměřice bude nadále ležet:

- V km 2,424 trati celostátní dráhy Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod,
- v km 161,422 trati celostátní dráhy Brno hlavní nádraží – Česká Třebová osobní nádraží,
- v km 160,403 trati celostátní dráhy Brno-Horní Heršpice – Brno-Maloměřice.

Uvedená stanice není předmětem stavby, její technické parametry se nezmění, bude platit charakteristika uvedená v rámci popisu stávajícího stavu.

Zastávka Brno-Lesná

Umístění a charakteristika zastávky:

Zastávka bude nadále ležet v km 6,058 mezi stanicemi Brno-Maloměřice a Brno-Královo Pole.

Uvedená zastávka není předmětem stavby, její technické parametry se nezmění, bude platit charakteristika uvedená v rámci popisu stávajícího stavu.

ŽST Brno-Královo Pole – varianta 3 (modrá)

Uvedená varianta byla investorem přijata k dalšímu rozpracování.

Umístění a charakteristika stanice:

Železniční stanice Brno-Královo Pole bude nadále ležet v km 8,535 trati celostátní dráhy Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, trať nadále bude v přilehlých mezistaničních úsecích dvojkolejná.

Bude nadále stanicí přednostního směru pro směr Kuřim ve druhé traťové koleji a pro směr Brno-Maloměřice v první traťové koleji.

Sídlem přednosti PO nadále bude stanice Brno hlavní nádraží.

Stanice nadále bude obsazena výpravčím.

Rozdělení stanice a staniční obvody:

Stanice se nadále bude dělit do následujících obvodů:

- Nové nádraží – koleje č. 9 až 6.
- Staré nádraží – koleje č. 101 až 105.

Obvody Staré nádraží a Nové nádraží budou nadále spojeny spojovací kolejí číslo 90.

Nástupiště:

Ve stanici budou zachována tři nástupiště:

- Vnější nástupiště č. 1 u koleje č. 7 (pro potřeby informování cestujících dle Směrnice SŽDC č. 118 kolej č. 1) v délce 250 metrů s výškou 550 mm nad temenem kolejnice,
- ostrovní nástupiště č. 2 mezi kolejemi č. 3 a 1 (pro potřeby informování cestujících dle Směrnice SŽDC č. 118 kolej č. 2 a 3) v délce 250 metrů s výškou 550 mm nad temenem kolejnice, částečně zastřešeno,
- ostrovní nástupiště č. 3 mezi kolejemi č. 2 a 4 (pro potřeby informování cestujících dle Směrnice SŽDC č. 118 kolej č. 4 a 5) v délce 250 metrů s výškou 550 mm nad temenem kolejnice, částečně zastřešeno.

Přístup na nástupiště č. 1 bude z haly výpravní budovy schodištěm, na nástupiště č. 2, 3 bude z haly výpravní budovy podchodem. Podchod bude nově prodloužen pod celým kolejištěm a vyústěn i do ulice Myslínova.

Vlečky a účelová kolejiště:

- Vlečka č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“ bude nově zaústěna výhybkou č. 12 z koleje č. 9.
- Vlečka č. 5026 „Královopolská, a. s.“ bude nadále zaústěna výhybkami č. 102 a 107.
- Vlečka č. 5023 „Teplárny Brno, a. s. – provoz Červený mlýn“ bude nadále zaústěna z koleje č. 103 výhybkou č. 103.
- Účelové kolejiště SŽDC OŘ-PI bude nově zaústěno do koleje č. 6 výhybkou č. 17.

Určení kolejí:

Kolej číslo	Užitečná délka	Vymezena polohou	Účel použití
1	2	3	4
Dopravní koleje			
1	650 m	S1 – Lc1	hlavní staniční kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
1a	477 m	Se8 – L1a	hlavní staniční kolej, vjezdová ze směru Brno, odjezdová kolej ve směru Havlíčkův Brod, TV v celé délce, ve správě SŽDC
1+1a	1 233 m	S1 – L1a	hlavní staniční kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
2	614 m	S2 – Lc2	hlavní staniční kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
2a	378 m	Se9 – L2a	hlavní staniční kolej, vjezdová ze směru Brno, odjezdová kolej ve směru Havlíčkův Brod, TV v celé délce, ve správě SŽDC

2+2a	1 220 m	S2 – L2a	hlavní staniční kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
3	605 m	S3 – Lc3	vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
4	560 m	S4 – Lc4	vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
5	477 m	S5 – Lc5	vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
5a	485 m	Sc5a – L5a	vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
5+5a	1 097 m	S5 – L5a	vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
6	694 m	S6 – Lc6	vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
7	426 m	S7 – Lc7	vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce, ve správě SŽDC
Manipulační koleje – obvod Nové nádraží			
9	208 m	hrot výhybky č. 12 – Se6	všeobecná nakládková a vykládková kolej, ve správě SŽDC
Manipulační koleje – obvod Staré nádraží			
101a	161 m	hrot výhybky č. 101 – km 5,700	předávková kolej na vlečku, ve správě SŽDC
101	530 m	námezník výhybky č. 102 – 106	odstavná kolej, ve správě SŽDC
103	407 m	námezník výhybky č. 104 – 105	odstavná kolej, ve správě SŽDC
105	407 m	námezník výhybky č. 104 – 105	odstavná kolej, ve správě SŽDC
Spojovací koleje			
90	396 m	hrot výhybky č. 107 – Se5	mezi stanicí a obvodem Staré nádraží, ve správě SŽDC
91	17 m	Se8 – hrot výhybky č. 201	mezi stanicí a montážní základnou, TV v celé délce, ve správě SŽDC
Koleje pro potřebu provozovatele dráhy			
201	310 m	námezník výhybky č. 201 – zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna, rychlost 5 km/h, ve správě SŽDC
202	330 m	námezník výhybky č. 202 – zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna, rychlost 5 km/h, ve správě SŽDC
203	325 m	námezník výhybky č. 202 – zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna, rychlost 5 km/h, ve správě SŽDC

Trakční vedení:

Trakční proudová soustava ~ 25 kV/50 Hz.

Elektrický ohřev výhybek:

Bude zřízen na výhybkách č. 1 až 10, 13 až 23.

Elektrická předtápěcí zařízení:

Nebudou zřízena.

Stojany nízkého napětí 230/400 V:

Nebudou zřízeny.

Zastávka Brno-Řečkovice

Umístění a charakteristika zastávky:

Zastávka bude nadále ležet v km 10,913 mezi stanicemi Brno-Královo Pole a Kuřim.

Uvedená zastávka není předmětem stavby, její technické parametry se nezmění, bude platit charakteristika uvedená v rámci popisu stávajícího stavu.

Zastávka Česká

Umístění a charakteristika zastávky:

Zastávka bude nadále ležet v km 15,495 mezi stanicemi Brno-Královo Pole a Kuřim.

Uvedená zastávka není předmětem stavby, její technické parametry se nezmění, bude platit charakteristika uvedená v rámci popisu stávajícího stavu.

ŽST Kuřim

Umístění a charakteristika stanice:

Železniční stanice Kuřim bude nadále ležet v km 18,655 celostátní dráhy Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod.

Uvedená stanice není předmětem stavby, její technické parametry se nezmění, bude platit charakteristika uvedená v rámci popisu stávajícího stavu.

3.3.3 Charakteristika zabezpečovacího zařízení v řešeném úseku

SZZ železniční stanice Brno-Maloměřice

Bude zachováno stávající zabezpečovací zařízení uvedené v charakteristice stávajícího stavu.

TZZ v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole

Bude zachován stávající elektronický obousměrný trojznaký autoblok AŽD s kolejovými obvody KOA-1. Jeho výstroj soustředěná v ŽST Brno-Maloměřice nebude dotčena stavbou. Část umístěná v adaptované místnosti ŽST Brno-Královo Pole bude přemístěna do nových společných prostor s výstrojí SZZ.

SZZ železniční stanice Brno-Královo Pole

Bude zřízeno nové SZZ typu elektronické stavědlo s kolejovými obvody a počítači náprav. Výstroj SZZ a částí TZZ do obou směrů budou umístěny ve společných místnostech. Všechny venkovní prvky zabezpečovacího zařízení budou nové.

TZZ v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim

Bude zřízen nový elektronický obousměrný trojznaký autoblok s kolejovými obvody. Výstroj bude umístěna v stavědlové ústředně ŽST Brno-Královo Pole a stavědlové ústředně ŽST Kuřim.

SZZ železniční stanice Kuřim

Bude zachováno stávající zabezpečovací zařízení uvedené v charakteristice stávajícího stavu.

Přehled staničního a trat'ového zabezpečovacího zařízení

Dopravná/Mezistaniční úsek	Kategorie ZZ			Charakteristika
	SZZ/TZZ			
	1.	2.	3.	
Brno-Maloměřice			3.	stávající reléové zabezpečovací zařízení
Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole			3.	stávající elektronický obousměrný trojznaký autoblok
Brno-Královo Pole			3.	nové SZZ typu elektronické stavědlo
Brno-Královo Pole - Kuřim			3.	nový elektronický obousměrný trojznaký autoblok
Kuřim			3.	stávající reléové zabezpečovací zařízení

Problematika dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení

S dálkovým ovládáním zabezpečovacího zařízení (DOZ) není v této stavbě uvažováno. Ve stavědlové ústředně ŽST Brno-Královo Pole bude umístěna skříň DOZ, ve které budou pouze optické rozvaděče.

Problematika ETCS

Dle zadávací dokumentace není součástí stavby ETCS. Navržené technické řešení umožní zavedení ETCS s doplněním zařízení ETCS bez výměny SZZ v ŽST Brno-Královo Pole a ŽST Kuřim

Vliv ETCS na navržené technické řešení se projevuje zejména v užitečné délce kolejí a poloze nástupišť ve vztahu k odjezdovým návěstidlům. Jejich poloha blíže zhlaví směr ŽST Brno-Maloměřice není ideální. Bude pravděpodobně nutné prodloužit nástupiště ve směru k ŽST Kuřim, protože část nástupišť, těsně před odjezdovými návěstidly nebude možné pro jízdy vlaků v sudém směru plně využít. Délky kolejí vzhledem k natažení stanice o cca 500 m nebudou tak kritické.

Dopady ETCS na využitelnost užitečných délek kolejí a jízdy vlaků

V současné době probíhají zkušební jízdy drážních vozidel pod systémem ETCS. Jejich oficiální výstup zatím není znám a připravuje se materiál pro projektování. Na jednání pracovní skupiny pro zavádění ETCS v Praze dne 23. 2. 2018 bylo dohodnuto, že na této trati bude pro přechodové období obnoven národní vlakový zabezpečovač třídy B a bude vypsána samostatná stavba pro výstavbu ETCS

v nějakém uceleném delším úseku (např. Brno-Maloměřice – Havlíčkův Brod), protože zprovoznění ETCS je nutné provést na uceleném delším úseku tratě, aby nebylo nutno několikrát přehrávat SW pro RBC. Stanice by měly být v rámci stupně DUR připraveny kolejově pro možnost budoucího nasazení ETCS.

3.4 Zhodnocení přínosů revitalizace

3.4.1 Porovnání současných a cílových jízdních dob

Zvýšení traťové rychlosti na průjezdu železniční stanicí Brno-Královo Pole přinese oproti současnému stavu níže uvedené časové úspory všech vlaků kategorie Os.

Následující hodnoty jízdních dob a jejich úspor vychází z porovnání typových osobních vlaků v GVD 2016/2017 a výpočtů provedených pro cílový rozsah dopravy.

Úspory jízdních dob					
Brno hl. n. - Brno-Královo Pole - Kuřim					
Relace	Současný stav (min)	Vlak (linka)	Cílový stav (min)	Vlak (linka)	Časová úspora (min)
Brno hl. n. - Brno-Královo Pole - Kuřim	19,5	R	18,5	R	1,0
Brno hl. n. - Brno-Královo Pole - Kuřim	26,0	Os	25,0	Os2	1,0

Úspory jízdních dob					
Kuřim - Brno-Královo Pole - Brno hl. n.					
Relace	Současný stav (min)	Vlak (linka)	Cílový stav (min)	Vlak (linka)	Časová úspora (min)
Kuřim - Brno-Královo Pole - Brno hl. n.	19,5	R	18,0	R	1,5
Kuřim - Brno-Královo Pole - Brno hl. n.	25,5	Os	24,5	Os2	1,0

3.4.2 Obsazení služeben zaměstnanci vybraných povolání v cílovém stavu

Výhledová personální potřeba dopravních zaměstnanců a obsazení dopravních s kolejovým větvením se v řešené stanici nezmění. Nedojde tak k žádným úsporám oproti současnému stavu.

PO	Stanice a profese	Stav k 7. 2. 2017	Stav s projektem	Úspora
Brno	Brno-Královo Pole			
	Výpravčí	5,488	5,488	0,000
Celkem		5,488	5,488	0,000

Celková personální potřeba tak bude činit stále 5,488 zaměstnanců, neboť stanice bude i nadále obsazena výpravčím.

4 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE BĚHEM VÝSTAVBY

V rámci stavby „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“ se předpokládají následující činnosti, které budou nárokovat omezení nebo vyloučení drážní dopravy v obvodu ŽST Brno-Královo Pole a mezistančních úsecích Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim.

4.1 Základní informace o průběhu výstavby

4.1.1 Termíny zahájení a ukončení stavby

Zahájení stavby:	1. 1. 2020
Ukončení stavby:	30. 6. 2021
Doba výstavby:	547 dní
Doba výstavby spojená s výlukami:	395 dní








4.1.2 Koordinace s jinými stavbami

Požadavky na koordinaci s podmiňujícími nebo souvisejícími stavbami nejsou prozatím známy.

4.1.3 Členění stavebních prací

Stavební práce, které budou probíhat v kalendářních letech 2020 a 2021, jsou z hlediska stavebních postupů rozčleněny do 10 stavebních postupů označených SP0 až SP9.

V rámci popisu prací jsou v textu vložena schémata, kde je význam barev shodný, jako u ostatních staveb, viz legenda:

	koleje provozované
	koleje a nástupiště stávající
	koleje, nástupiště a objekty rušené
	koleje a nástupiště realizované v rámci SP
	koleje a nástupiště realizované v rámci souběžného SP
	koleje a nástupiště hotové, provozuschopné
	provizorní objekty

4.2 Souhrnný časový harmonogram stavby

Kr. Pole a 1. kolej		rok/měsíc r. 2020												rok/měsíc r. 2021												rok/měsíc r. 2022													
etapa	náplň	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
S.P.0	Kácení, provizorní čekárny, pokladna a sociální zařízení pro cestující vč. přístupového chodníku v ose koleje DPmB, zřízení ploch zařízení stavenišť.																																						
S.P.1	Práce, které je možné a nutné provádět ještě za stávajícího železničního provozu: možné přeložky inženýrských sítí, postupné demolicí výpravní budovy pro umožnění výstavby budovy nové, zemní práce pro základy zárubní zdi u koleje č. 1 na Kuřimském zhlaví, rozšíření mostu přes potok Střelnice pod novou kolejí 5a, základy trakčních podpěr, návozy materiálu, montáže kolejových polí a výhybek na montážní základně.																																						
S.P.2	Lichá skupina žst. Brno Královo Pole - ke jmenovaným činnostem z prvního období stavby do konce dubna se začátkem května započne výluka liché skupiny tak, že obě dvojité kolejové spojky stanice - na Maloměřice i na Kuřim budou prozatím do začátku prázdnin v provozu. Tím bude na obou traťových úsecích normální dvoukolejný provoz. Omezení do prázdnin se dotkne odbavování osobní dopravy a příchodu cestujících k ostrovnímu nástupišti u kolejí stáv. čís. 2 a 6. Cestující se budou od provizorního objektu odbavování cestujících dostávat přes stavební jámu liché skupiny provizorním přechodem se zábradlím a přes provozovanou kolej č. 2. Proto zde bude zřízena funkce dozorce nástupiště, který i pomocí fyzické zábrany bude cestující pouštět přes tuto kolej na/z nástupiště.																																						
S.P.3	Kolej č. 1 směr Kuřim: se začátkem prázdnin se vyloučí i kolej č. 1 ve směru na Kuřim, kde se kromě svršku a spodku této koleje se realizují práce na mostech a propustcích této koleje. V závěru prací se definitivně položí spojkové výhybky nové číslování 21 a 22 a dočasně se zprovozní staniční kolej č. 1 a část nástupištní hrany u této koleje. Provizorně se propojí do stávající dvoukolejné spojky (výhybka stáv. číslo 3).																																						
S.P.4	Výhybka č. 19. V tomto víkendovém stavebním postupu se položí výhybka vjezdové spojky nového číslování 19 s propojením do stávající koleje č. 2 v tomto prostoru. Tím bude na závěr SP opět zprovozněna stávající sudá skupina ze směru od Kuřimi. Sudá skupina stanice bude o tomto víkendu přístupna kuse ve směru od Brna Maloměřic.																																						
S.P.5	Této výluky koleje č. 2 mezistaničního úseku Brno Královo Pole - Kuřim bude využito pro vložení výhybky nového číslování 23 a tím zkompletování vjezdových traťových spojek žst. Brno Královo Pole ve směru na Kuřim. Dále se tento stavební postup využije na náhradu prefabrikátů a izolace propustků km 15,487 a km 17,837 pod kolejí č. 2.																																						
S.P.6	kolej č. 1 směr Maloměřice: V tomto stavebním postupu se v období dokončování liché skupiny stanice realizují práce na železničním svršku, spodku, propustků a mostů v této koleji. Posledními pracemi před dokončením liché skupiny žst. Brno Královo Pole a celé koleje č. 1 je položení nových výhybek č. 1 a 3 nové dvojité kolejové spojky.																																						

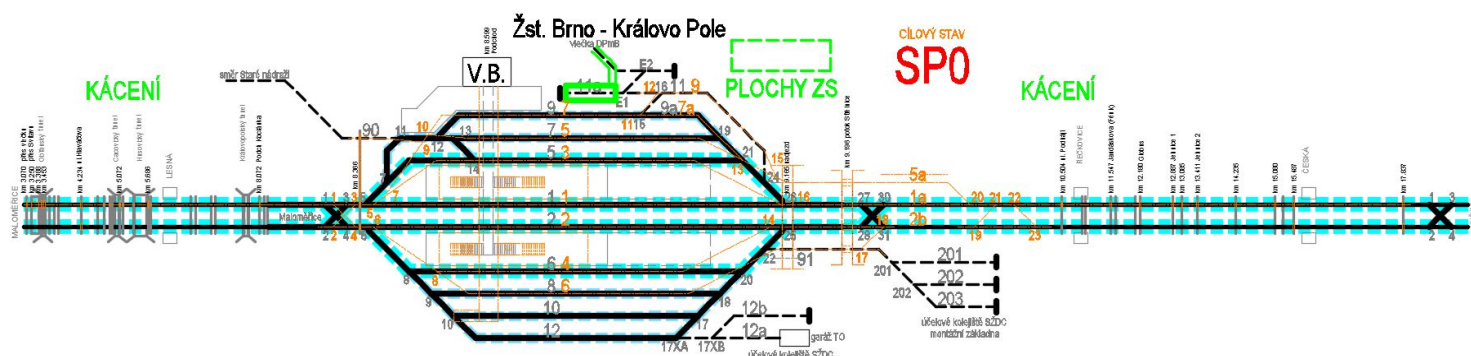
4.3 Přehled stavebních postupů

4.3.1 Stavební postup SP0

1. Místo:

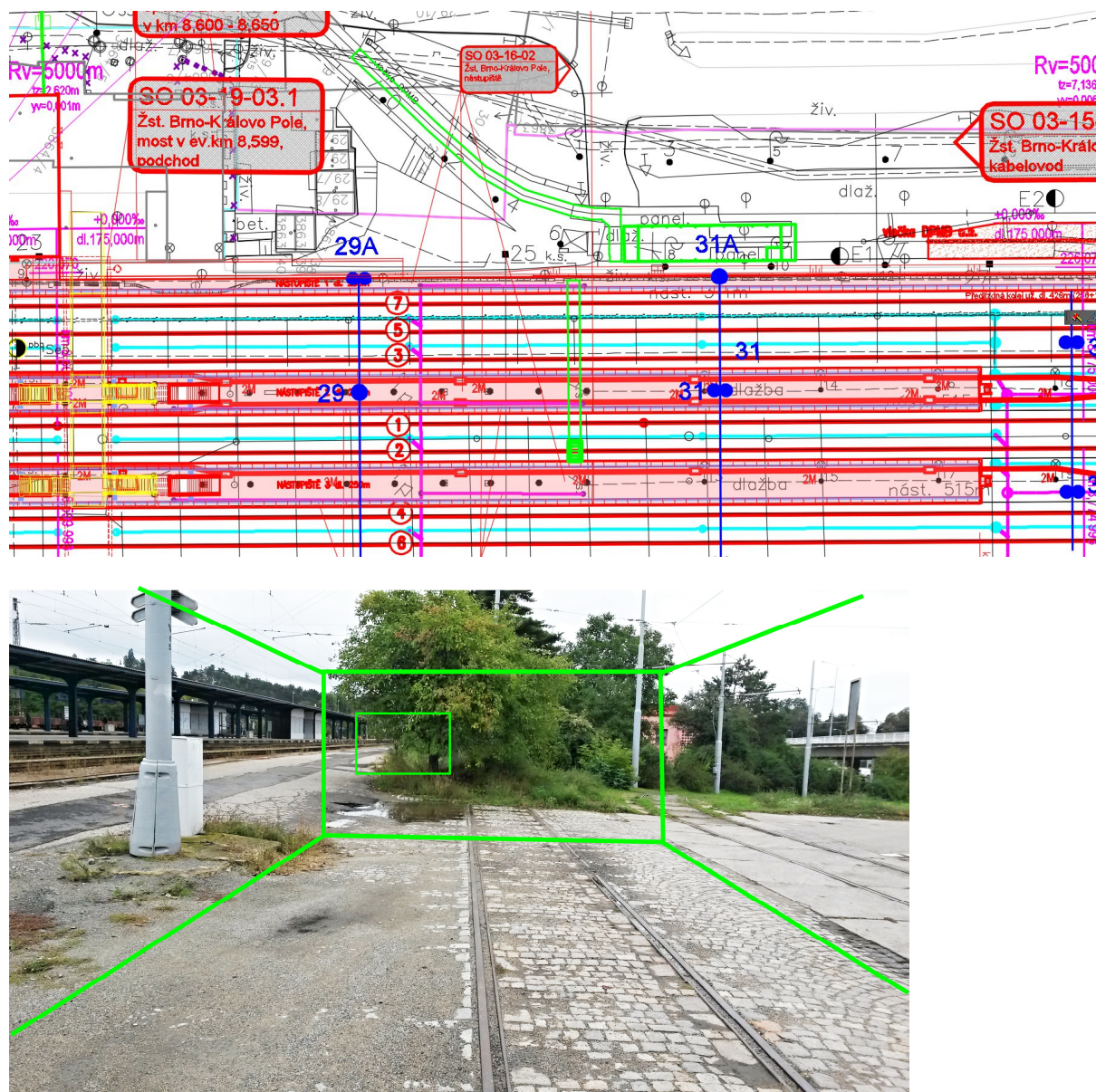
Obvod a ochranné pásmo dráhy v železniční stanici Brno-Královo Pole a v mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim.

2. Rozsah prací:



V úvodu stavebního postupu SP0 se nejprve vybudují areály zařízení stavenišť – zbuduje oplocení, zpevní se skládkové a komunikační plochy, přivezou skladovací i kancelářské buňky, materiál na stavbu, zajišťuje se a navází technika potřebná pro realizaci všech stavebních činností. Budou provedeny kroky nutné pro zřízení objížděky, zejména pak osazení komunikací dopravním značením. Dále zde dojde také k přesnému vytýčení stávajících inženýrských sítí, jenž nemohou být stavbou jakkoliv narušeny.

Provede se usazení provizorní čekárny s pokladnou a sociálním zařízením pro cestující vč. přístupového chodníku v ose koleje DPmB (na obr situování provizorní čekárny a ilustrativní vizualizace pohledu z interiéru):



3. Délka stavební etapy:

Doba trvání 60 dní, od 1. 1. 2020 do 29. 2. 2020.

4. Výluky:

Kolejové výluky a výluky trakčního vedení:

Výluka X1 – kolejová vlečky č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejíště:
 - Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.

- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 60 dní, od 1. 1. 2020 do 29. 2. 2020.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

Bez požadavků na výluky.

5. Odstavení mechanismů:

Případné požadavky na koleje pro odstavení mechanismů v obvodu železniční stanice Brno-Královo Pole po dohodě s přednostou PO Brno hlavní nádraží.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

Stávající SZZ AŽD-71 a stávající TZZ ABE-1 směr Maloměřice a AB-3/74 směr Kuřim.

Instalace a příprava mobilního zabezpečovacího zařízení (MPZZ) v kontejnerech.

8. Omezení rychlosti:

Bez požadavků na omezení rychlosti.

9. Dopravní a přepravní opatření:

Během výluky XI:

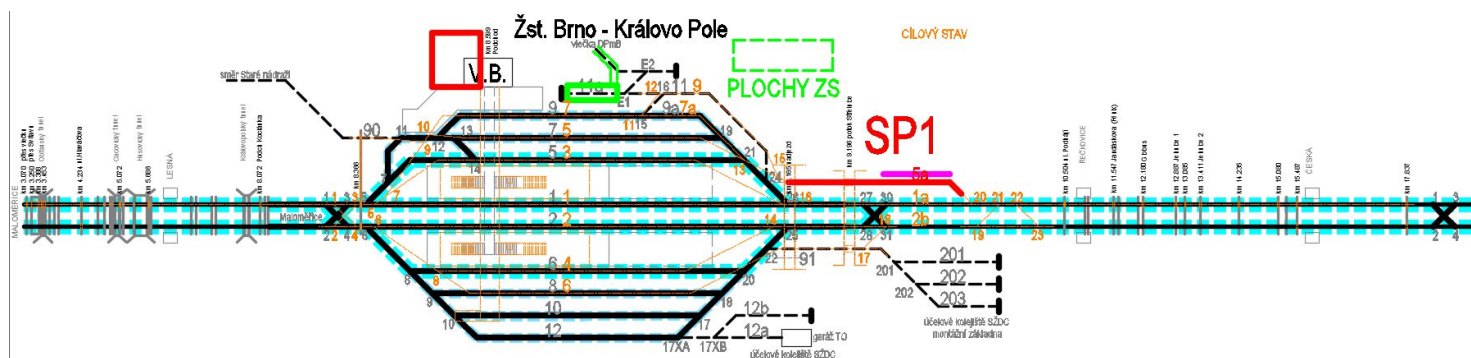
Vlečka č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“ bude po celou dobu vyloučena z provozu, nebude ji možné obsluhovat ve směru ze sítě SŽDC. Pro vlečku bude vydán zákaz nakládky.

4.3.2 Stavební postup SP1

1. Místo:

Obvod a ochranné pásmo dráhy v železniční stanici Brno-Královo Pole a v mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim.

2. Rozsah prací:



Budou se realizovat práce, které je možné a nutné provádět ještě za stávajícího železničního provozu: možné přeložky inženýrských sítí, postupné demolice výpravní budovy pro umožnění výstavby budovy nové, zemní práce pro základy zárubní zdi u koleje č. 1 na kuřimském zhlaví, rozšíření mostu přes potok Střelnice pod novou kolejí 5a, základy trakčních podpěr, návozy materiálu, montáže kolejových polí a výhybek na montážní základně.

3. Délka stavební etapy:

Doba trvání 90 dní, od 1. 2. 2020 do 30. 4. 2020.

4. Výluky:

Kolejové výluky a výluky trakčního vedení:

Výluka X1 – kolejová vlečky č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 61 dní, od 1. 3. 2020 do 30. 4. 2020.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

Bez požadavků na výluky.

5. Odstavení mechanismů:

Případné požadavky na koleje pro odstavení mechanismů v obvodu železniční stanice Brno-Královo Pole po dohodě s přednostou PO Brno hlavní nádraží.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

Stávající SZZ AŽD-71 a stávající TZZ ABE-1 směr Maloměřice a AB-3/74 směr Kuřim.

Instalace a příprava mobilního zabezpečovacího zařízení (MPZZ) v kontejnerech.

8. Omezení rychlosti:

Provoz po staničních a traťových kolejích sousedících s místem stavby bude 50 km/h.

9. Dopravní a přepravní opatření:

Během výluky X1:

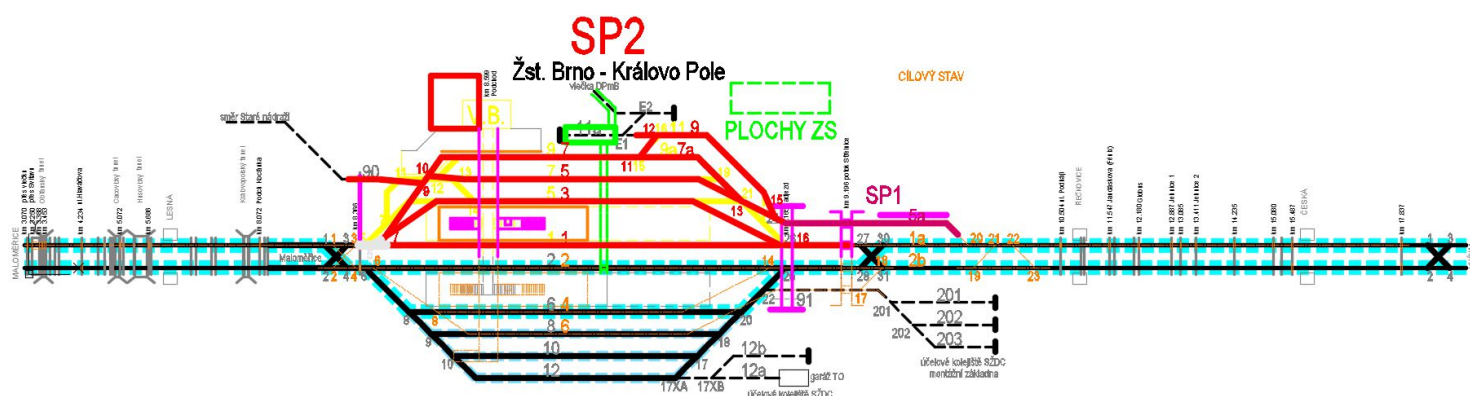
Vlečka č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“ bude po celou dobu vyloučena z provozu, nebude ji možné obsluhovat ve směru ze sítě SŽDC. Pro vlečku bude vydán zákaz nakládky.

4.3.3 Stavební postup SP2

1. Místo:

Obvod a ochranné pásmo dráhy v železniční stanici Brno-Královo Pole a v mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim.

2. Rozsah prací:



V tomto stavebním postupu se realizuje lichá skupina ŽST Brno-Královo Pole – ke jmenovaným činnostem z prvního období stavby do konce dubna se začátkem května započne výluka liché skupiny tak, že obě dvojité kolejové spojky stanice – na Brno-Maloměřice i na Kuřim budou prozatím do začátku prázdnin v provozu. Tím bude na obou traťových úsecích normální dvoukolejný provoz. Omezení do prázdnin se dotkne odbavování osobní dopravy a příchodu cestujících k ostrovnímu nástupišti u kolejí stávajících čísel 2 a 6. Cestující se budou od provizorního objektu odbavování cestujících dostávat přes stavební jámu liché skupiny provizorním přechodem se zábradlím a přes provozovanou kolej č. 2. Proto zde bude zřízena funkce dozorce nástupiště, který i pomocí fyzické zábrany bude cestující pouštět přes tuto kolej na/z nástupiště.

3. Délka stavební etapy:

Doba trvání 61 dní, od 1. 5. 2020 do 30. 6. 2020.

4. Výluky:

Kolejové výluky a výluky trakčního vedení:

Výluka A1 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Staniční kolej č. 1 od hrotu výhybky č. 3 po hrot výhybky č. 27,
 - staniční koleje č. 5 + 5a, 7, 9 + 9a, 11 v celé délce,
 - staniční kolej č. 90 od km 8,300 po námezník výhybky č. 11,
 - výhybky na vyloučené části kolejiště,
 - trakční vedení nad staničními kolejemi č. 1, 5 + 5a, 7, 9 + 9a.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 61 dní, od 1. 5. 2020 do 30. 6. 2020.

Výluka X1 – kolejová vlečky č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 61 dní, od 1. 5. 2020 do 30. 6. 2020.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

Před zahájením stavebních prací vypnutí stávajícího SZZ a aktivace MPZZ s vazbou na stávající TZZ.

Při přepínání budou v činnosti dvě provizorní výhybkářská stanoviště. Jedno v prostoru DKS a spojovací koleje Brno-Královo Pole obvod staré nádraží. Druhé v prostoru účelového kolejiště SŽDC. Výhybkářská stanoviště bude v provozu 10 dní. Stanoviště budou vybaveny NN přípojkou, telefonem a dalším nutným zázemím. Po ukončení činnosti budou stanoviště demontována a uskladněna pro následné využití.

5. Odstavení mechanismů:

Případné požadavky na koleje pro odstavení mechanismů v obvodu železniční stanice Brno-Královo Pole po dohodě s přednostou PO Brno hlavní nádraží.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

V průběhu SP v činnosti MPZZ ovládaná s provizorní DK.

8. Omezení rychlosti:

Provoz po staničních a traťových kolejích sousedících s místem stavby bude 50 km/h.

9. Dopravní a přepravní opatření:

Během výluky A1:

Provoz v železniční stanici Brno-Královo Pole bude možný pouze po kolejích sudé kolejové skupiny. Lichá kolejová skupina bude z provozu vyloučena.

Kolej VNVK bude z provozu vyloučena pro ŽST Brno-Královo Pole bude vydán zákaz nakládky.

Jízda do staničního obvodu Staré nádraží nebude možná. Obsluha vleček do něj zaústěných (č. 5026 „Královopolská“ a vlečka č. 5023 „Teplárny Brno, a. s. – provoz Červený mlýn“) nebude možná. Bude pro ně vydán zákaz nakládky. Účelové kolejiště SŽDC (koleje č. 12a/12b) a účelové kolejiště SŽDC Montážní základna budou kolejově dostupné.

Provoz na obou navazujících mezistaničních úsecích bude možný bez omezení.

Během výluky X1:

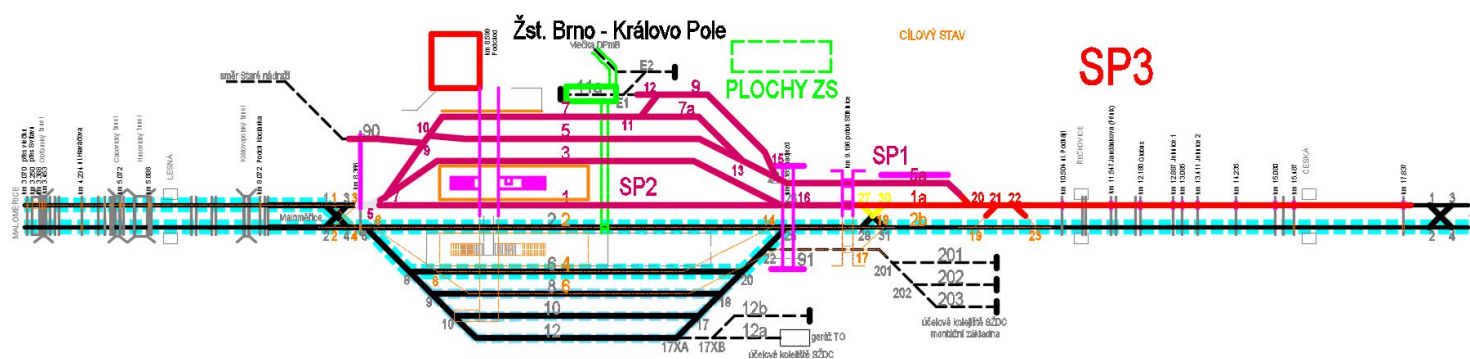
Vlečka č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“ bude po celou dobu vyloučena z provozu, nebude ji možné obsluhovat ve směru ze sítě SŽDC. Pro vlečku bude vydán zákaz nakládky.

4.3.4 Stavební postup SP3

1. Místo:

Obvod a ochranné pásmo dráhy v železniční stanici Brno-Královo Pole a v mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim.

2. Rozsah prací:



Kolej č. 1 směr Kuřim: Se začátkem prázdnin se vyloučí i kolej č. 1 ve směru na Kuřim, kde se kromě svršku a spodku této koleje se realizují práce na mostech a propustcích této koleje. V závěru prací se definitivně položí spojkové výhybky nové číslování 21 a 22 a dočasně se zprovozní staniční kolej č. 1 a část nástupištní hrany u této koleje. Provizorně se propojí do stávající dvoukolejné spojky (výhybka stávajícího čísla 3).

3. Délka stavební etapy:

Doba trvání 73 dní, od 1. 7. 2020 do 11. 9. 2020.

4. Výluky:

Kolejové výluky a výluky trakčního vedení:

Výluka A1 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Staniční kolej č. 1 od hrotu výhybky č. 3 po hrot výhybky č. 27,
 - staniční koleje č. 5 + 5a, 7, 9 + 9a, 11 v celé délce,
 - staniční kolej č. 90 od km 8,300 po námezník výhybky č. 11,
 - výhybky na vyloučené části kolejiště,
 - trakční vedení nad staničními kolejemi č. 1, 5 + 5a, 7, 9 + 9a.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 73 dní, od 1. 7. 2020 do 11. 9. 2020.

Výluka A2 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole a v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Výhybky č. 27 a 30,

- záhlaví traťové koleje č. 1,
 - traťová kolej č. 1 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim v celé délce,
 - trakční vedení nad traťovou kolejí č. 1 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 73 dní, od 1. 7. 2020 do 11. 9. 2020.

Výluka X1 – kolejová vlečky č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 73 dní, od 1. 7. 2020 do 11. 9. 2020.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

Bez požadavků na výluky.

MPZZ dle SP2 s výlukou TZZ 1. TK – Kuřim. V závěru SP, v nočních hodinách, přehrání SW MPZZ z důvodu aktivace nového TZZ směr Kuřim a změny polohy kolejových spojek.

5. Odstavení mechanismů:

Případné požadavky na koleje pro odstavení mechanismů v obvodu železniční stanice Brno-Královo Pole po dohodě s přednostou PO Brno hlavní nádraží.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

V průběhu SP v činnosti MPZZ ovládaná z provizorní DK.

8. Omezení rychlosti:

Provoz po staničních a traťových kolejích sousedících s místem stavby bude 50 km/h.

Vzhledem ke stavebním pracím na celém úseku traťové koleje č. 1 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude pomalá jízda 50 km/h stanovena v celém úseku traťové koleje č. 2.

9. Dopravní a přepravní opatření:

Kombinace výluk A1 + A2:

Provoz v železniční stanici Brno-Královo Pole bude možný pouze po kolejích sudé kolejové skupiny. Lichá kolejová skupina bude z provozu vyloučena.

Kolej VNVK bude z provozu vyloučena pro ŽST Brno-Královo Pole bude vydán zákaz nakládky.

Jízda do staničního obvodu Staré nádraží nebude možná. Obsluha vleček do něj zaústěných (č. 5026 „Královopolská“ a vlečka č. 5023 „Teplárny Brno, a. s. – provoz Červený mlýn“) nebude možná. Bude pro ně vydán zákaz nakládky. Účelové kolejiště SŽDC (koleje č. 12a/12b) a účelové kolejiště SŽDC Montážní základna budou kolejově dostupné.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude možný bez omezení.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude pouze jednokolejný, navíc sjízdný jen sníženou rychlostí 50 km/h. Je nutno přijmout opatření v osobní a nákladní dopravě. Blíže je popsáno v samostatné kapitole „Dopravně-technologická opatření pro průvoz vlaků“.

Během výluky X1:

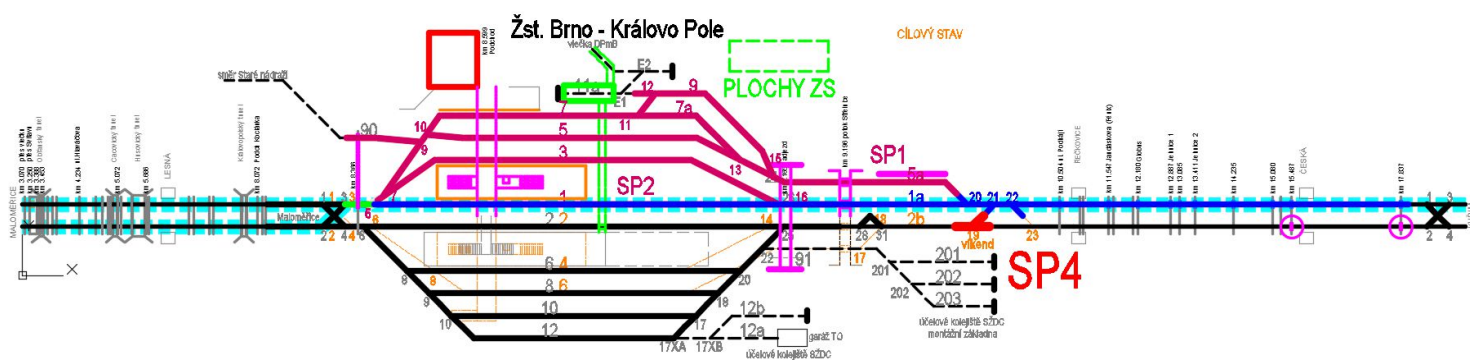
Vlečka č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“ bude po celou dobu vyloučena z provozu, nebude ji možné obsluhovat ve směru ze sítě SŽDC. Pro vlečku bude vydán zákaz nakládky.

4.3.5 Stavební postup SP4

1. Místo:

Obvod a ochranné pásmo dráhy v železniční stanici Brno-Královo Pole a v mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim.

2. Rozsah prací:



Výhybka č. 19: V tomto víkendovém stavebním postupu se položí výhybka vjezdové spojky nového číslování 19 s propojením do stávající koleje č. 2 v tomto prostoru. Tím bude na závěr SP opět zprovozněna stávající sudá skupina ze směru od Kuřimi. Sudá skupina stanice bude o tomto víkendu přístupna kuse ve směru od Brna-Maloměřic.

3. Délka stavební etapy:

Doba trvání 2 dny, od 12. 9. 2020 do 13. 9. 2020.

4. Výluky:

Kolejové výluky a výluky trakčního vedení:

Výluka A3 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Staniční koleje č. 5 + 5a od hrotu výhybky č. 5 po hrot výhybky č. 25,
 - staniční koleje č. 7, 9 + 9a, 11 v celé délce,
 - staniční kolej č. 90 od km 8,300 po námezník výhybky č. 11,
 - výhybky na vyloučené části kolejiště,
 - trakční vedení nad staničními kolejemi č. 5 + 5a, 7, 9 + 9a.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 2 dny, od 12. 9. 2020 do 13. 9. 2020.

Výluka B3 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole a v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Výhybka č. 19,
 - traťová kolej č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim v celé délce,

- trakční vedení nad traťovou kolejí č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 2 dny, od 12. 9. 2020 do 13. 9. 2020.

Výluka X1 – kolejová vlečky č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 2 dny, od 12. 9. 2020 do 13. 9. 2020.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

Bez požadavků na výluky.

MPZZ dle aktuální konfigurace.

5. Odstavení mechanismů:

Případné požadavky na koleje pro odstavení mechanismů v obvodu železniční stanice Brno-Královo Pole po dohodě s přednostou PO Brno hlavní nádraží.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

V průběhu SP v činnosti MPZZ ovládaná z provizorní DK.

8. Omezení rychlosti:

Provoz po staničních a traťových kolejích sousedících s místem stavby bude 50 km/h.

V mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude pomalá jízda 50 km/h stanovena v km 15,847 a v km 17,837 (mostní objekty).

9. Dopravní a přepravní opatření:

Kombinace výluk A3 + B3:

Provoz v železniční stanici Brno-Královo Pole bude možný pouze po staniční koleji č. 1 s nástupištěm. Zbylé koleje liché kolejové skupiny budou z provozu vyloučeny. Koleje sudé kolejové skupiny bude možné využívat pouze jako kusé ve směru od Brna. ŽST Brno-Královo Pole bude fungovat pouze jako zastávka bez možnosti křižování a předjíždění vlaků.

Kolej VNVK bude z provozu vyloučena pro ŽST Brno-Královo Pole bude vydán zákaz nakládky.

Jízda do staničního obvodu Staré nádraží nebude možná. Obsluha vleček do něj zaústěných (č. 5026 „Královopolská“ a vlečka č. 5023 „Teplárny Brno, a. s. – provoz Červený mlýn“) nebude možná. Bude pro ně vydán zákaz nakládky. Účelové kolejiště SŽDC (koleje č. 12a/12b) a účelové kolejiště SŽDC Montážní základna budou kolejově dostupné.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude možný bez omezení.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude pouze jednokolejný, ve vybraných úsecích navíc sjízdný jen sníženou rychlostí 50 km/h. Je nutno přijmout opatření v osobní a nákladní dopravě. Blíže je popsáno v samostatné kapitole „Dopravně-technologická opatření pro průvoz vlaků“.

Během výluky X1:

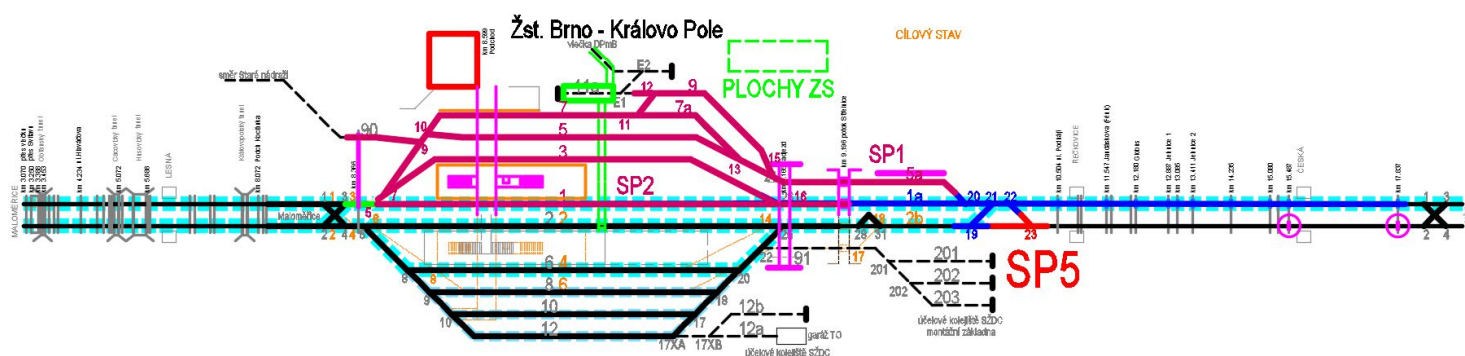
Vlečka č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“ bude po celou dobu vyloučena z provozu, nebude ji možné obsluhovat ve směru ze sítě SŽDC. Pro vlečku bude vydán zákaz nakládky.

4.3.6 Stavební postup SP5

1. Místo:

Obvod a ochranné pásmo dráhy v železniční stanici Brno-Královo Pole a v mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim.

2. Rozsah prací:



Této výluky koleje č. 2 mezistaničního úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude využito pro vložení výhybky nového číslování 23 a tím zkompletování vjezdových traťových spojek ŽST Brno-Královo Pole ve směru na Kuřim. Dále se tento stavební postup využije na náhradu prefabrikátů a izolace proputků km 15,487 a km 17,837 pod kolejí č. 2.

3. Délka stavební etapy:

Doba trvání 17 dní, od 14. 9. 2020 do 30. 9. 2020.

4. Výluky:

Kolejové výluky a výluky trakčního vedení:

Výluka A4 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Staniční kolej č. 1 od hrotu výhybky č. 3 po km 9,250,
 - staniční koleje č. 5 + 5a, 7, 9 + 9a, 11 v celé délce,
 - staniční kolej č. 90 od km 8,300 po námezník výhybky č. 11,
 - výhybky na vyloučené části kolejiště,
 - trakční vedení nad staničními kolejemi č. 1, 5 + 5a, 7, 9 + 9a.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 17 dní, od 14. 9. 2020 do 30. 9. 2020.

Výluka B4 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole a v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Výhybka č. 23,
 - záhlaví traťové koleje č. 2,
 - traťová kolej č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim v celé délce,
 - trakční vedení nad traťovou kolejí č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 17 dní, od 14. 9. 2020 do 30. 9. 2020.

Výluka X1 – kolejová vlečky č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 17 dní, od 14. 9. 2020 do 30. 9. 2020.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

Bez požadavků na výluky.

MPZZ dle aktuální konfigurace.

5. Odstavení mechanismů:

Případné požadavky na koleje pro odstavení mechanismů v obvodu železniční stanice Brno-Královo Pole po dohodě s přednostou PO Brno hlavní nádraží.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

V průběhu SP v činnosti MPZZ ovládaná z provizorní DK.

8. Omezení rychlosti:

Provoz po staničních a traťových kolejích sousedících s místem stavby bude 50 km/h.

V mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude pomalá jízda 50 km/h stanovena v km 15,847 a v km 17,837 (mostní objekty).

9. Dopravní a přepravní opatření:

Kombinace výluk A4 + B4:

Provoz v železniční stanici Brno-Královo Pole bude možný pouze po kolejích sudé kolejové skupiny. Lichá kolejová skupina bude z provozu vyloučena.

Kolej VNVK bude z provozu vyloučena pro ŽST Brno-Královo Pole bude vydán zákaz nakládky.

Jízda do staničního obvodu Staré nádraží nebude možná. Obsluha vleček do něj zaústěných (č. 5026 „Královopolská“ a vlečka č. 5023 „Teplárny Brno, a. s. – provoz Červený mlýn“) nebude možná. Bude pro ně vydán zákaz nakládky. Účelové kolejiště SŽDC (koleje č. 12a/12b) a účelové kolejiště SŽDC Montážní základna budou kolejově dostupné.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude možný bez omezení.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude pouze jednokolejný, ve vybraných úsecích navíc sjízdný jen sníženou rychlostí 50 km/h. Je nutno přijmout opatření v osobní a nákladní dopravě. Blíže je popsáno v samostatné kapitole „Dopravně-technologická opatření pro průvoz vlaků“.

Během výluky X1:

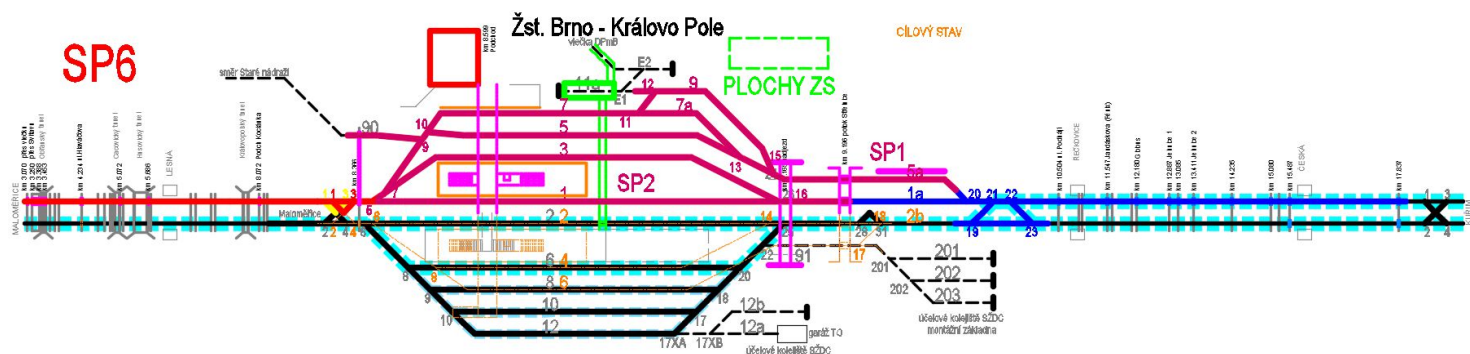
Vlečka č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“ bude po celou dobu vyloučena z provozu, nebude ji možné obsluhovat ve směru ze sítě SŽDC. Pro vlečku bude vydán zákaz nakládky.

4.3.7 Stavební postup SP6

1. Místo:

Obvod a ochranné pásmo dráhy v železniční stanici Brno-Královo Pole a v mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim.

2. Rozsah prací:



Výluka A5 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole a v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Výhybky č. 1 a 3,
 - záhlaví traťové koleje č. 1,
 - traťová kolej č. 1 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole v celé délce,
 - trakční vedení nad traťovou kolejí č. 1 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 92 dní, od 1. 10. 2020 do 31. 12. 2020.

Výluka X1 – kolejová vlečky č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 92 dní, od 1. 10. 2020 do 31. 12. 2020.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

Bez požadavků na výluky.

MPZZ dle aktuální konfigurace.

5. Odstavení mechanismů:

Případné požadavky na koleje pro odstavení mechanismů v obvodu železniční stanice Brno-Královo Pole po dohodě s přednostou PO Brno hlavní nádraží.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

V průběhu SP v činnosti MPZZ ovládaná z provizorní DK.

8. Omezení rychlosti:

Provoz po staničních a traťových kolejích sousedících s místem stavby bude 50 km/h.

Vzhledem ke stavebním pracím na celém úseku traťové koleje č. 1 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude pomalá jízda 50 km/h stanovena v celém úseku traťové koleje č. 2.

9. Dopravní a přepravní opatření:

Kombinace výluk A4 + A5:

Provoz v železniční stanici Brno-Královo Pole bude možný pouze po kolejích sudé kolejové skupiny. Lichá kolejová skupina bude z provozu vyloučena.

Kolej VNVK bude z provozu vyloučena pro ŽST Brno-Královo Pole bude vydán zákaz nakládky.

Jízda do staničního obvodu Staré nádraží nebude možná. Obsluha vleček do něj zaústěných (č. 5026 „Královopolská“ a vlečka č. 5023 „Teplárny Brno, a. s. – provoz Červený mlýn“) nebude možná. Bude pro ně vydán zákaz nakládky. Účelové kolejiště SŽDC (koleje č. 12a/12b) a účelové kolejiště SŽDC Montážní základna budou kolejově dostupné.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude možný bez omezení.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude pouze jednokolejný, navíc sjízdný jen sníženou rychlostí 50 km/h. Je nutno přijmout opatření v osobní a nákladní dopravě. Blíže je popsáno v samostatné kapitole „Dopravně-technologická opatření pro průvoz vlaků“.

Během výluky XI:

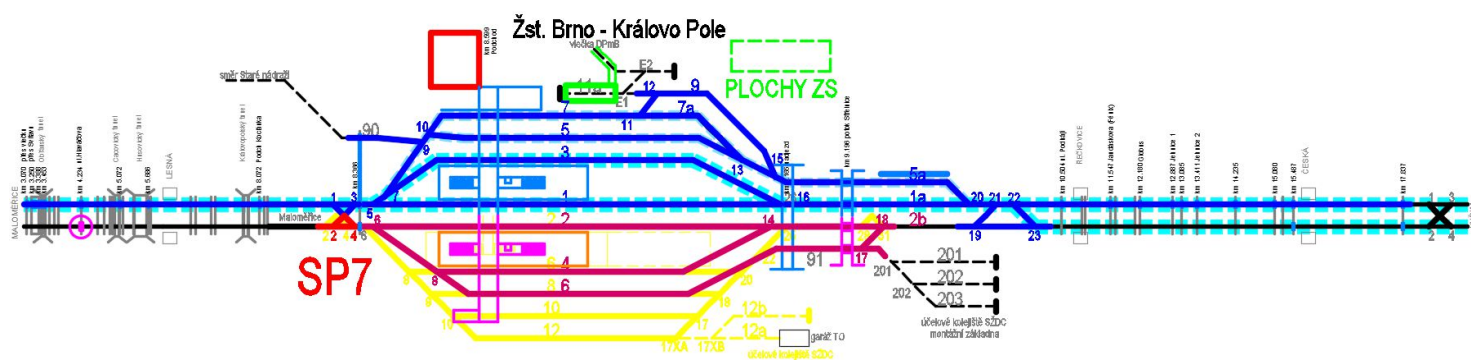
Vlečka č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“ bude po celou dobu vyloučena z provozu, nebude ji možné obsluhovat ve směru ze sítě SŽDC. Pro vlečku bude vydán zákaz nakládky.

4.3.8 Stavební postup SP7

1. Místo:

Obvod a ochranné pásmo dráhy v železniční stanici Brno-Královo Pole a v mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim.

2. Rozsah prací:



Kolej č. 2 směr Brno-Maloměřice: V těsné návaznosti na předchozí položení výhybek č. 1 a 3 se v tomto stavebním postupu doplní výhybky č. 2 a 4, aby následně byly zprovozněny kolejové spojky i na tomto zhlaví ŽST Brno-Královo Pole. Současně se v tomto 1 měsíci trvajícím stavebním postupu realizuje nová izolace klenutého mostu km 4,234 přes ulici Hlaváčova a propustek km 8,366 pod kolejí č. 2. Z tohoto důvodu bude dostatek času na přesné položení a rektifikaci nové DSK. Současně v tomto období započne výluka sudé skupiny stanice (SP9). Odbavování cestujících bude probíhat v liché skupině ještě za provozu provizorní čekárny, pokladen a sociálního zařízení pro cestující vč. přístupového chodníku v ose koleje DPmB.

3. Délka stavební etapy:

Doba trvání 29 dní, od 1. 1. 2021 do 29. 1. 2021.

4. Výluky:

Kolejové výluky a výluky trakčního vedení:

Výluka B1 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Staniční kolej č. 2 od hrotu výhybky č. 4 po hrot výhybky č. 19 (nové značení),
 - staniční koleje č. 2, 6, 8, 10, 12 v celé délce,
 - výhybky na vyloučené části kolejiště,
 - trakční vedení nad staničními kolejemi č. 2, 6, 8, 10, 12.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 29 dní, od 1. 1. 2021 do 29. 1. 2021.

Výluka B2 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole a v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Výhybky č. 2 a 4,
 - záhlaví traťové koleje č. 2,
 - traťová kolej č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole v celé délce,
 - trakční vedení nad traťovou kolejí č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 29 dní, od 1. 1. 2021 do 29. 1. 2021.

Výluka X2 – kolejová účelového kolejiště SŽDC.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Účelové kolejiště SŽDC zaústěné výhybkou č. 17XA v celé délce.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 29 dní, od 1. 1. 2021 do 29. 1. 2021.

Výluka X3 – kolejová účelového kolejiště SŽDC Montážní základna.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Účelové kolejiště SŽDC Montážní základna zaústěné výhybkou č. 22 v celé délce.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 29 dní, od 1. 1. 2021 do 29. 1. 2021.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

Bez požadavků na výluky.

MPZZ dle aktuální konfigurace.

5. Odstavení mechanismů:

Případné požadavky na koleje pro odstavení mechanismů v obvodu železniční stanice Brno-Královo Pole po dohodě s přednostou PO Brno hlavní nádraží.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

V průběhu SP v činnosti MPZZ ovládaná s provizorní DK.

8. Omezení rychlosti:

Provoz po staničních a traťových kolejích sousedících s místem stavby bude 50 km/h.

V mezistaničním úseku Brno Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude pomalá jízda 50 km/h stanovena v km 4,234 (mostní objekt).

9. Dopravní a přepravní opatření:

Kombinace výluk B1 + B2:

Provoz v železniční stanici Brno-Královo Pole bude možný pouze po kolejích liché kolejové skupiny. Sudá kolejová skupina bude z provozu vyloučena.

Kolej VNVK bude k dispozici a plně sjízdná. Jízda do staničního obvodu Staré nádraží bude možná.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude možný bez omezení.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude pouze jednokolejný, ve vybraných úsecích navíc sjízdný jen sníženou rychlostí 50 km/h. Je nutno přijmout opatření v osobní a nákladní dopravě. Blíže je popsáno v samostatné kapitole „Dopravně-technologická opatření pro průvoz vlaků“.

Během výluk X2, X3:

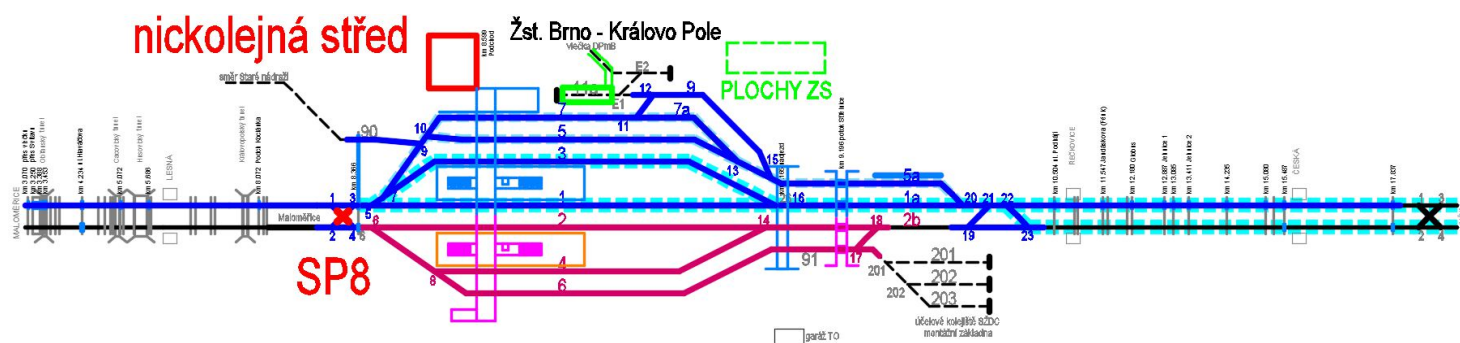
Obě účelová kolejiště SŽDC budou po celou dobu vyloučena z provozu, nebude možné na ně zajíždět.

4.3.9 Stavební postup SP8

1. Místo:

Obvod a ochranné pásmo dráhy v železniční stanici Brno-Královo Pole a v mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim.

2. Rozsah prací:



Na položení středové části DSK bude nutná **víkendová výluka – nickolejný provoz**. ŽST Brno-Královo Pole bude kuse provozovatelné ve své liché skupině ve směru od Kuřimi. Odbavování cestujících bude probíhat v liché skupině ještě za provozu provizorní čekárny, pokladen a sociálního zařízení pro cestující vč. přístupového chodníku v ose koleje DPmB.

3. Délka stavební etapy:

Doba trvání 2 dny, od 30. 1. 2021 do 31. 1. 2021.

4. Výluky:

Kolejové výluky a výluky trakčního vedení:

Výluka B1 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Staniční kolej č. 2 od hrotu výhybky č. 4 po hrot výhybky č. 19 (nové značení),
 - staniční koleje č. 2, 6, 8, 10, 12 v celé délce,
 - výhybky na vyloučené části kolejiště,
 - trakční vedení nad staničními kolejemi č. 2, 6, 8, 10, 12.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 2 dny, od 30. 1. 2021 do 31. 1. 2021.

Výluka B2 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole a v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Výhybky č. 2 a 4,
 - záhlaví trat'ové koleje č. 2,

- traťová kolej č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole v celé délce,
- trakční vedení nad traťovou kolejí č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 2 dny, od 30. 1. 2021 do 31. 1. 2021.

Výluka C1 – kolejová a napěťová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Výhybky č. 1, 2, 3, 4 (středová část DKS),
 - trakční vedení nad vyloučenou částí kolejiště.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 2 dny, od 30. 1. 2021 do 31. 1. 2021.

Výluka X2 – kolejová účelového kolejiště SŽDC.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Účelové kolejiště SŽDC zaústěné výhybkou č. 17XA v celé délce.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 2 dny, od 30. 1. 2021 do 31. 1. 2021.

Výluka X3 – kolejová účelového kolejiště SŽDC Montážní základna.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Účelové kolejiště SŽDC Montážní základna zaústěné výhybkou č. 22 v celé délce.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 2 dny, od 30. 1. 2021 do 31. 1. 2021.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

Bez požadavků na výluky.

MPZZ dle aktuální konfigurace.

5. Odstavení mechanismů:

Případné požadavky na koleje pro odstavení mechanismů v obvodu železniční stanice Brno-Královo Pole po dohodě s přednostou PO Brno hlavní nádraží.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

V průběhu SP v činnosti MPZZ ovládaná z provizorní DK.

8. Omezení rychlosti:

Provoz po staničních a traťových kolejích sousedících s místem stavby bude 50 km/h.

V mezistaničním úseku Brno Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude pomalá jízda 50 km/h stanovena v km 4,234 (mostní objekt).

9. Dopravní a přepravní opatření:

Kombinace výluk B1 + B2 + C1:

Provoz v železniční stanici Brno-Královo Pole bude značně omezen. Vzhledem k pracím na DKS na maloměřickém zhlaví bude stanice dostupná pouze ve směru od Kuřimi, a to pouze na koleje liché kolejové skupiny, které budou sloužit jako kusé. Vlaky osobní dopravy ve směru od Kuřimi budou moci přijíždět na koleje č. 1, 3, 5 s nástupištními hranami.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude možný bez omezení.

Provoz na mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude zastaven. Je nutno přijmout opatření v osobní a nákladní dopravě. Blíže je popsáno v samostatné kapitole „Dopravně-technologická opatření pro průvoz vlaků“.

Během výluk X2, X3:

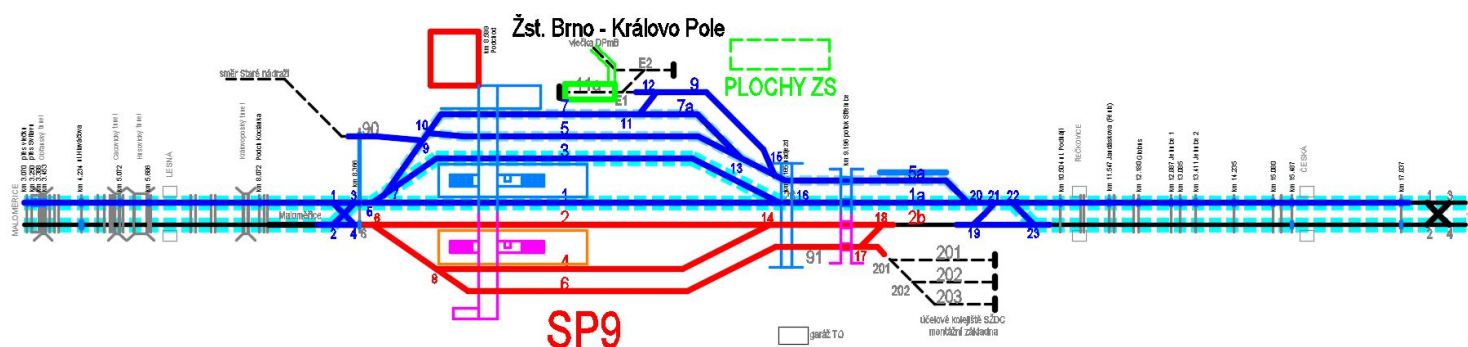
Obě účelová kolejiště SŽDC budou po celou dobu vyloučena z provozu, nebude možné na ně zajíždět.

4.3.10 Stavební postup SP9

1. Místo:

Obvod a ochranné pásmo dráhy v železniční stanici Brno-Královo Pole a v mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole – Kuřim.

2. Rozsah prací:



Tento stavební postup začíná již v období SP7. Po zprovoznění dvojité kolejové spojky již budou až do skončení stavby oba traťové úseky – na Kuřim i na Brno-Maloměřice – provozovány dvoukolejně. Jedná se o závěrečný stavební postup, kdy po vybudování kolejiště sudé skupiny, nástupiště mezi kolejemi, nového číslování 2 a 4 a podchodu s vyústěním za kolejištěm bude dokončena i nová provozní a výpravní budova s přednádražním prostorem.

3. Délka stavební etapy:

Doba trvání 150 dní, od 1. 2. 2021 do 30. 6. 2021.

4. Výluky:

Kolejové výluky a výluky trakčního vedení:

Výluka B1 – kolejová a napětřová výluka v obvodu ŽST Brno-Královo Pole.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Staniční kolej č. 2 od hrotu výhybky č. 4 po hrot výhybky č. 19 (nové značení),
 - staniční koleje č. 2, 6, 8, 10, 12 v celé délce,
 - výhybky na vyloučené části kolejiště,
 - trakční vedení nad staničními kolejemi č. 2, 6, 8, 10, 12.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 150 dní, od 1. 2. 2021 do 30. 6. 2021.

Výluka X2 – kolejová účelového kolejiště SŽDC.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Účelové kolejiště SŽDC zaústěné výhybkou č. 17XA v celé délce.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 150 dní, od 1. 2. 2021 do 30. 6. 2021.

Výluka X3 – kolejová účelového kolejiště SŽDC Montážní základna.

- Konkrétní vymezení vyloučených částí kolejiště:
 - Účelové kolejiště SŽDC Montážní základna zaústěné výhybkou č. 22 v celé délce.
- Bude zavedena v následujícím rozsahu:
 - Nepřetržitá výluka, doba trvání 150 dní, od 1. 2. 2021 do 30. 6. 2021.

Výluky zabezpečovacího zařízení:

Bez požadavků na výluky.

MPZZ dle aktuální konfigurace do konce SP.

5. Odstavení mechanismů:

Případné požadavky na koleje pro odstavení mechanismů v obvodu železniční stanice Brno-Královo Pole po dohodě s přednostou PO Brno hlavní nádraží.

6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po stávajících komunikacích a provizorních přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

V průběhu SP v činnosti MPZZ ovládaná s provizorní DK. Závěrem SP bude odzkoušeno vyloučené kolejiště na definitivní SZZ.

Při přepínání budou v činnosti dvě provizorní výhybkářská stanoviště. Jedno v prostoru DKS a spojovací koleje Brno-Královo Pole obvod staré nádraží. Druhé v prostoru účelového kolejiště SŽDC. Výhybkářská stanoviště bude v provozu 10 dní. Stanoviště budou vybaveny NN přípojkou, telefonem a dalším nutným zázemím. Po přepnutí SZZ a TZZ do nové stavědlové ústředny bude MPZZ demontováno stejně jako dvě provizorní výhybkářská stanoviště.

8. Omezení rychlosti:

Provoz po staničních a traťových kolejích sousedících s místem stavby bude 50 km/h.

9. Dopravní a přepravní opatření:

Během výluky B1:

Provoz v železniční stanici Brno-Královo Pole bude možný pouze po kolejích liché kolejové skupiny. Sudá kolejová skupina bude z provozu vyloučena.

Kolej VNVK bude k dispozici a plně sjízdná. Jízda do staničního obvodu Staré nádraží bude možná.

Provoz na obou navazujících mezistaničních úsecích bude možný bez omezení.

Během výluk X2, X3:

Obě účelová kolejiště SŽDC budou po celou dobu vyloučena z provozu, nebude možné na ně zajíždět.

4.4 Přehled dopravních a přepravních opatření

4.4.1 Přehled výluk

Stavební postup	Výluka	Termín výluky	Délka trvání	Popis výluky
Stavební postup SP0	X1	1. 1. 2020 až 29. 2. 2020	60 dní	o Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
Stavební postup SP1	X1	1. 3. 2020 až 30. 4. 2020	61 dní	o Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
Stavební postup SP2	A1	1. 5. 2020 až 30. 6. 2020	61 dní	o Staniční kolej č. 1 od hrotu výhybky č. 3 po hrot výhybky č. 27, o staniční koleje č. 5 + 5a, 7, 9 + 9a, 11 v celé délce, o staniční kolej č. 90 od km 8,300 po námezník výhybky č. 11, o výhybky na vyloučené části kolejiště, o trakční vedení nad staničními kolejemi č. 1, 5 + 5a, 7, 9 + 9a.
	X1			o Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
Stavební postup SP3	A1	1. 7. 2020 až 11. 9. 2020	73 dní	o Staniční kolej č. 1 od hrotu výhybky č. 3 po hrot výhybky č. 27, o staniční koleje č. 5 + 5a, 7, 9 + 9a, 11 v celé délce, o staniční kolej č. 90 od km 8,300 po námezník výhybky č. 11, o výhybky na vyloučené části kolejiště, o trakční vedení nad staničními kolejemi č. 1, 5 + 5a, 7, 9 + 9a.
	A2			o Výhybky č. 27 a 30, o záhlaví traťové koleje č. 1, o traťová kolej č. 1 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim v celé délce, o trakční vedení nad traťovou kolejí č. 1 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim.
	X1			o Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
Stavební postup SP4	A3	12. 9. 2020 až 13. 9. 2020	2 dny	o Staniční koleje č. 5 + 5a od hrotu výhybky č. 5 po hrot výhybky č. 25, o staniční koleje č. 7, 9 + 9a, 11 v celé délce, o staniční kolej č. 90 od km 8,300 po námezník výhybky č. 11, o výhybky na vyloučené části kolejiště, o trakční vedení nad staničními kolejemi č. 5 + 5a, 7, 9 + 9a.
	B3			o Výhybka č. 19, o traťová kolej č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim v celé délce, o trakční vedení nad traťovou kolejí č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim.
	X1			o Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
Stavební postup SP5	A4	14. 9. 2020 až 30. 9. 2020	17 dní	o Staniční kolej č. 1 od hrotu výhybky č. 3 po km 9,250, o staniční koleje č. 5 + 5a, 7, 9 + 9a, 11 v celé délce, o staniční kolej č. 90 od km 8,300 po námezník výhybky č. 11, o výhybky na vyloučené části kolejiště, o trakční vedení nad staničními kolejemi č. 1, 5 + 5a, 7, 9 + 9a.
	B4			o Výhybka č. 23, o záhlaví traťové koleje č. 2, o traťová kolej č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim v celé délce, o trakční vedení nad traťovou kolejí č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim.
	X1			o Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.
Stavební postup SP6	A4	1. 10. 2020 až 31. 12. 2020	92 dní	o Staniční kolej č. 1 od hrotu výhybky č. 3 po km 9,250, o staniční koleje č. 5 + 5a, 7, 9 + 9a, 11 v celé délce, o staniční kolej č. 90 od km 8,300 po námezník výhybky č. 11, o výhybky na vyloučené části kolejiště, o trakční vedení nad staničními kolejemi č. 1, 5 + 5a, 7, 9 + 9a.
	A5			o Výhybky č. 1 a 3, o záhlaví traťové koleje č. 1, o traťová kolej č. 1 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole v celé délce, o trakční vedení nad traťovou kolejí č. 1 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole.
	X1			o Vlečková kolej č. 11a od zarážedla po námezník výhybky č. 16.

Stavební postup	Výluka	Termín výluky	Délka trvání	Popis výluky
Stavební postup SP7	B1	1. 1. 2021 až 29. 1. 2021	29 dní	o Staniční kolej č. 2 od hrotu výhybky č. 4 po hrot výhybky č. 19 (nové značení), o staniční koleje č. 2, 6, 8, 10, 12 v celé délce, o výhybky na vyloučené části kolejiště, o trakční vedení nad staničními kolejemi č. 2, 6, 8, 10, 12.
	B2			o Výhybky č. 2 a 4, o záhlaví traťové koleje č. 2, o traťová kolej č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole v celé délce, o trakční vedení nad traťovou kolejí č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole.
	X2			o Účelové kolejiště SŽDC zaústěné výhybkou č. 17XA v celé délce.
	X3			o Účelové kolejiště SŽDC Montážní základna zaústěné výhybkou č. 22 v celé délce.
Stavební postup SP8	C1	30. 1. 2021 až 31. 1. 2021	2 dny	o Výhybky č. 1, 2, 3, 4 (středová část DKS), o trakční vedení nad vyloučenou částí kolejiště.
	B1	30. 1. 2021 až 31. 1. 2021	2 dny	o Staniční kolej č. 2 od hrotu výhybky č. 4 po hrot výhybky č. 19 (nové značení), o staniční koleje č. 2, 6, 8, 10, 12 v celé délce, o výhybky na vyloučené části kolejiště, o trakční vedení nad staničními kolejemi č. 2, 6, 8, 10, 12.
	B2			o Výhybky č. 2 a 4, o záhlaví traťové koleje č. 2, o traťová kolej č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole v celé délce, o trakční vedení nad traťovou kolejí č. 2 v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole.
	X2			o Účelové kolejiště SŽDC zaústěné výhybkou č. 17XA v celé délce.
	X3			o Účelové kolejiště SŽDC Montážní základna zaústěné výhybkou č. 22 v celé délce.
Stavební postup SP9	B1	1. 2. 2021 až 30. 6. 2021	150 dní	o Staniční kolej č. 2 od hrotu výhybky č. 4 po hrot výhybky č. 19 (nové značení), o staniční koleje č. 2, 6, 8, 10, 12 v celé délce, o výhybky na vyloučené části kolejiště, o trakční vedení nad staničními kolejemi č. 2, 6, 8, 10, 12.
	X2			o Účelové kolejiště SŽDC zaústěné výhybkou č. 17XA v celé délce.
	X3			o Účelové kolejiště SŽDC Montážní základna zaústěné výhybkou č. 22 v celé délce.

4.4.2 Omezení osobní drážní dopravy s nutností zavést náhradní autobusovou dopravu

Výluka A1

Pro provoz vlaků osobní dopravy budou v obvodu ŽST Brno-Královo Pole k dispozici dvě koleje s nástupištními hranami (č. 2 a 4). Jízda v sousedních mezistaničních úsecích bude umožněna po obou traťových kolejích bez omezení.

Stavební postup nenárokuje zavedení NAD.

Kombinace výluk A1 + A2

Pro provoz vlaků osobní dopravy budou v obvodu ŽST Brno-Královo Pole k dispozici dvě koleje s nástupištními hranami (č. 2 a 4). Jízda v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude možná pouze po jedné traťové koleji, navíc s omezením rychlosti. Proto je nutné přistoupit k omezení rozsahu dopravy na maximálně celodenní 60minutový interval vlaků osobní dopravy na celém rameni do Brna hl. n. a 120minutový interval rychlíků. V obdobích ranní špičky, kdy nejezdí vlaky dálkové dopravy, lze posílit směr do Brna přidáním dalších jednotlivých spojů regionální dopravy vedených mimo takt.

Předpokládají se následující dopravní opatření:

- Rychlíky zajišťující základní 120minutový interval budou provozovány podle výlukového jízdního řádu.
- Rychlíky zajišťující špičkový 60minutový interval v obdobích dopravních špiček budou nahrazeny NAD v úseku Brno hl. n. – Kuřim, kde bude zajištěn mimořádný přestup do vlakové soupravy.
- Osobní vlaky zajišťující základní 60minutový interval budou provozovány podle výlukového jízdního řádu, spoje budou kapacitně posíleny.
- Osobní vlaky zajišťující celodenní 30minutový interval v pracovní dny pojedou pouze v úseku Kuřim – Tišnov. V úseku Brno hl. n. – Kuřim budou nahrazeny přímou autobusovou linkou NAD. Nácestné zastávky v tomto úseku nebudou obsluhovány, jejich obsluha bude zajištěna v základním intervalu 60 minut.
- Osobní vlaky zajišťující špičkový 15minutový interval v pracovní dny mimo prázdniny budou odřeknuty.

Uvedená výluka bude zavedena v období měsíců července, srpna a první poloviny září, kdy je přepravní poptávka obecně nižší, což umožní řešit přepravu cestujících stávajícími posílenými spoji linky S3 a dalšími uvedenými opatřeními.

Kombinace výluk A3 + B3

Pro provoz vlaků osobní dopravy budou v obvodu ŽST Brno-Královo Pole k dispozici jediná kolej s nástupištní hranou (č. 1). Jízda v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim bude možná pouze po jedné traťové koleji, navíc s omezením rychlosti. Proto je nutné přistoupit k omezení rozsahu dopravy na maximálně celodenní 60minutový interval vlaků osobní dopravy na celém rameni do Brna hl. n. a 120minutový interval rychlíků.

Vzhledem k tomu, že se jedná o víkendovou výluku, lze využít opatření podle výluky A1 + A2 s tím, že lze provést i nedělní posilové rychlíky, která však vyčkají před vjezdem do ŽST Brno-Královo Pole z důvodu nedostatku nástupištních hran a jízdy protivlaku (základní síť rychlíků).

Stavební postup nenárokuje zavedení NAD.

Kombinace výluk A4 + B4

V případě kombinace výluk A4 + B4 se jedná o podmnožinu předchozí varianty výluky A3 + B3, kdy propustnost mezistaničního úseku bude shodná, ale v obvodu ŽST Brno-Královo Pole budou k dispozici dvě koleje s nástupištními hranami (č. 2 a 4), což je oproti předchozí variantě příznivější stav. Naopak však platí, že výluka se bude konat i v pracovní dny.

Oproti výluce A1 + A2 je možné posílit o jednotlivé nepárové spoje v přepravně silnějším směru (přednostně posilové rychlíky linky R9). Rovněž v obdobích ranní špičky, kdy nejezdí vlaky dálkové dopravy, lze posílit směr do Brna přidáním dalších jednotlivých spojů regionální dopravy vedených mimo takt.

Předpokládají se následující dopravní opatření:

- Rychlíky zajišťující základní 120minutový interval budou provozovány podle výlukového jízdního řádu.
- Rychlíky zajišťující špičkový 60minutový interval v obdobích dopravních špiček budou provozovány podle výlukového jízdního řádu.
- Osobní vlaky zajišťující základní 60minutový interval budou provozovány podle výlukového jízdního řádu, spoje budou kapacitně posíleny.
- Osobní vlaky zajišťující celodenní 30minutový interval v pracovní dny pojedou pouze v úseku Kuřim – Tišnov. V úseku Brno hl. n. – Kuřim budou nahrazeny přímou autobusovou linkou NAD. Nácestné zastávky v tomto úseku nebudou obsluhovány, jejich obsluha bude zajištěna v základním intervalu 60 minut.
- Osobní vlaky zajišťující špičkový 15minutový interval v pracovní dny mimo prázdniny budou odřeknuty.

Kombinace výluk A4 + A5

Pro provoz vlaků osobní dopravy budou v obvodu ŽST Brno-Královo Pole k dispozici dvě koleje s nástupištními hranami (č. 2 a 4). Jízda v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude možná pouze po jedné traťové koleji, navíc s omezením rychlosti. Proto je nutné přistoupit k omezení rozsahu dopravy na maximálně celodenní 30minutový interval vlaků osobní dopravy na jednokolejném úseku a provoz všech rychlíků.

Předpokládají se následující dopravní opatření:

- Rychlíky zajišťující základní 120minutový interval budou provozovány podle výlukového jízdního řádu.

- Rychlíky zajišťující špičkový 60minutový interval v obdobích dopravních špiček budou provozovány podle výlukového jízdního řádu.
- Osobní vlaky zajišťující základní 60minutový interval budou provozovány podle výlukového jízdního řádu, spoje budou kapacitně posíleny.
- Osobní vlaky zajišťující celodenní 30minutový interval v pracovní dny budou provozovány podle výlukového jízdního řádu, spoje budou kapacitně posíleny.
- Osobní vlaky zajišťující špičkový 15minutový interval v pracovní dny mimo prázdniny budou odřeknuty.

Stavební postup nenárokuje zavedení NAD.

Poznámka:

Posilové rychlíkové spoje linky R9 je sice možné v návrhu zakreslit bez většího problému, avšak za cenu přiblížení se limitním hodnotám výlukové propustnosti. Pro zachování stabilního a udržitelného návrhu GVD je na zvážení odřeknutí posilového rychlíku a jeho vedení jen v úseku Brno-Královo Pole – Praha.

Kombinace výluk B1 + B2

Pro provoz vlaků osobní dopravy budou v obvodu ŽST Brno-Královo Pole k dispozici tři koleje s nástupištními hranami (č. 1, 3 a 7). Jízda v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude možná pouze po jedné traťové koleji, navíc s omezením rychlosti. Proto je nutné přistoupit k omezení rozsahu dopravy na maximálně celodenní 30minutový interval vlaků osobní dopravy na jednokolejném úseku a provoz všech rychlíků.

Oproti předchozí výluce A4 + A5 je možné uvážit posílení o jednotlivé nepárové spoje v přepravně silnějším směru. Rovněž v obdobích ranní špičky, kdy nejedí vlaky dálkové dopravy, lze posílit směr do Brna přidáním dalších jednotlivých spojů regionální dopravy vedených mimo takt.

Předpokládají se následující dopravní opatření:

- Rychlíky zajišťující základní 120minutový interval budou provozovány podle výlukového jízdního řádu.
- Rychlíky zajišťující špičkový 60minutový interval v obdobích dopravních špiček budou provozovány podle výlukového jízdního řádu.
- Osobní vlaky zajišťující základní 60minutový interval budou provozovány podle výlukového jízdního řádu, spoje budou kapacitně posíleny.
- Osobní vlaky zajišťující celodenní 30minutový interval v pracovní dny budou provozovány podle výlukového jízdního řádu, spoje budou kapacitně posíleny.

- Osobní vlaky zajišťující špičkový 15minutový interval v pracovní dny mimo prázdniny budou odřeknuty.

Stavební postup nenárokuje zavedení NAD.

Poznámka:

Posilové rychlíkové spoje regionální dopravy nad rámec 30minutového intervalu je sice možné v návrhu zakreslit bez většího problému, avšak za cenu přiblížení se limitním hodnotám výlukové propustnosti. Pro zachování stabilního a udržitelného návrhu GVD je na zvážení odřeknutí těchto posilových spojů.

Kombinace výluk B1 + B2 + C1

Pro provoz vlaků osobní dopravy budou v obvodu ŽST Brno-Královo Pole k dispozici tři koleje s nástupištními hranami (č. 1, 3 a 7). Jízda v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude vyloučena, bude zaveden nickolejný provoz. Všechny vlaky ze směru Kuřim budou ukončeny v ŽST Brno-Královo Pole. Cestující do ŽST Brno hl. n. využijí MHD.

Vzhledem k tomu, že koleje liché kolejové skupiny budou sjízdné, ale pouze jako kusé ve směru od Kuřimi, je nutné přijmout opatření z hlediska vozby vlaků osobní dopravy. U končících/výchozích vlaků dálkové osobní dopravy se nebude moci objíždět HV, obrat bude prováděn formou vystřídání hnacích vozidel, k čemuž bude využívána kolej č. 5, kde budou HV vyčkávat na příjezd lichých vlaků a odkud nastoupí na sudé vlaky jako vlakové HV. Po odjezdu sudého vlaku odstoupí i vlakové HV končícího vlaku úvratově přes kuřimské zhlaví na kolej č. 5.

U končících/výchozích vlaků regionální dopravy je možné uplatnit obdobnou technologii, případně zajistit provoz s vratnými soupravami (HV na obou koncích soupravy, případně nasazení souprav s řídicími vozy nebo elektrické jednotky).

Stavební postup nenárokuje zavedení NAD. Je nutné posílení linky č. 6 MHD a tarifní opatření pro možnost využití MHD cestujícími z drážní dopravy.

Během výluky B1

Pro provoz vlaků osobní dopravy budou v obvodu ŽST Brno-Královo Pole k dispozici tři koleje s nástupištními hranami (č. 1, 3 a 7). Jízda v sousedních mezistaničních úsecích bude umožněna po obou traťových kolejích bez omezení.

Stavební postup nenárokuje zavedení NAD.

Opatření pro osobní dopravu a přepravu

Stavební postup	Výluka	Termín výluky	Délka trvání	Popis výluky
Stavební postup SP2	A1	1. 5. 2020 až 30. 6. 2020	61 dní	Omezený počet hran v ŽST Brno-Královo Pole. Bez nutnosti redukce rozsahu dopravy.
Stavební postup SP3	A1 + A2	1. 7. 2020 až 11. 9. 2020	73 dní	Omezený počet hran v ŽST Brno-Královo Pole. Celodenní 60minutový interval vlaků osobní dopravy na celém rameni do Brna hl. n. a 120minutový interval rychlíků. Posilové spoje nad rámec rozsahu dopravy, který odpovídá quasi-víkendovému rozsahu dopravy, budou odřeknuty nebo nahrazeny NAD.
Stavební postup SP4	A3 + B3	12. 9. 2020 až 13. 9. 2020	2 dny	Jediná hrana v ŽST Brno-Královo Pole. Celodenní 60minutový interval vlaků osobní dopravy na celém rameni do Brna hl. n. a 120minutový interval rychlíků.
Stavební postup SP5	A4 + B4	14. 9. 2020 až 30. 9. 2020	17 dní	Jediná hrana v ŽST Brno-Královo Pole. Celodenní 60minutový interval vlaků osobní dopravy na celém rameni do Brna hl. n. a 60minutový interval rychlíků. Možno posílit o jednotlivé nepárové spoje v přepravně silnějším směru. Posilové spoje nad rámec rozsahu dopravy, který odpovídá quasi-víkendovému rozsahu dopravy, budou odřeknuty nebo nahrazeny NAD.
Stavební postup SP6	A4 + A5	1. 10. 2020 až 31. 12. 2020	92 dní	Omezený počet hran v ŽST Brno-Královo Pole. Celodenní 30minutový interval vlaků osobní dopravy na jednokolejném úseku a provoz všech rychlíků.
Stavební postup SP7	B1 + B2	1. 1. 2021 až 29. 1. 2021	29 dní	Omezený počet hran v ŽST Brno-Královo Pole. Celodenní 30minutový interval vlaků osobní dopravy na jednokolejném úseku a provoz všech rychlíků. Možno posílit o jednotlivé nepárové spoje v přepravně silnějším směru.
Stavební postup SP8	B1 + B2 + C1	30. 1. 2021 až 31. 1. 2021	2 dny	Jízda v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude vyloučena, bude zaveden nickolejný provoz. Všechny vlaky ze směru Kuřim budou ukončeny v ŽST Brno-Královo Pole. Cestující do ŽST Brno hl. n. využijí MHD.
Stavební postup SP9	B1	1. 2. 2021 až 30. 6. 2021	150 dní	Omezený počet hran v ŽST Brno-Královo Pole. Bez nutnosti redukce rozsahu dopravy.

Vyčíslení požadavků na náhradní dopravu

Nnad celkem:		11 012 400,00 Kč		Sazba za km	70 Kč	
Výluka č.	od	01.07.20		do	11.09.20	
1	D _p	53		D _v	20	
	T _{kmi} [km]	Pracovní den		Dny pracovního volna		
		A _{xi}	V _{pi}	A _{xi}	V _{vi}	
T _{km1}	18	5	4	5	4	
T _{km2}	18	4	28	4	0	
T _{km3}						
T _{km4}						
Σ T _{kmi} celkem			133 128,00			
Výluka č.	od	14.09.20		do	30.09.20	
2	D _p	12		D _v	5	
	T _{kmi} [km]	Pracovní den		Dny pracovního volna		
		A _{xi}	V _{pi}	A _{xi}	V _{vi}	
T _{km1}	18	4	28	0	0	
T _{km2}	18					
T _{km3}	18					
T _{km4}	18					
Σ T _{kmi} celkem			24 192,00			

Výše uvedené hodnoty předpokládají výhradně NAD za vlaky. Předpoklad ceny 70 Kč za ujetý kilometr. Celkem je možno uvažovat náklady v celkové výši 11 012 400 Kč.

V závislosti na celkovém vyčíslení NAD v uzlu Brno je zapotřebí znázornit i zvýšené náklady za posílení stávajících linek MHD DPMB, zejména dva dny výluky B1 + B2 + C1, kdy bude posílena tramvajová linka č. 6. Dle zkušeností na dopravní opatření z obdobných staveb v rámci uzlu Brno, které byly poskytnuty ČD ROC Brno, lze uvažovat částkou 20 000 Kč za den.

Za posílení MHD je nutno uvažovat částku 40 000 Kč.

Celkem lze za dopravní opatření v osobní dopravě předpokládat částku 11 052 400 Kč.

4.4.3 Omezení a přerušení nákladní drážní dopravy s nutností zavést opatření

Výluka A1

Omezený počet dopravních kolejí v železniční stanici Brno-Královo Pole. Kolej VNVK nebude k dispozici. Jízda do staničního obvodu Staré nádraží bude možná. Pro železniční stanici Brno-Královo Pole a dotčené vlečky bude vydán zákaz nakládky.

Kombinace výluk A1 + A2

Omezený počet dopravních kolejí v železniční stanici Brno-Královo Pole. Kolej VNVK nebude k dispozici. Jízda do staničního obvodu Staré nádraží nebude možná. Pro železniční stanici Brno-Královo Pole a dotčené vlečky bude vydán zákaz nakládky.

Vzhledem k omezené kapacitě infrastruktury bude jízda vlaků nákladní dopravy umožněna převážně v období dopravního sedla a nočních hodin.

Kombinace výluk A3 + B3

Omezený počet dopravních kolejí v železniční stanici Brno-Královo Pole. Kolej VNVK nebude k dispozici. Jízda do staničního obvodu Staré nádraží nebude možná. Pro železniční stanici Brno-Královo Pole a dotčené vlečky bude vydán zákaz nakládky.

Vzhledem k omezené kapacitě infrastruktury bude jízda vlaků nákladní dopravy umožněna převážně v období dopravního sedla a nočních hodin.

Kombinace výluk A4 + B4

Omezený počet dopravních kolejí v železniční stanici Brno-Královo Pole. Kolej VNVK nebude k dispozici. Jízda do staničního obvodu Staré nádraží nebude možná. Pro železniční stanici Brno-Královo Pole a dotčené vlečky bude vydán zákaz nakládky.

Vzhledem k omezené kapacitě infrastruktury bude jízda vlaků nákladní dopravy umožněna převážně v období dopravního sedla a nočních hodin.

Kombinace výluk A4 + A5

Omezený počet dopravních kolejí v železniční stanici Brno-Královo Pole. Kolej VNVK nebude k dispozici. Jízda do staničního obvodu Staré nádraží nebude možná. Pro železniční stanici Brno-Královo Pole a dotčené vlečky bude vydán zákaz nakládky.

Vzhledem k omezené kapacitě infrastruktury bude jízda vlaků nákladní dopravy umožněna převážně v období dopravního sedla a nočních hodin.

Kombinace výluk B1 + B2

Omezený počet dopravních kolejí v železniční stanici Brno-Královo Pole.

Kolej VNVK bude k dispozici a plně sjízdná. Jízda do staničního obvodu Staré nádraží bude možná.

Vzhledem k omezené kapacitě infrastruktury bude jízda vlaků nákladní dopravy umožněna převážně v období dopravního sedla a nočních hodin.

Kombinace výluk B1 + B2 + C1

Jízda v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude vyloučena, bude zaveden nickolejný provoz. Nákladní vlaky budou vedeny odklonem po vhodné trase.

Během výluky B1

Omezený počet dopravních kolejí v železniční stanici Brno-Královo Pole.

Kolej VNVK bude k dispozici a plně sjízdná. Jízda do staničního obvodu Staré nádraží bude možná.

Během výluky X1

Vlečka č. 5027 „Dopravní podnik města Brna“ bude po celou dobu vyloučena z provozu, nebude ji možné obsluhovat ve směru ze sítě SŽDC. Pro vlečku bude vydán zákaz nakládky.

Opatření pro nákladní dopravu a přepravu

Stavební postup	Výluka	Termín výluky	Délka trvání	
Stavební postup SP2	A1	1. 5. 2020 až 30. 6. 2020	61 dní	Pro železniční stanici Brno-Královo Pole a dotčené vlečky bude vydán zákaz nakládky.
Stavební postup SP3	A1 + A2	1. 7. 2020 až 11. 9. 2020	73 dní	Pro železniční stanici Brno-Královo Pole a dotčené vlečky bude vydán zákaz nakládky. Vzhledem k omezené kapacitě infrastruktury bude jízda vlaků nákladní dopravy umožněna převážně v období dopravního sedla a nočních hodin.
Stavební postup SP4	A3 + B3	12. 9. 2020 až 13. 9. 2020	2 dny	Pro železniční stanici Brno-Královo Pole a dotčené vlečky bude vydán zákaz nakládky. Vzhledem k omezené kapacitě infrastruktury bude jízda vlaků nákladní dopravy umožněna převážně v období dopravního sedla a nočních hodin.
Stavební postup SP5	A4 + B4	14. 9. 2020 až 30. 9. 2020	17 dní	Pro železniční stanici Brno-Královo Pole a dotčené vlečky bude vydán zákaz nakládky. Vzhledem k omezené kapacitě infrastruktury bude jízda vlaků nákladní dopravy umožněna převážně v období dopravního sedla a nočních hodin.
Stavební postup SP6	A4 + A5	1. 10. 2020 až 31. 12. 2020	92 dní	Pro železniční stanici Brno-Královo Pole a dotčené vlečky bude vydán zákaz nakládky. Vzhledem k omezené kapacitě infrastruktury bude jízda vlaků nákladní dopravy umožněna převážně v období dopravního sedla a nočních hodin.
Stavební postup SP7	B1 + B2	1. 1. 2021 až 29. 1. 2021	29 dní	Vzhledem k omezené kapacitě infrastruktury bude jízda vlaků nákladní dopravy umožněna převážně v období dopravního sedla a nočních hodin.
Stavební postup SP8	B1 + B2 + C1	30. 1. 2021 až 31. 1. 2021	2 dny	Jízda v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole bude vyloučena, bude zave-den nickolejný provoz. Nákladní vlaky budou vedeny odklonem po vhodné trase.
Stavební postup SP9	B1	1. 2. 2021 až 30. 6. 2021	150 dní	Omezený počet dopravních kolejí v železniční stanici Brno-Královo Pole.

4.4.4 Dočasné zvýšení personální potřeby

Pro každé omezení zabzř v jednotlivých SP je uvedeno vyčíslení počtů stanovišť a počtů zaměstnanců, kteří zde budou sloužit. Počítá se s nepřetržitým obsazením.

Stavební postup SP2

- Při přepínání stávajícího SZZ na mobilní provizorní zabezpečovací zařízení (MPZZ) budou v činnosti dvě provizorní výhybkářská stanoviště. Jedno v prostoru DKS a spojovací koleje Brno-Královo Pole obvod staré nádraží. Druhé v prostoru účelového kolejiště SŽDC.
- Obě výhybkářská stanoviště budou obsazena nepřetržitě po dobu 10 dní, každé jedním zaměstnancem s profesní kvalifikací výhybkář.

Stavební postup SP9

- Při přepínání mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení (MPZZ) na definitivní SZZ budou v činnosti dvě provizorní výhybkářská stanoviště. Jedno v prostoru DKS a spojovací koleje Brno-Královo Pole obvod staré nádraží. Druhé v prostoru účelového kolejiště SŽDC.
- Obě výhybkářská stanoviště budou obsazena nepřetržitě po dobu 10 dní, každé jedním zaměstnancem s profesní kvalifikací výhybkář.

Poznámka: Během SP2 až SP5 (1. 5. 2020 až 31. 12. 2020) bude dále nutné zajistit zaměstnance ve funkci dozorce nástupiště, který s pomocí fyzické zábrany bude cestující pouštět přes provozované koleje nástupiště. Předpokládá se personální obsazením odborně způsobilým zaměstnancem zhotovitele, nikoliv provozovatele dráhy.

4.5 Dopravně-technologická opatření pro průvoz vlaků

4.5.1 Postup při stanovení dopravně-technologických opatření

V rámci stanovení výlukové propustnosti a návrhu výlukových jízdních řádů je třeba posoudit následující mezistaniční úseky:

- Z nároku kombinace výluk A1 + A2 během SP3 bude v úseku Brno-Královo Pole – Kuřim pouze jednokolejný provoz po koleji č. 2, navíc sjízdný jen sníženou rychlostí 50 km/h **v celém mezistaničním úseku.**
- Z nároku kombinace výluk A3 + B3 během SP4 bude v úseku Brno-Královo Pole – Kuřim pouze jednokolejný provoz po koleji č. 1, **ve vybraných částech mezistaničního úseku** navíc sjízdný jen sníženou rychlostí 50 km/h, v ŽST Brno-Královo Pole bude k dispozici jen **jediná průjezdná kolej s nástupištěm.** V případě kombinace výluk A4 + B4 se jedná o podmnožinu předchozí varianty výluky A3 + B3, kdy propustnost mezistaničního úseku bude shodná, ale v ŽST Brno-Královo Pole bude k dispozici **více nástupištních hran.**
- Z nároku kombinace výluk A4 + A5 během SP6 bude v úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole pouze jednokolejný provoz po koleji č. 2, navíc sjízdný jen sníženou rychlostí 50 km/h **v celém mezistaničním úseku.**
- Z nároku kombinace výluk B1 + B2 během SP7 bude v úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole pouze jednokolejný provoz po koleji č. 1, **ve vybraných částech mezistaničního úseku** navíc sjízdný jen sníženou rychlostí 50 km/h.

4.5.2 Úsek Brno-Královo Pole – Kuřim během kombinace výluk A1 + A2

Výluková propustnost celodenní

Výluková propustnost pro úsek Brno-Královo Pole – Kuřim byla vypočtena dle metodiky předpisů SŽDC (ČSD) D24 a SŽDC D7/2 a je stanovena pro nepřetržitou výluku s výpočetní dobou 1 440 min. Výsledná výluková propustnost, včetně návrhu počtu vlaků do opatření, je uvedena v tabulce.

Návrh provázení vlaků ve 120-minutové špičce

Sled vlaků číslo	Doba obsazení jízdou vlaku (min)	Příslušný interval (min)
4910	16,5	0,5
4933	16,5	0,5
982	8	0,5
4928	16,5	0,5
4617	16,5	0,5
4622	16,5	0,5
4619	10,5	0,5
979	13	0,5
4930	16,5	0,5
4909	16,5	0,5
Celková doba obsazení T_{obs} (min)		152
Průměrná doba obsazení jedním vlakem t_{obs}		15,20

Výluková propustnost

Pravidelné vlaky (GVD 2016/2017)	
Osobní vlaky	123
Nákladní vlaky	25
Celkem vlaková doprava (bez Lv)	148
Výluková propustnost denní ($T = 1\,440$ min)	
T (min)	1 440
Provázení T_{obs} (min)	152
Počet vlaků v periodě (vlak)	10
Průměrná doba obsazení jedním vlakem t_{obs} (min)	15,20
Maximální propustnost n_m ve vlacích za den	94
Záloha podle D7/2 (%)	19
Výluková propustnost n ve vlacích za den se zálohou dle D7/2	76
Celkem pravidelná vlaková doprava bez Lv	148
Návrh opatření z celodenního hlediska	nutná opatření!

Je zřejmé, že výluková propustnost z celodenního hlediska nepostačí ani k provezení všech vlaků osobní dopravy. Uvedené maximální počty spojů jsou však uvažovány pro pracovní den mimo období prázdnin. Jak se projeví konání výluky v obdobích se sníženým rozsahem dopravy (pracovní dny o prázdninách a nepracovní dny) je rozebráno v následující kapitole.

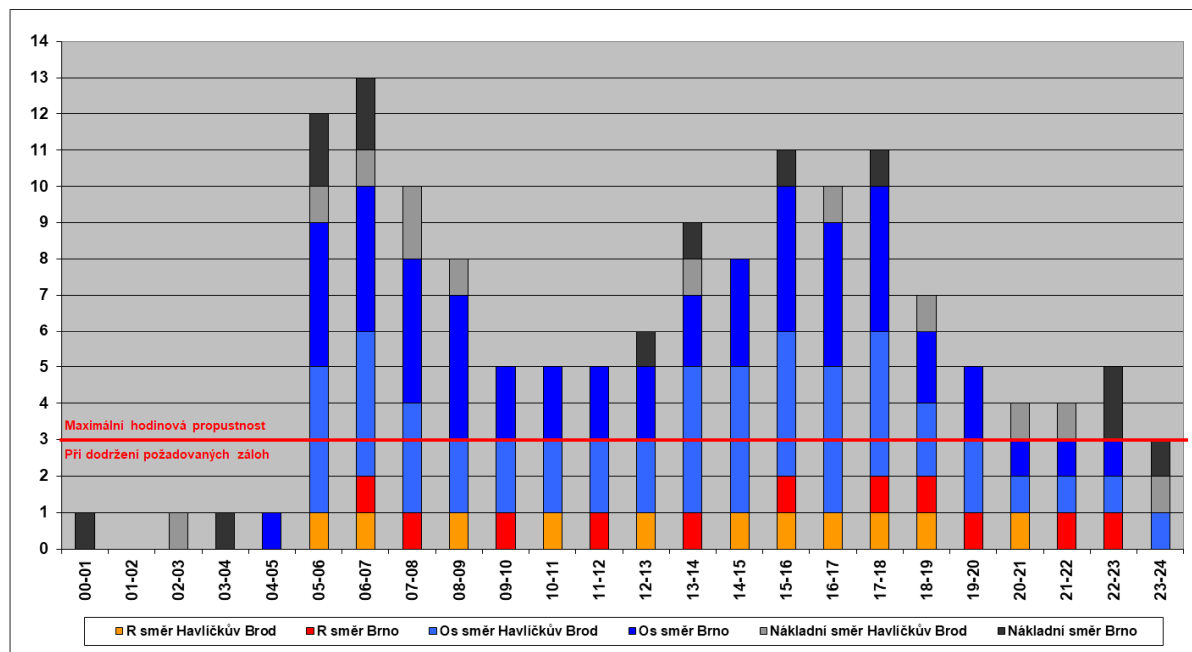
Výluková propustnost v hodinovém členění

Maximální hodinová propustnost n_m	3,92
Požadovaná záloha podle D7/2	19,00%
Provozní záloha při provázení	3 vlaků je 24,00%
Provozní záloha při provázení	2 vlaků je 49,33%
Provozní záloha při provázení	1 vlaků je 74,67%
Provozní záloha při provázení	0 vlaků je 100,00%

Maximální hodinová propustnost se zohledněním požadovaných mezer dosahuje 3 vlaků. Má-li být zajištěna při výluce o době trvání 24 hodin požadovaná provozní záloha z maximální propustnosti ve výši 19 %, jeví se optimální hodinově provážet v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim 3 vlaky.

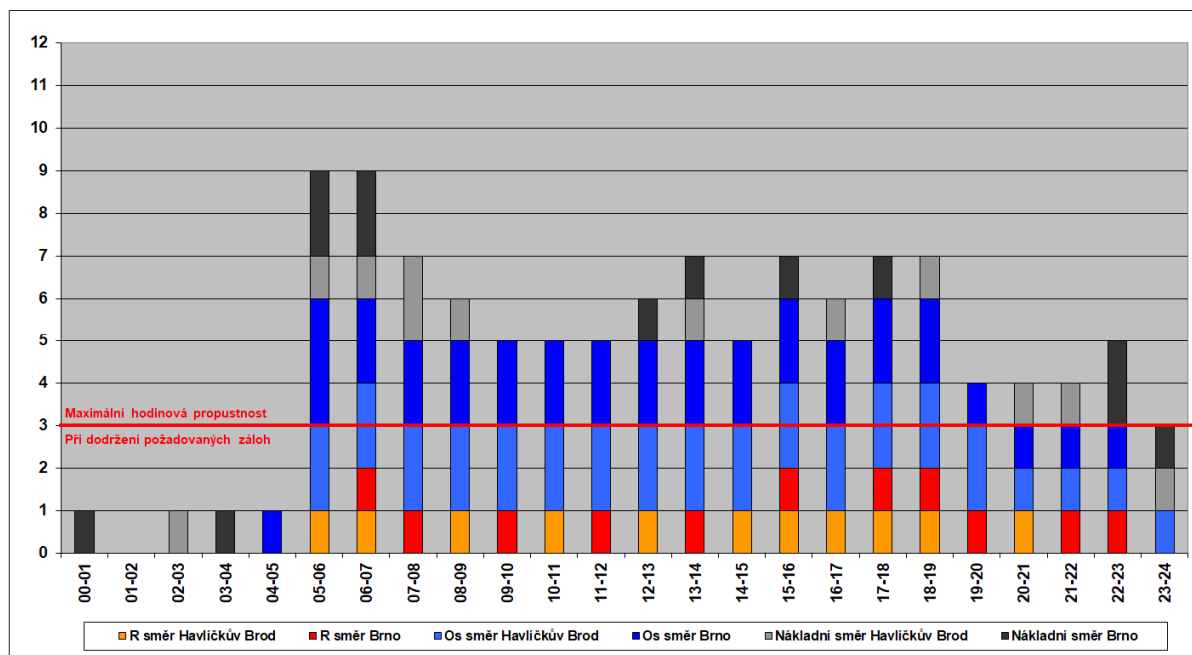
Počet vlaků během dne se mění, proto je dále posouzen rozsah dopravy v jednotlivých hodinách dne s hodinovou výlukovou propustností. Do rozsahu dopravy jsou zahrnuty jen pravidelné vlaky, nejsou tedy zahrnuty vlaky rušící, lokomotivní vlaky a vlaky podle potřeby.

Konání výlukové činnosti v pracovní dny mimo prázdniny:



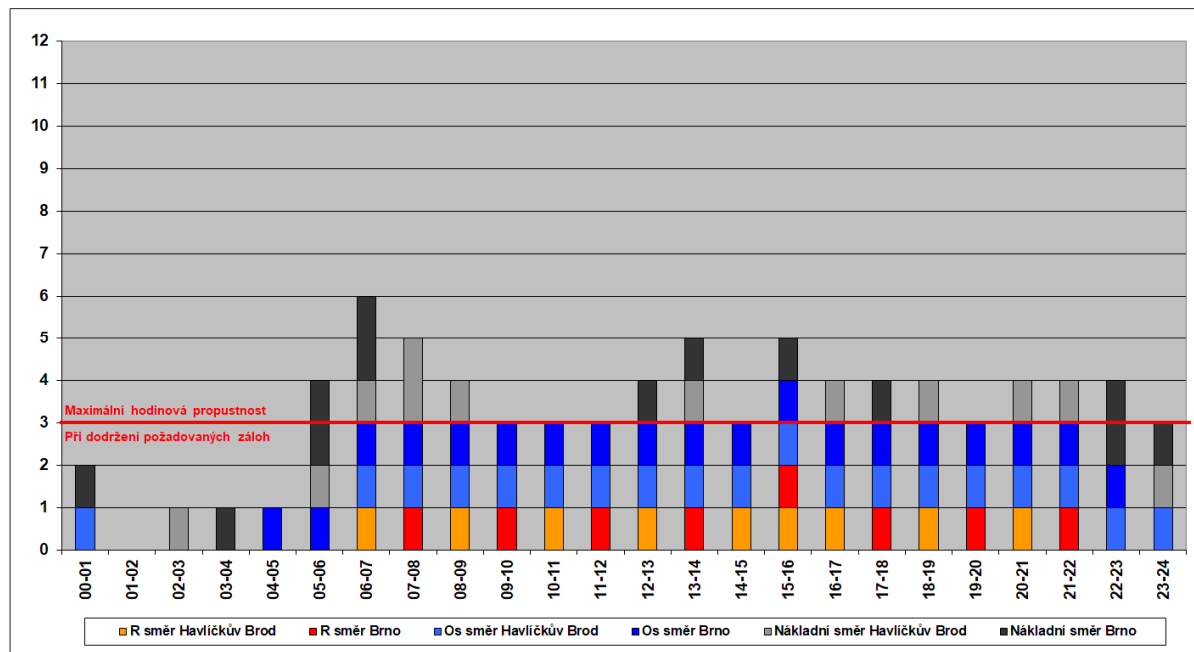
Je zřejmé, že v období dopravních špiček pracovních dní mimo prázdniny musí dojít k zásadnímu omezení vlakové dopravy. Provázet nákladní dopravu ve špičkách i sedlech je nemožné, počet osobních vlaků je nutné redukovat.

Konání výlukové činnosti v pracovní dny o prázdninách:



V případě výluk konaných v pracovních dnech v období prázdnin (červenec až srpen) jsou požadavky na regionální dopravu nižší. Přesto je nutné sáhnout k zásadnímu omezení vlakové dopravy. Provážet nákladní dopravu je ve špičkách i sedlech nemožné, počet osobních vlaků je nutné redukovat.

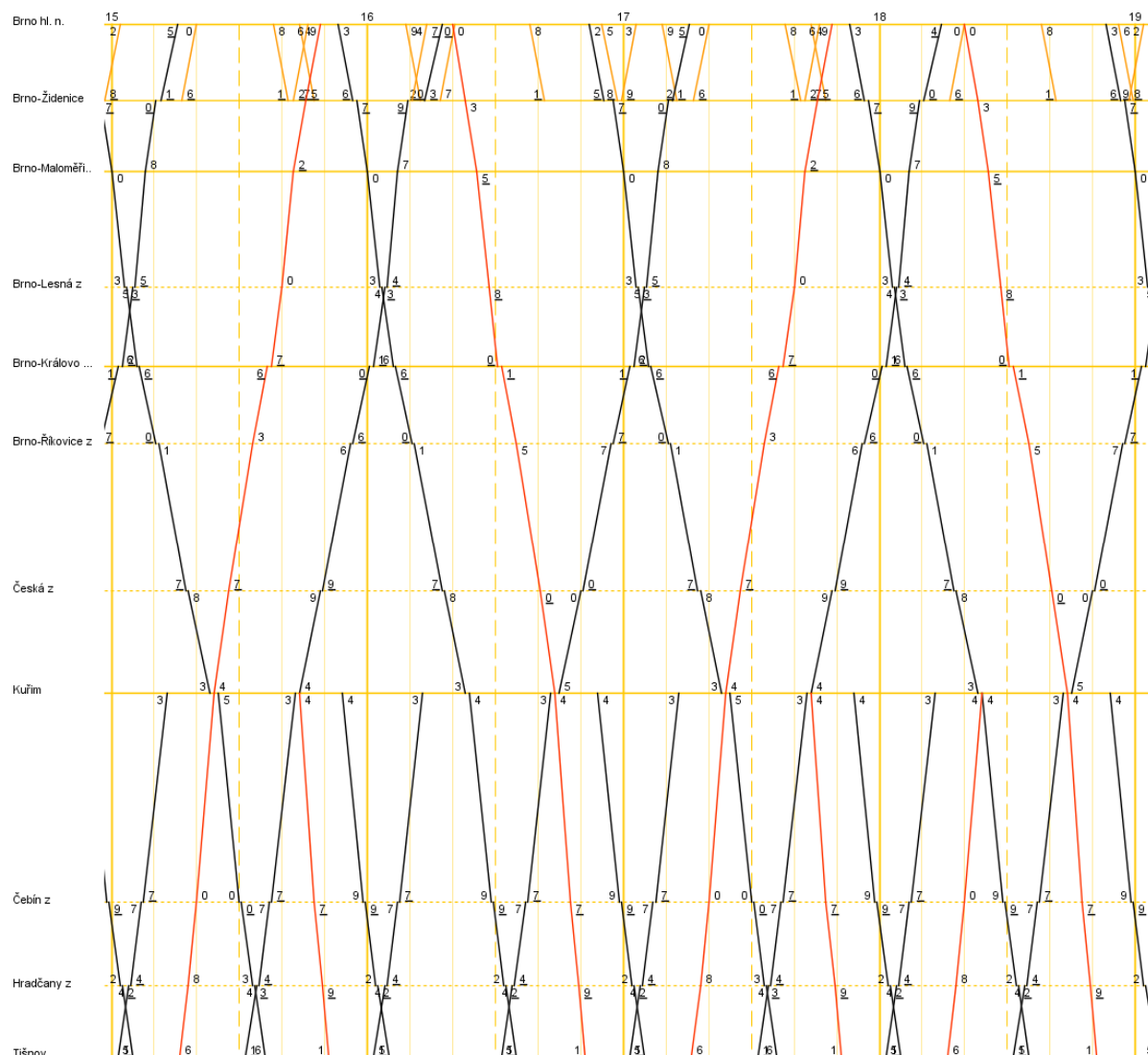
Konání výlukové činnosti o víkendech:



Obdobně v případě výluky konané v nepracovní dny (soboty, neděle a svátky) jsou požadavky na regionální dopravu nižší. Proto není nutné zásadní opatření. Koncept víkendového rozsahu dopravy se předpokládá uplatnit po celou dobu konání výluky. I přesto však platí, že nákladní dopravu je nutné provozovat výhradně v nočních hodinách.

Fragment grafikonu pro trat'ový úsek Brno hl. n. – Tišnov

Z výše uvedených přehledů je zřejmé, že dopad výluky na rozsah dopravy na dotčeném úseku trati je značný. Obecně lze uvažovat provoz vlaků v rozsahu víkendové dopravní nabídky. Zpracovaný fragment grafikonu předpokládá zachování celodenního rozsahu dopravy v počtu 1 pár osobních vlaků a 1 rychlík za hodinu. Jízdní doby jsou navýšeny o přírážky způsobené průjezdem kolem pracovního místa a časové polohy spojů jsou přizpůsobeny poloze jednokolejného úseku s tím, že je snahou fixovat polohy na vjezdu i odjezdu z uzlu Brno (Brno hl. n., Brno-Židenice dle stávajících časových poloh).



Legenda:

R9 Brno – Praha (jen základní síť) a zpět, S3 (Břeclav –) Brno – Tišnov (– Žďár nad Sázavou) a zpět.

Z výše uvedeného listu GVD je patrné, že posilové rychlíkové spoje linky R9 (60 minut) budou po dobu výluky vedeny NAD. Doplnková osobní doprava (30 minut) bude vedena NAD. Doplnková osobní doprava (interval 15 minut) bude odřeknuta.

4.5.3 Úsek Brno-Královo Pole – Kuřim během kombinace výluk A3 + B3 a A4 + B4

Výluková propustnost celodenní

Výluková propustnost pro úsek Brno-Královo Pole – Kuřim byla vypočtena dle metodiky předpisů SŽDC (ČSD) D24 a SŽDC D7/2 a je stanovena pro nepřetržitou výluk s výpočetní dobou 1 440 min. Výsledná výluková propustnost, včetně návrhu počtu vlaků do opatření, je uvedena v tabulce.

Návrh provázení vlaků ve 120-minutové špičce

Sled vlaků číslo	Doba obsazení jízdou vlaku (min)	Příslušný interval (min)
4910	13	0,5
4933	13	0,5
982	6,5	0,5
4928	13	0,5
4617	13	0,5
4622	13	0,5
4619	9	0,5
979	10	0,5
4930	13	0,5
4909	13	0,5
Celková doba obsazení T_{obs} (min)		121,5
Průměrná doba obsazení jedním vlakem t_{obs}		12,15

Výluková propustnost

Pravidelné vlaky (GVD 2016/2017)	
Osobní vlaky	123
Nákladní vlaky	25
Celkem vlaková doprava (bez Lv)	148
Výluková propustnost denní (T = 1 440 min)	
T (min)	1 440
Provázení T_{obs} (min)	121,5
Počet vlaků v periodě (vlak)	10
Průměrná doba obsazení jedním vlakem t_{obs} (min)	12,15
Maximální propustnost n_m ve vlacích za den	118
Záloha podle D7/2 (%)	19
Výluková propustnost n ve vlacích za den se zálohou dle D7/2	95
Celkem pravidelná vlaková doprava bez Lv	148
Návrh opatření z celodenního hlediska	nutná opatření!

Je zřejmé, že výluková propustnost z celodenního hlediska nepostačí ani k provezení všech vlaků osobní dopravy. Uvedené maximální počty spojů jsou však uvažovány pro pracovní den mimo období prázdnin. Jak se projeví konání výluky v obdobích se sníženým rozsahem dopravy (nepracovní dny) je rozebráno v následující kapitole.

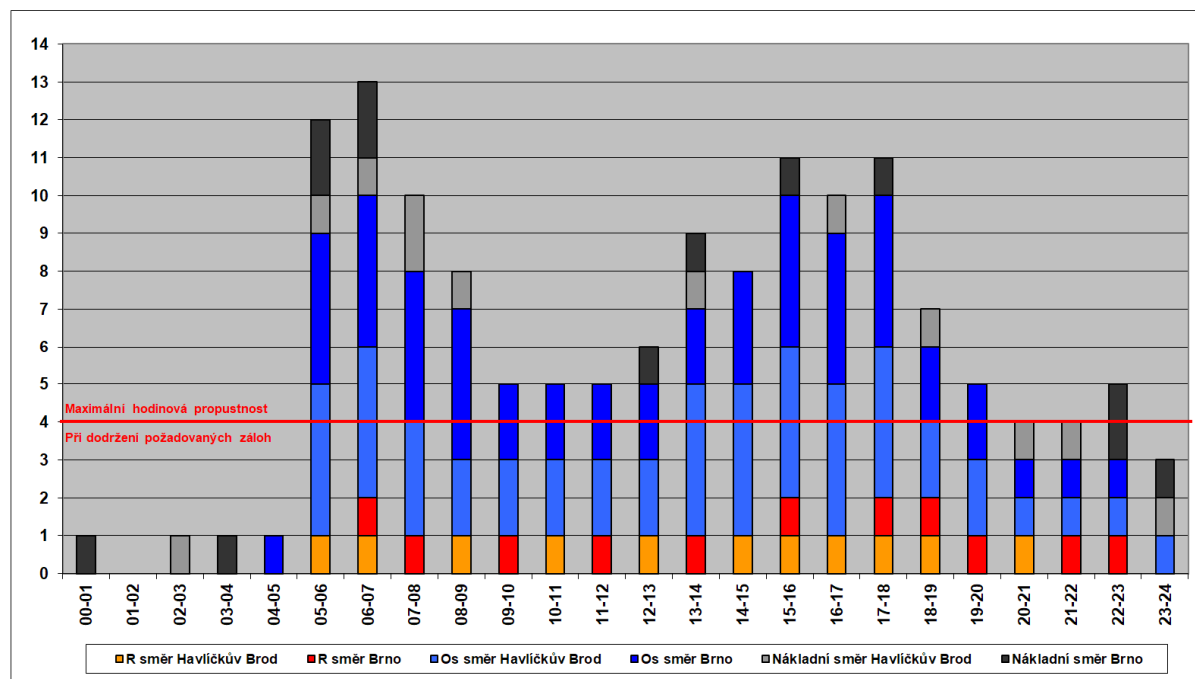
Výluková propustnost v hodinovém členění

Maximální hodinová propustnost n_m	4,92
Požadovaná záloha podle D7/2	19,00%
Provozní záloha při provázení	4 vlaků je 19,00%
Provozní záloha při provázení	3 vlaků je 39,25%
Provozní záloha při provázení	2 vlaků je 59,50%
Provozní záloha při provázení	1 vlaků je 79,75%

Maximální hodinová propustnost se zohledněním požadovaných mezer dosahuje 4 vlaků. Má-li být zajištěna při výluce o době trvání 24 hodin požadovaná provozní záloha z maximální propustnosti ve výši 19 %, jeví se optimální hodinově provážet v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim 4 vlaky.

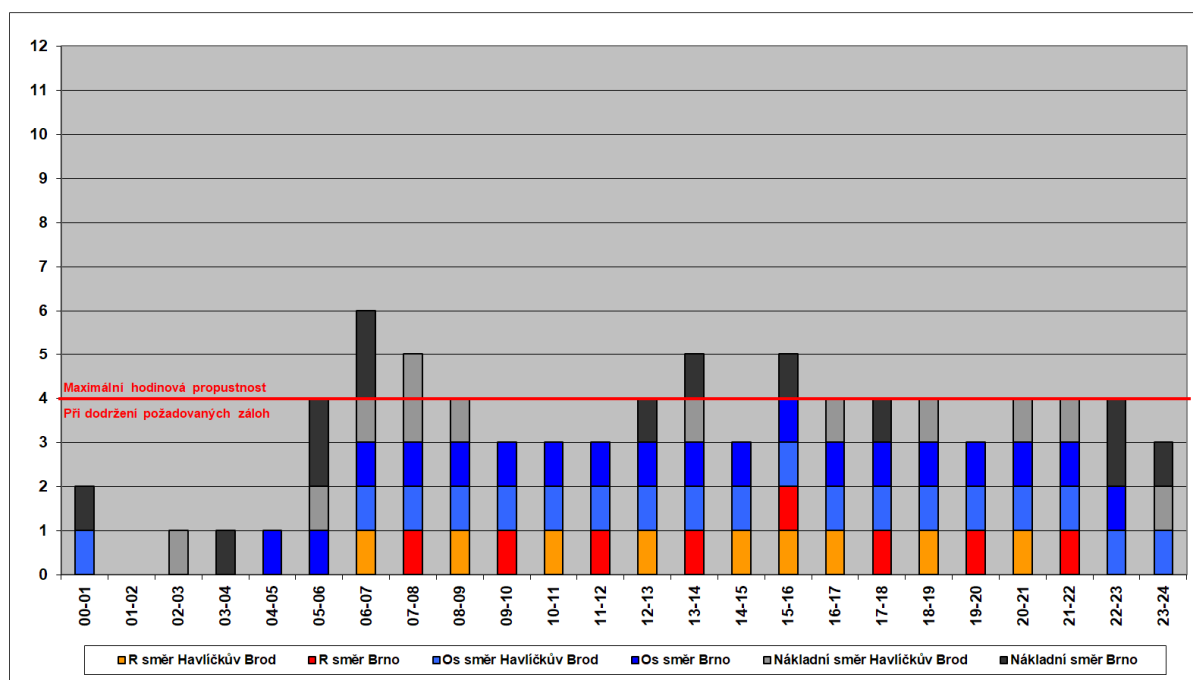
Počet vlaků během dne se mění, proto je dále posouzen rozsah dopravy v jednotlivých hodinách dne s hodinovou výlukovou propustností. Do rozsahu dopravy jsou zahrnuty jen pravidelné vlaky, nejsou tedy zahrnuty vlaky rušící, lokomotivní vlaky a vlaky podle potřeby.

Konání výlukové činnosti v pracovní dny mimo prázdniny:



Je zřejmé, že v období dopravních špiček pracovních dní mimo prázdniny musí dojít k zásadnímu omezení vlakové dopravy. Provážet nákladní dopravu ve špičkách i sedlech je nemožné, počet osobních vlaků je nutné redukovat.

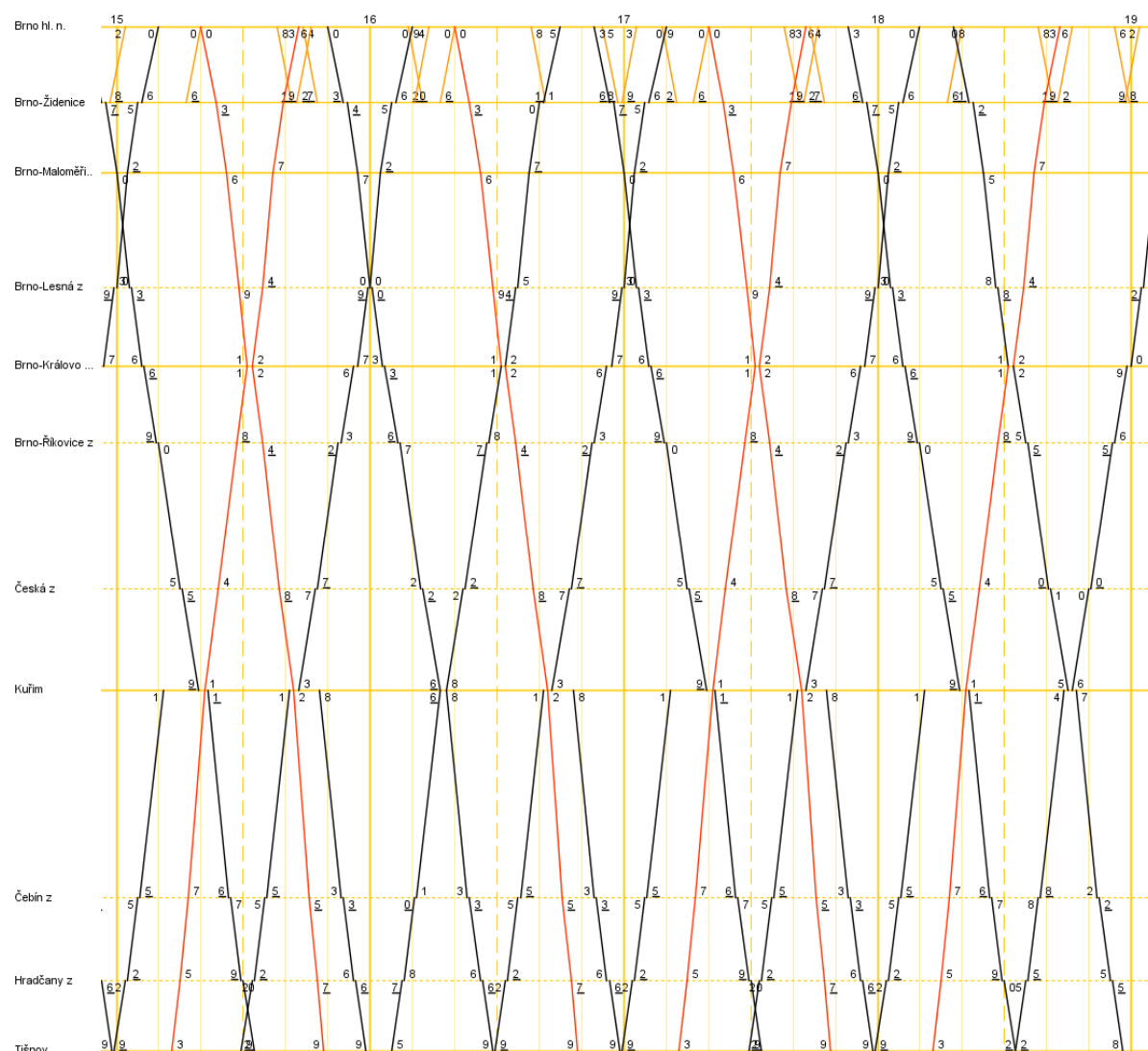
Konání výlukové činnosti o víkendech:



Obdobně v případě výluky konané v nepracovní dny (soboty, neděle a svátky) jsou požadavky na regionální dopravu nižší. Proto není nutné zásadní opatření. Dokonce je možné předpokládat průjezd vlaků nákladní dopravy v denním období.

Fragment grafikonu pro trat'ový úsek Brno hl. n. – Tišnov

Z výše uvedených přehledů je zřejmé, že dopad výluky na rozsah dopravy na dotčeném úseku trati je značný. Obecně lze uvažovat provoz vlaků v rozsahu víkendové dopravní nabídky s doplněním jednotlivých nepárových spojů v přepravně silnějším směru. Zpracovaný fragment grafikonu předpokládá zachování celodenního rozsahu dopravy v počtu 1 pár osobních vlaků a 1 rychlík za hodinu s doplněním jednotlivých spojů. Během dopravní špičky je možné trasovat posilový rychlík, popřípadě jeden osobní vlak. Jízdní doby jsou navýšeny o přírážky způsobené průjezdem kolem pracovního místa a časové polohy spojů jsou přizpůsobeny poloze jednokolejného úseku s tím, že je snahou fixovat polohy na vjezdu i odjezdu z uzlu Brno (Brno hl. n., Brno-Židenice dle stávajících časových poloh).



Legenda:

R9 Brno – Praha a zpět, S3 (Břeclav –) Brno – Tišnov (– Žďár nad Sázavou) a zpět.

Z výše uvedeného listu GVD je patrné, že doplňková osobní doprava (interval 30 minut) bude vedena NAD. Doplňková osobní doprava (interval 15 minut) bude odřeknuta.

4.5.4 Úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole během kombinace výluk A4 + A5

Výluková propustnost celodenní

Výluková propustnost pro úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole byla vypočtena dle metodiky předpisů SŽDC (ČSD) D24 a SŽDC D7/2 a je stanovena pro nepřetržitou výluk s výpočetní dobou 1 440 min. Výsledná výluková propustnost, včetně návrhu počtu vlaků do opatření, je uvedena v tabulce.

Návrh provázení vlaků ve 120-minutové špičce

Sled vlaků číslo	Doba obsazení jízdou vlaku (min)	Příslušný interval (min)
4910	9,5	0,5
4933	9,5	0,5
982	6	0,5
4928	9,5	0,5
4617	9,5	0,5
4622	9,5	0,5
4619	6,5	0,5
979	8	0,5
4930	9,5	0,5
4909	9,5	0,5
Celková doba obsazení T_{obs} (min)		92
Průměrná doba obsazení jedním vlakem t_{obs}		9,20

Výluková propustnost

Pravidelné vlaky (GVD 2016/2017)	
Osobní vlaky	123
Nákladní vlaky	25
Celkem vlaková doprava (bez Lv)	148
Výluková propustnost denní ($T = 1\,440$ min)	
T (min)	1 440
Provázení T_{obs} (min)	92
Počet vlaků v periodě (vlak)	10
Průměrná doba obsazení jedním vlakem t_{obs} (min)	9,20
Maximální propustnost n_m ve vlacích za den	156
Záloha podle D7/2 (%)	19
Výluková propustnost n ve vlacích za den se zálohou dle D7/2	126
Celkem pravidelná vlaková doprava bez Lv	148
Návrh opatření z celodenního hlediska	nutná opatření!

Je zřejmé, že výluková propustnost z celodenního hlediska sice postačí k teoretickému provezení všech vlaků osobní dopravy, ale vzhledem k intervalové dopravě aplikované v denním období je zřejmé, že všechny osobní vlak provézt nepůjde. Uvedené maximální počty spojů jsou však uvažovány pro pracovní den mimo období prázdnin. Jak se projeví konání výluky v obdobích se sníženým rozsahem dopravy (nepracovní dny) je rozebráno v následující kapitole.

Výluková propustnost v hodinovém členění

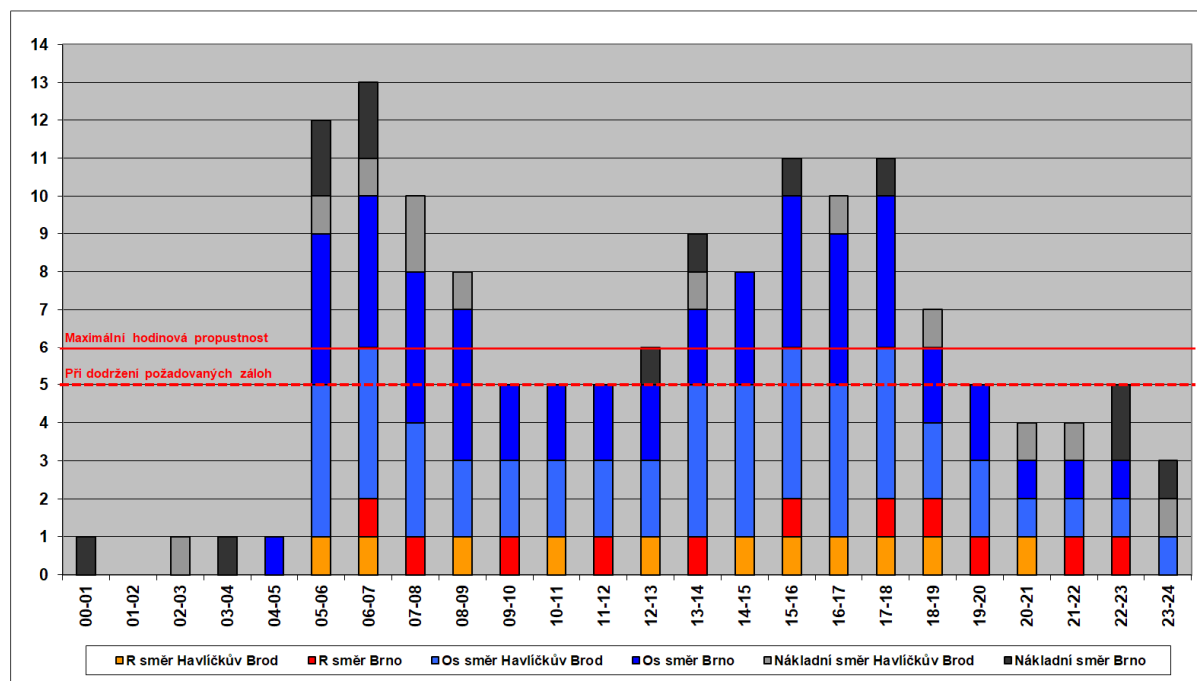
Maximální hodinová propustnost n_m	6,50
Požadovaná záloha podle D7/2	19,00%
Provozní záloha při provázení	6 vlaků je 8,00%
Provozní záloha při provázení	5 vlaků je 23,33%
Provozní záloha při provázení	4 vlaků je 38,67%
Provozní záloha při provázení	3 vlaků je 54,00%

Maximální hodinová propustnost se zohledněním požadovaných mezer dosahuje 6 vlaků. Má-li být zajištěna při výluce o době trvání 24 hodin požadovaná provozní záloha z maximální propustnosti ve výši

19 %, jeví se optimální hodinově provážet v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole 5 vlaků.

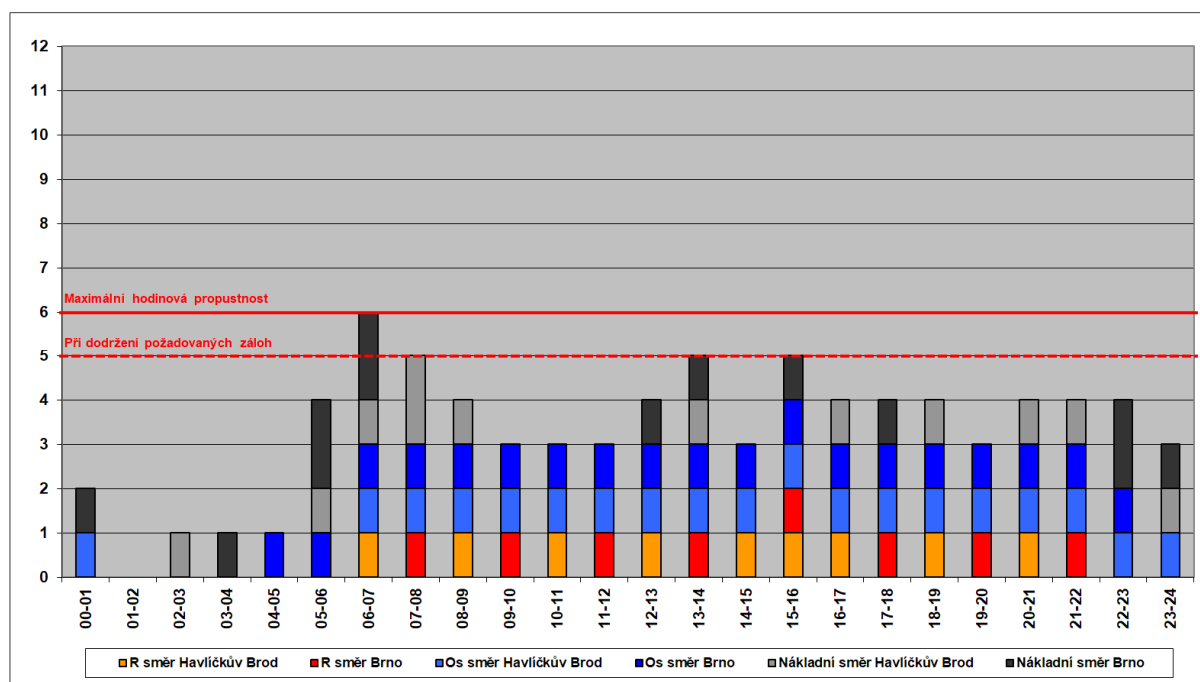
Počet vlaků během dne se mění, proto je dále posouzen rozsah dopravy v jednotlivých hodinách dne s hodinovou výlukovou propustností. Do rozsahu dopravy jsou zahrnuty jen pravidelné vlaky, nejsou tedy zahrnuty vlaky rušící, lokomotivní vlaky a vlaky podle potřeby.

Konání výlukové činnosti v pracovní dny mimo prázdniny:



Je zřejmé, že v období dopravních špiček pracovních dní mimo prázdniny musí dojít k zásadnímu omezení vlakové dopravy. Provážet nákladní dopravu ve špičkách i sedlech je nemožné, počet osobních vlaků je nutné redukovat.

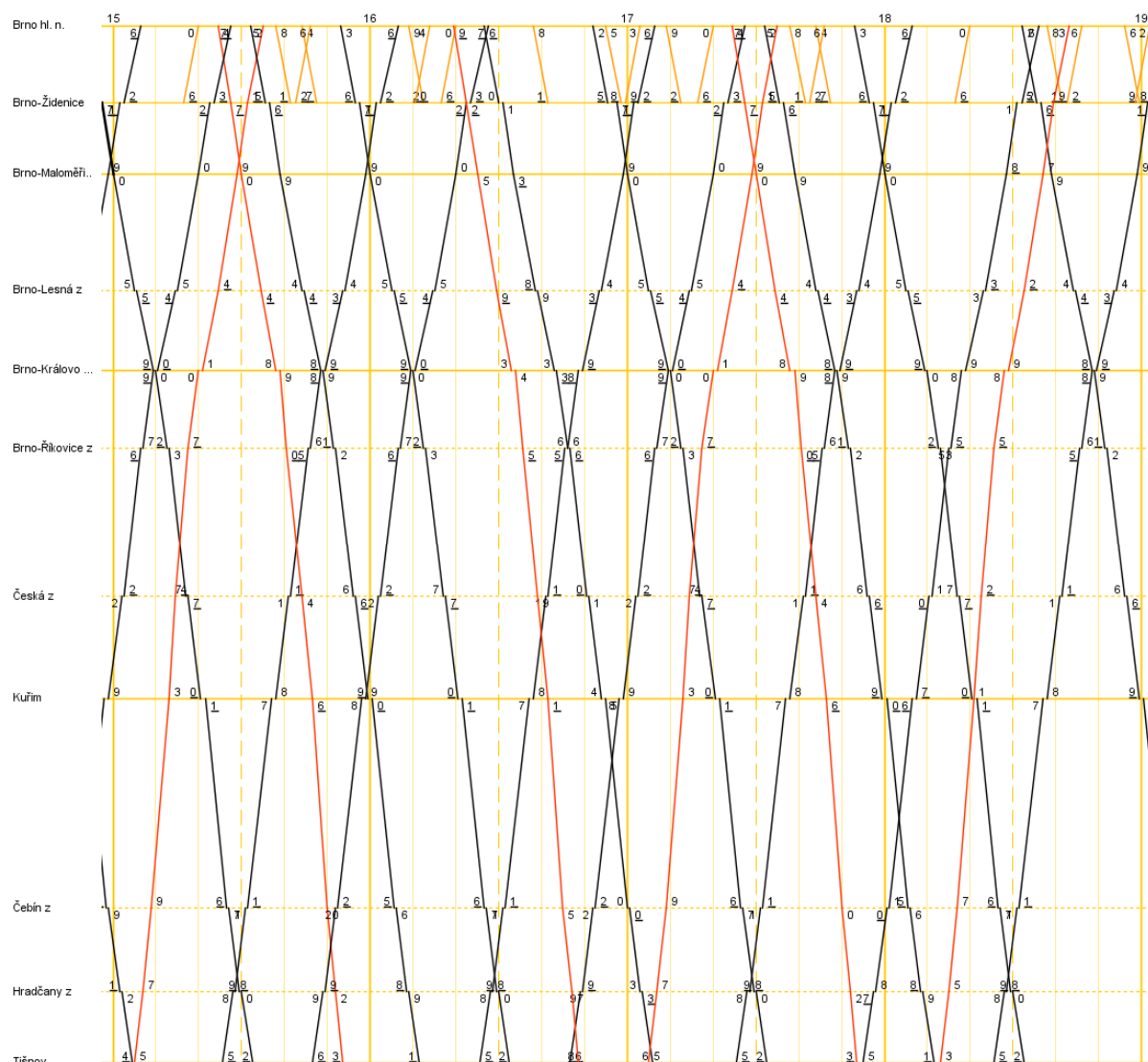
Konání výlukové činnosti o víkendech:



Obdobně v případě výluky konané v nepracovní dny (soboty, neděle a svátky) jsou požadavky na regionální dopravu nižší. Proto není nutné zásadní opatření. Dokonce je možné předpokládat průjezd vlaků nákladní dopravy v denním období.

Fragment grafikonu pro trat'ový úsek Brno hl. n. – Tišnov

Z výše uvedených přehledů je zřejmé, že dopad výluky na rozsah dopravy na dotčeném úseku trati je značný. Obecně lze uvažovat provoz vlaků v rozsahu sedlové dopravní nabídky. Zpracovaný fragment grafikonu předpokládá zachování celodenního rozsahu dopravy v počtu 2 párů osobních vlaků a 1 rychlík za hodinu. Jízdní doby jsou navýšeny o přírážky způsobené průjezdem kolem pracovního místa a časové polohy spojů jsou přizpůsobeny poloze jednokolejného úseku s tím, že je snahou fixovat polohy na vjezdu i odjezdu z uzlu Brno (Brno hl. n., Brno-Židenice dle stávajících časových poloh).



Legenda:

R9 Brno – Praha a zpět, S3 (Břeclav –) Brno – Tišnov (– Žďár nad Sázavou) a zpět.

Z výše uvedeného listu GVD je patrné, že doplňková osobní doprava (interval 15 minut) bude odřeknuta. Posilové rychlíkové spoje linky R9 je možné v návrhu zakreslit bez většího problému, avšak za cenu přiblížení se limitním hodnotám výlukové propustnosti. Pro zachování stabilního a udržitelného návrhu GVD je na zvážení odřeknutí posilového rychlíku a jeho vedení jen v úseku Brno-Královo Pole – Praha.

4.5.5 Úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole během kombinace výluk B1 + B2

Výluková propustnost celodenní

Výluková propustnost pro úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole byla vypočtena dle metodiky předpisů SŽDC (ČSD) D24 a SŽDC D7/2 a je stanovena pro nepřetržitou výluk s výpočetní dobou

1 440 min. Výsledná výluková propustnost, včetně návrhu počtu vlaků do opatření, je uvedena v tabulce.

Návrh provázení vlaků ve 120-minutové špičce

Sled vlaků číslo	Doba obsazení jízdou vlaku (min)	Příslušný interval (min)
4910	7	0,5
4933	7	0,5
982	4	0,5
4928	7	0,5
4617	7	0,5
4622	7	0,5
4619	5	0,5
979	6	0,5
4930	7	0,5
4909	7	0,5
Celková doba obsazení T_{obs} (min)		69
Průměrná doba obsazení jedním vlakem t_{obs}		6,90

Výluková propustnost

Pravidelné vlaky (GVD 2016/2017)	
Osobní vlaky	123
Nákladní vlaky	25
Celkem vlaková doprava (bez Lv)	148
Výluková propustnost denní ($T = 1\,440$ min)	
T (min)	1 440
Provázení T_{obs} (min)	69
Počet vlaků v periodě (vlak)	10
Průměrná doba obsazení jedním vlakem t_{obs} (min)	6,90
Maximální propustnost n_m ve vlacích za den	208
Záloha podle D7/2 (%)	19
Výluková propustnost n ve vlacích za den se zálohou dle D7/2	168
Celkem pravidelná vlaková doprava bez Lv	148
Návrh opatření z celodenního hlediska	bez opatření

Je zřejmé, že výluková propustnost z celodenního hlediska sice postačí k teoretickému provezení všech vlaků, ale vzhledem k intervalové dopravě aplikované v denním období je zřejmé, že všechny osobní vlak provézt nepůjde. Uvedené maximální počty spojů jsou však uvažovány pro pracovní den mimo období prázdnin. Jak se projeví konání výluky v obdobích se sníženým rozsahem dopravy (nepracovní dny) je rozebráno v následující kapitole.

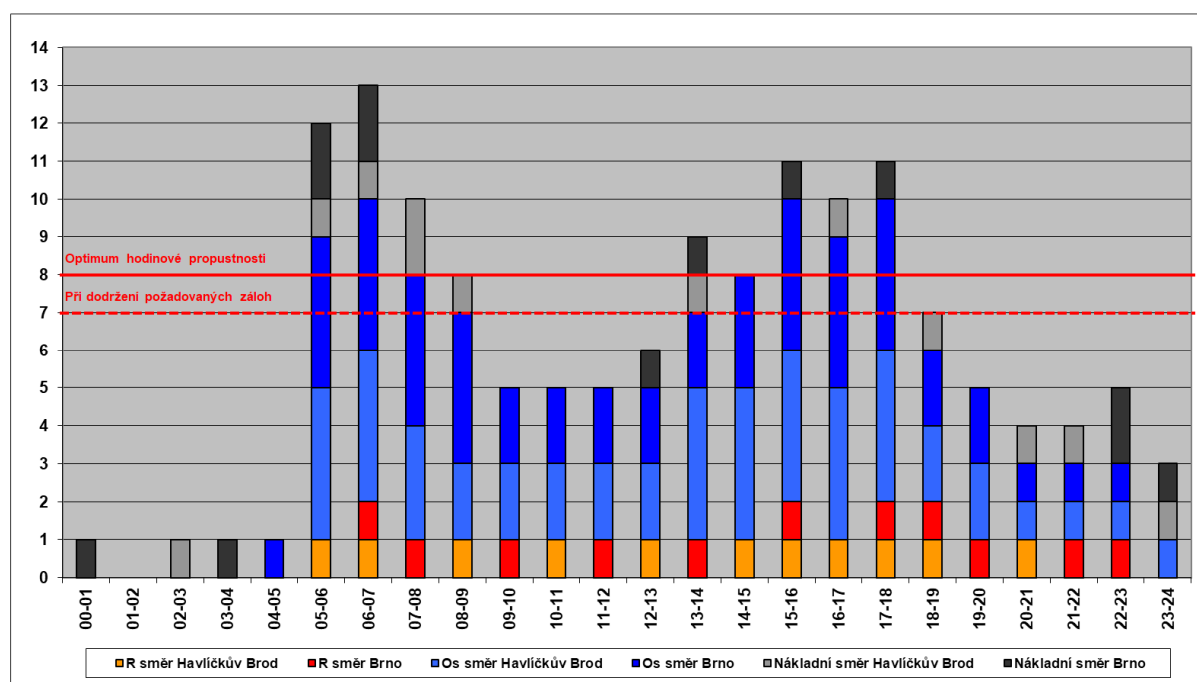
Výluková propustnost v hodinovém členění

Maximální hodinová propustnost n_m	8,67
Požadovaná záloha podle D7/2	19,00%
Provozní záloha při provázení	8 vlaků je 8,00%
Provozní záloha při provázení	7 vlaků je 19,50%
Provozní záloha při provázení	6 vlaků je 31,00%
Provozní záloha při provázení	5 vlaků je 42,50%

Maximální hodinová propustnost se zohledněním požadovaných mezer dosahuje 8 vlaků. Má-li být zajištěna při výluce o době trvání 24 hodin požadovaná provozní záloha z maximální propustnosti ve výši 19 %, jeví se optimální hodinově provážet v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole 7 vlaků.

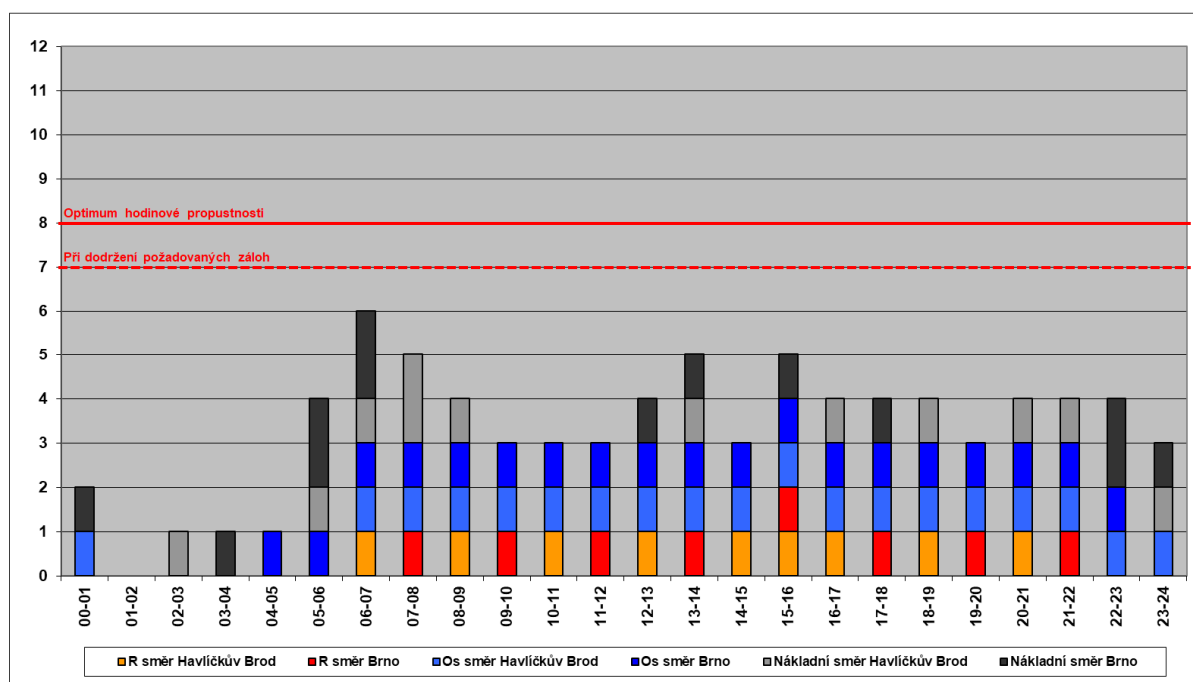
Počet vlaků během dne se mění, proto je dále posouzen rozsah dopravy v jednotlivých hodinách dne s hodinovou výlukovou propustností. Do rozsahu dopravy jsou zahrnuty jen pravidelné vlaky, nejsou tedy zahrnuty vlaky rušící, lokomotivní vlaky a vlaky podle potřeby.

Konání výlukové činnosti v pracovní dny mimo prázdniny:



Je zřejmé, že v období dopravních špiček pracovních dní mimo prázdniny musí dojít k zásadnímu omezení vlakové dopravy. Provážet nákladní dopravu ve špičkách i sedlech je nemožné, počet osobních vlaků je nutné redukovat.

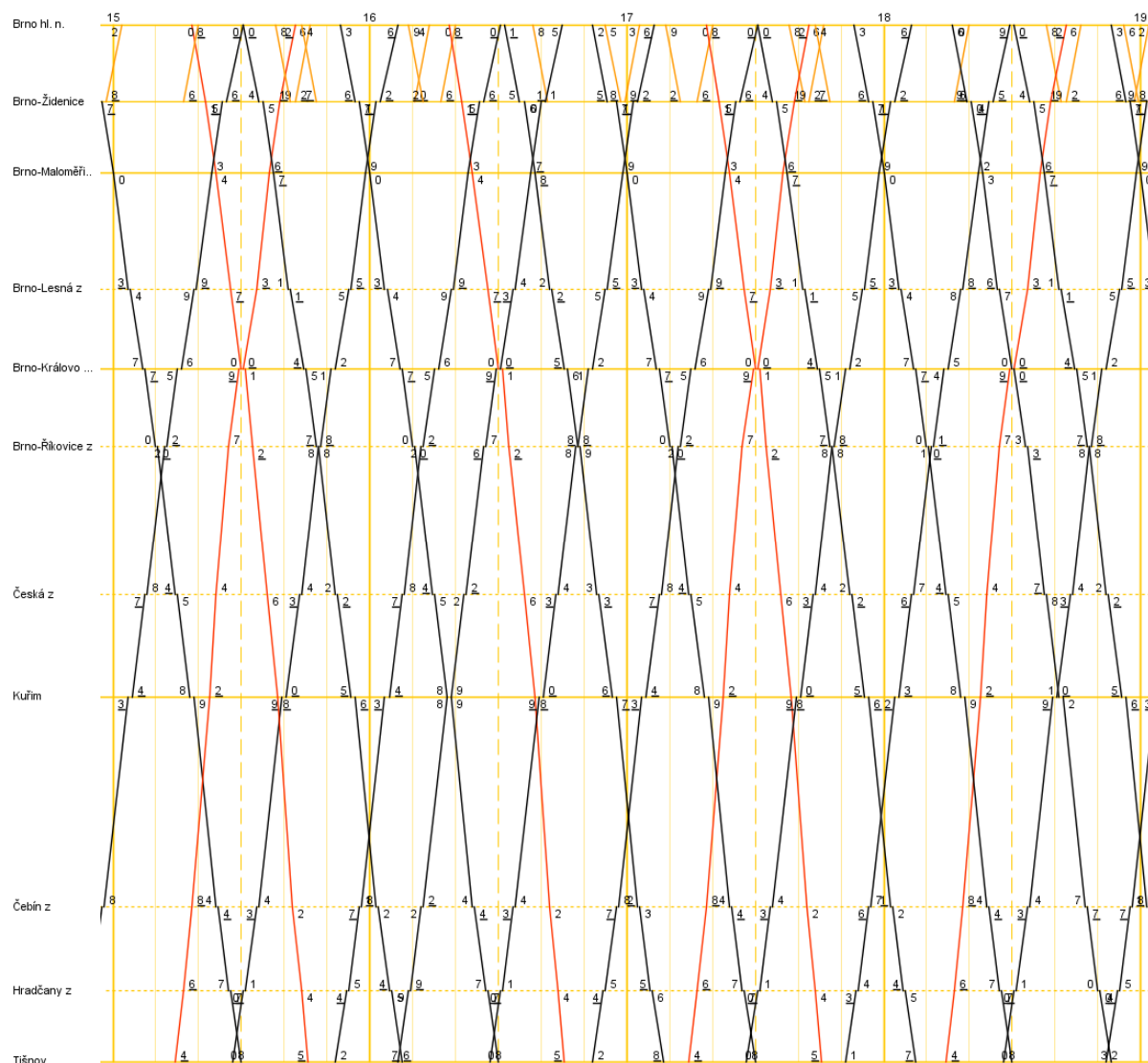
Konání výlukové činnosti o víkendech:



Obdobně v případě výluky konané v nepracovní dny (soboty, neděle a svátky) jsou požadavky na regionální dopravu nižší. Proto není nutné zásadní opatření. Dokonce je možné předpokládat průjezd vlaků nákladní dopravy v denním období.

Fragment grafikonu pro trat'ový úsek Brno hl. n. – Tišnov

Z výše uvedených přehledů je zřejmé, že dopad výluky na rozsah dopravy na dotčeném úseku trati je značný. Obecně lze uvažovat provoz vlaků v rozsahu sedlové dopravní nabídky. Zpracovaný fragment grafikonu předpokládá zachování celodenního rozsahu dopravy v počtu 2 párů osobních vlaků a 1 rychlík za hodinu. Dále lze uvažovat s doplněním jednotlivých nepárových spojů v přepravně silnějším směru. Jízdní doby jsou navýšeny o přírážky způsobené průjezdem kolem pracovního místa a časové polohy spojů jsou přizpůsobeny poloze jednokolejného úseku s tím, že je snahou fixovat polohy na vjezdu i odjezdu z uzlu Brno (Brno hl. n., Brno-Židenice dle stávajících časových poloh).



Legenda:

R9 Brno – Praha a zpět, S3 (Břeclav –) Brno – Tišnov (– Žďár nad Sázavou) a zpět.

Z výše uvedeného listu GVD je patrné, že doplňková osobní doprava (interval 15 minut) bude odřeknuta. Posilové rychlíkové spoje linky R9 je možné v návrhu zakreslit bez většího problému. Z výše uvedeného návrhu listu GVD je patrné, že doplňková osobní doprava bude vedena NAD. Posilové rychlíkové spoje linky R9 je možné v návrhu zakreslit bez většího problému. Pro zachování stabilního a udržitelného návrhu GVD je na zvážení odřeknutí nepárových osobních vlaků.

ZÁVĚR

Provozní a dopravní technologie stupně DUR stavby „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“ obsahuje:

- Provozně-technickou analýzu současného stavu železniční dopravní cesty v řešeném úseku,
- dopravně-přepravní charakteristiku řešeného úseku,
- navrhuje model dopravní obsluhy v osobní a nákladní dopravě, stanovuje rozsah osobní dopravy v době dopravní špičky a celkový rozsah osobní a nákladní dopravy,
- pro zvýšenou traťovou rychlost navrhuje nové jízdní doby vlaků dálkové, rychlé regionální, pří-městské dopravy a nákladní dopravy,
- definuje výhledovou staniční technologii, v ŽST Brno-Královo Pole prověřuje potřebný počet kolejí a počet nástupištních hran, stanovuje délku nástupištních hran, stanovuje rozsah výhybek s elektroohřevem,
- navrhuje opatření na železniční dopravní cestě k zajištění souladu dopravní cesty s výhledovým špičkovým rozsahem dopravy a výhledovou staniční technologií,
- v ŽST Brno-Královo Pole navrhuje odpojení vybraných vleček,
- stanovuje potřebu zaměstnanců pro organizování drážní dopravy a pro obsluhu zabezpečovacích zařízení železniční dopravní cesty,
- vyčísluje úspory jízdních dob spojů osobní dopravy,
- definuje návrh dopravních opatření během výstavby.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

SCHÉMATA STANIC

Seznam příloh:

Schémata stanic jsou uvedeny jako samostatné výkresy.

DOKLADOVÁ ČÁST

Seznam dokladů:

01. Vyjádření k výhledové organizaci a rozsahu dopravy ze strany Ministerstva dopravy
02. Vyjádření k výhledové organizaci a rozsahu dopravy ze strany Jihomoravského kraje
03. Vyjádření k výhledové organizaci a rozsahu dopravy ze strany dopravce ČD Cargo, a. s.
04. Oznámení o postradatelnosti zařízení ŽDC č. j. 39524/2016-SŽDC-O12

01.03.2017

5294



Ministerstvo dopravy

nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12
PO BOX 9, 110 15 Praha 1

Vážený pan
Ing. Miroslav Bezděk
ředitel společnosti
Dopravní projektování spol. s r.o.
Janáčkova 1194/12
702 00 Moravská Ostrava

Váš dopis značky / ze dne	Naše značka	Vyřizuje / linka	Praha
1056/17-Pö/07.02.2017	26/2017-190-VD/2	Snopek Jan, Mgr. / 225131173	24.02.2017

Věc: Rozsah výhledové dopravy na trati Praha - Havlíčkův Brod - Brno v souvislosti s rekonstrukcí stanice Brno-Královo Pole

Vážený pane řediteli,

dne 8. února jsme obdrželi Váš dopis týkající se potvrzení výhledové dálkové dopravy v souvislosti s plánovanou rekonstrukcí železniční stanice Brno-Královo Pole. V návaznosti na Váš dopis uvádíme následující skutečnosti.

V kontextu rekonstrukce železniční stanice Brno-Královo Pole jsou informace uvedené v dopisu Ministerstva dopravy č.j. 175/2013-190-VD/2 nadále platné. Vlaky linky R9 budou i nadále provozovány v intervalu 120 minut, ve špičkách bude interval zahuštěn na 60 minut. Základním konstrukčním bodem zůstane i v budoucnu taktový uzel Havlíčkův Brod v poloze S:00. Zachování zastavování vlaků dálkové dopravy linky R9 v železniční stanici Brno-Královo Pole předpokládá Ministerstvo dopravy ve středně- i dlouhodobé perspektivě. Lze předpokládat, že délka souprav se nebude odchylovat od současného stavu, kdy je poptávka po přepravě po většinu občanského dne uspokojována vlaky s šestivozovými soupravami s kapacitou 300 míst ve druhé třídě a cca 50 míst v první třídě. Ve špičkách je prováděno posilování souprav až o tři vozy. Bližší informace o vozidlech, které budou v rámci linky R9 pořízeny po ukončení provozu stávajících souprav sestavených z vozů klasické stavby a lokomotivy nelze prozatím uvést.

S pozdravem

JUDr. Ondřej Michalčík
ředitel
Odbor veřejné dopravy

JUDr. Ondřej Michalčík
Ministerstvo dopravy R
Elektronicky podepsáno:
01.03.2017 10:43:39





Vážený pan
Ing. Miroslav Bezděk
ředitel společnosti
Dopravní projektování spol. s r.o.
Janáčkova 1194/12
702 00 Moravská Ostrava

Váš dopis značky / ze dne	Naše značka	Vyřizuje / linka	Praha
1353/13-Pě/15.8.2013	175/2013-190-VD/2	Snopek Jan, Mgr. / 225131173	2.9.2013

Věc: Podklady pro zpracování přípravné dokumentace staveb SŽDC

Vážený pane řediteli,

dne 16. srpna jsme obdrželi Váš dopis týkající se zpracování přípravné dokumentace staveb „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova (mimo)“ a „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Kuřim – Tišnov (mimo)“. K Vašemu dopisu uvádíme následující skutečnosti.

Předmětné úseky jsou využívány vlaky linky dálkové dopravy R9 Praha – Havlíčkův Brod – Brno. V současné době je tato linka provozována v intervalu 120 minut v průběhu občanského dne, tj. cca. od 5:00 do 23:00 hod, ve špičkovém období je posilována na interval 60 minut. V nepracovní dny nejsou vedeny vybrané špičkové vlaky. Spoje linky R9 zastavují dle stabilizované koncepce zastavování. Na trati č. 250 v úseku Brno hl.n. – Křižanov zastavují tyto rychlíky v žst. Brno hl.n., Brno-Královo Pole, Tišnov a Křižanov. Linka R9 je fixována taktovým uzlem S:00 v železniční stanici Havlíčkův Brod. Polohu v S:00 je nutné zachovat v souvislosti s regionálními vazbami. S ohledem na technologické limity železničního uzlu Brno jsou vlaky linky R9 zčásti provázány s linkou R8 Brno – Bohumín a z Brna pokračují ve směru Bohumín a zpět. Poptávka po přepravě je po většinu občanského dne uspokojována vlaky s šesti vozy klasické stavby s kapacitou 300 míst ve druhé třídě a cca 50 míst v první třídě. Ve špičkách je prováděno posilování souprav až o tři vozy. Jako hnací vozidlo jsou využívány lokomotivy řady 362. Současný provozní koncept a časové polohy linky R9 lze střednědobě charakterizovat jako stabilizované.

Výše uvedené informace jsou platné i z hlediska výhledového rozsahu dopravy. V perspektivě roku 2016 lze nicméně uvést, že Ministerstvo dopravy bude usilovat o dosažení intervalu 60 minut v průběhu občanského dne a zachování intervalu 120 minut pouze v sedle. Bude zachován průvoz vlaků do linky R8 a také časová poloha vlaků linky R9 bude zachována dle stávajícího konceptu. Obdobný koncept předpokládá Ministerstvo dopravy i v roce 2025, avšak již s ukončováním /vypravováním vlaků linky R9 v Brně (možnost průjezdu do kordónové stanice). Časová poloha vlaků bude i nadále určena skupinou v Havlíčkově Brodě, příjezd do Brna hl.n. lze předpokládat cca 15 minut před současným příjezdem podle možností provozního konceptu a infrastruktury.

Bližší informace o vozidlech, které budou na rychlících Praha – Havlíčkův Brod – Brno v budoucnu nasazeny nelze prozatím uvést. Kromě souprav s vozy klasické stavby a lokomotivou lze rovněž předpokládat nasazení elektrických jednotek s maximální rychlostí 160 km/h a kapacitou 400 osob.



Vážený pane řediteli, věříme, že námi zaslané podklady účinně přispějí ke zpracování obou přípravných dokumentací. V případě jakýchkoli dotazů jsme Vám k dispozici.

S pozdravem

JUDr. Ondřej Michalčík

ředitel

Odbor veřejné dopravy



JIHOMORAVSKÝ KRAJ
Krajský úřad Jihomoravského kraje
Odbor dopravy
Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno

Váš dopis zn.: 1056/17-Pö
Ze dne: 8. 2. 2017
Č. j.: JMK 21487/2017
Sp. zn.:
Vyřizuje: Ing. Čaloud
Telefon: 541 651 440
Počet listů: 1
Počet příloh/listů: -/-
Datum: 14. 3. 2017

Dopravní projektování, spol. s r.o.
Ing. Miroslav Bezděk
ředitel společnosti
Janáčkova 1194/12
702 00 OSTRAVA

Stavba „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“ – žádost o podklady

Vážený pane řediteli,

odbor dopravy Krajského úřadu Jihomoravského kraje obdržel Vaši žádost o sdělení výhledové organizace a rozsahu regionální osobní drážní dopravy na trati Brno – Havlíčkův Brod, konkrétně provozu na stavbou dotčených mezistaničních úsecích Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole a Brno-Královo Pole - Kuřim. Na Vaši žádost Vám sdělujeme následující údaje:

- **očekávaný rozsah regionální drážní dopravy v pracovní a nepracovní dny :**
 - pracovní dny, dopravní špičky: takt 15 min.
 - pracovní dny, dopravní sedlo: takt 30 min.
 - pracovní dny, večer po 21:00: takt 60 min.
 - soboty, neděle, svátky: takt 30 min. / 60 min. + 1 pár Sp „Pernštejn“
 - pracovní dny: 51 párů vl / den
 - soboty: 33 párů vl / den
 - neděle, svátky: 27 párů vl / den
- **vymezení celkové doby provozování drážní dopravy během dne a vymezení špičky, bude-li charakterizována odlišnou dopravní nabídkou:**
 - doba provozování drážní dopravy: 5:00 – 24:00 (časy se vztahují k žst. Brno hl.n.)
 - pracovní dny: - dopravní špičky: - do Brna: 5:00 – 9:00, 15:30 – 19:00
- z Brna: 5:00 – 7:00, 13:30 – 19:00
 - dopravní sedlo: - do Brna: 9:00 – 15:30, 19:00 – 21:00
- z Brna: 7:00 – 13:30, 19:00 – 21:00
 - soboty: 30 min. takt 8:00 – 20:00
 - neděle: 30 min. takt 14:00 – 20:00
- **očekávané relace – linky vlaků regionální dopravy, včetně uvedení jejich intervalu a požadované časové polohy spojů:**

IČ
708 88 337

DIČ
CZ70888337

Telefon
541 651 111

Fax
541 651 209

E-mail
posta@kr-jihomoravsky.cz

Internet
www.kr-jihomoravsky.cz

očekávané relace linky S3:

Křižanov – Hustopeče: interval špička 60 min., sedlo a (6),+ 120 min.

Tišnov – Hustopeče: interval špička 60 min., sedlo a (6),+ 120 min.

Tišnov – Židlochovice: interval špička 30 min., sedlo a (6),+ 60 min.

Časové polohy viz rozpracovaná SP ŽUB.

▪ **zastavovací politika vlaků regionální osobní dopravy pro jednotlivé linky:**

osobní vlaky linky S3 zastaví ve všech současných stanicích a zastávkách;

Sp „Pernštejn“ zastaví v úseku Brno – Tišnov: Brno-Židenice, Brno-Lesná, Brno-Kr.Pole a Kuřim

▪ **uvažované přestupní body a terminály veřejné hromadné dopravy s vazbou na řešený úsek trati Brno-Maloměřice (mimo) – Kuřim (mimo):**

terminály IDS JMK: Brno-Královo Pole, Kuřim

přestupní body IDS JMK: Brno-Lesná, Brno-Řečkovice, Česká

▪ **předpokládaná vozidla na jednotlivých linkách a jejich charakteristika:**

moderní elektrické jednotky, např. řady 640, 650 „Regiopanter“, Desiro ML, Talent 2, Flirt, ...

jednopodlažní jednotky kapacity 310 – 320 míst

posilové jednopodlažní jednotky kapacity cca 140 míst (jen posila na nejsilnějších vlacích v pracovních dnech a protiběhy)

▪ **předpokládané délky vlaků ve špičce a mimo špičku a s tím spojené požadavky na délku nástupištních hran v ŽST Brno-Královo Pole a na zastávkách ve stavbou dotčených mezistaničních úsecích:**

obvyklá délka vlaků: cca 105 m

délka posílených vlaků: cca 160 m

▪ **požadavky na odstavování vozidel v ŽST Brno-Královo Pole (nocování souprav, počet odstavovaných jednotek, požadavky na elektrická předtápěcí zařízení):**

Bez požadavku na nocování souprav.

▪ **Výhled po realizaci stavby ŽUB:**

Zavedení **tangenciální linky Šlapanice - Brno-Královo Pole:**

provoz: 5:00 – 20:00

pracovní dny: takt 30 min.

poboty, neděle, svátky: takt 60 min.

jednopodlažní jednotky kapacity cca 140 míst, délka cca 55 m.

S pozdravem

Otisk razítka

Ing. Rostislav Snovický, v.r.
vedoucí odboru dopravy

Za správnost vyhotovení: Ing. Stanislav Čaloud

From: [Vandrovec Michal, Ing.](#)

Sent: Wednesday, February 22, 2017 1:24 PM

To: [Ing. Miroslav Pösel](#)

Cc: [Barák Miloš](#) ; bezdek@dopravniprojektovani.cz

Subject: RE: Výkony nákladní přepravy v ŽST Brno-Královo Pole

Dobrý den,

v přiloženém souboru Vám zasílám doplňující informace k žádosti o potvrzení výhledové dopravy za PJ Brno ke stavbě „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“.

S pozdravem

Ing. Michal Vandrovec

Specialista v oblasti dopravy

ČD Cargo, a. s.

O13 – Odbor technologie a organizace dopravy

Jankovcova 1569/2c

17000 Praha 7

M:+420 727 930 052

Michal.Vandrovec@cdcargo.cz

www.cdcargo.cz

From: Vandrovec Michal, Ing.

Sent: Thursday, February 16, 2017 9:51 AM

To: 'Ing. Miroslav Pösel'

Subject: Výkony nákladní přepravy v ŽST Brno-Královo Pole

Dobrý den,

v příloze zasílám výkony manipulačních míst a přehled ND v ŽST Brno-Královo Pole.

Zodpovězení následujících dotazů týkajících se:

- Očekávané relace vlaků ND,
- Technologie postrkové služby na řešených úsecích,
- Požadavky na rozsah infrastruktury v ŽST Brno-Královo Pole ve vztahu k nákladní dopravě a přepravě,

doplním po obdržení vyjádření za PJ Brno.

S pozdravem

Ing. Michal Vandrovec

Specialista v oblasti dopravy

ČD Cargo, a. s.

O13 – Odbor technologie a organizace dopravy

Jankovcova 1569/2c

17000 Praha 7

M:+420 727 930 052

Michal.Vandrovec@cdcargo.cz

www.cdcargo.cz

Výhledová organizace a rozsah nákladní drážní dopravy na trati Brno – Havlíčkův Brod související s rekonstrukcí žst. Brno Královo Pole a dotčených mezistaničních úseků Brno-Maloměřice – Brno Královo Pole a Brno Královo Pole – Kuřim.

Rozsah dopravy:

- Předpokládá se vedení dálkových nákladních vlaků, a to mezinárodních i vnitrostátních, zejména pak kategorií Nex a Pn.
- Nadále by zde však měly převažovat vlaky kategorie Nex mezinárodních relací Maďarsko - Slovensko - ČR - Německo, případně Rakousko - Německo.
- Vnitrostátních vlaků Nex a Pn bude menšina (výchozí, resp. konečné stanice např. Ždírec nad Doubravou, Mělník, Brno jih. apod.).
- Spojení s vlakotvornými stanicemi zajišťují vnitrostátní vlaky kategorie Pn vedené ve směru Bmo-Maloměřice - České Budějovice nebo Bmo-Maloměřice - Nymburk.
- Pro místní obsluhu budou zavedeny vlaky kategorie Mn v relacích Bmo-Maloměřice - Rožná a Vlkov u Tišnova - Bmo-Maloměřice.
- Počty nákladních vlaků jsou uvedeny ve zpracované tabulce.

Délky a hmotnosti nákladních vlaků, hnací vozidla:

- Vlaky kategorie Nex budou dosahovat maximálního normativu délky 610 až 630 metrů a hmotnosti S 1800 tun. Tyto soupravy budou taženy zejména lokomotivami řady 230 (dvěmi) rychlostí 100 km/h. Některé vybrané spoje kategorie Nex (např. relace Paskov - Ždírec nad Doubravou) jsou pak vedeny hnacími vozidly řady 363 o rychlosti 120 km/h.
- Vlaky kategorie Pn budou dosahovat maximálního normativu délky 600 metrů a hmotnosti T4 2000 tun, případně S 1800 tun. Tyto soupravy budou vedeny výhradně lokomotivami řady 230 (dvěmi) rychlostí 100km/h.
- Vlaky kategorie Mn budou v úseku Bmo-Maloměřice - Tišnov a Vlkov u Tišnova - Brno-Maloměřice dosahovat normativů délky 400 metrů, hmotnosti S 500 tun a stanovené rychlosti 80 km/h. Všechny soupravy Mn vlaků budou v Brně Králově Poli manipulovat.

Postrková služba:

- Technologie postrkové služby, která je za současných sklonových poměrů nezbytná, bude nadále prováděna převážně lokomotivami řady 230 nebo 2x230.
- Zásady vedení vlaků s více činnými lokomotivami tedy budou následující:

Bmo-Maloměřice - Vlkov u Tišnova s přípreží, pokud je potřeba zajistit další HV vzhledem k normativu hmotnosti vlakové lokomotivy. V ostatních případech se nasazuje postrk až v Tišnově.

Tišnov - Brno-Maloměřice se zavěšeným postrkem, který se zásadně odvěšuje ve Vlkově. Pokud je však z Tišnova do Brna-Maloměřic potřebné ještě další HV, pak postrk ve Vlkově projíždí a jako činný pracuje po celé trase.

- Tato technologie vychází ze současných podmínek, které jsou určeny ze strany SŽDC.

Z vyjádření vyplývají potřebné délky dopravních kolejí pro nákladní dopravu:

- Maximální normativy délky soupravy jsou 630 metrů. Vzhledem k nasazení až tří lokomotiv na jeden spoj (2x 230 jako vlaková, 1x 230 postrk) může být celý vlak nakonec dlouhý přibližně 680 metrů. Při zohlednění zálohy nutné k zastavení a viditelnosti návěstidel 2x 10 metrů by měla tedy optimální užitečná délka dopravních kolejí pro nákladní dopravu dosahovat cca 700 metrů.

Podle vyjádření dopravce ČD Cargo, a. s., je však žádoucí, aby jak hlavní, tak i předjízdne koleje byly rekonstruovány (nebo nově zřízeny) na minimální délku 750 metrů. Tyto potřebné parametry vychází z požadavků zákazníků, především operátorů kombinované dopravy, na vedení ucelených vlaků dlouhých cca 700 metrů.

Výhledové počty vlaků

Mezistaniční úsek	kolej	Nex	Pn	Mn	celkem
Brno-Maloměřice –	2	22	6	1	29
Brno Královo pole - Kuřim	1	24	8	1	33

Plochy pro ložné manipulace a délky manipulačních kolejí:

Ve stanici Brno Královo Pole jsou nyní smluvní manipulační místa:

- Kolej č. 11 – délka koleje 150m, manipulační plocha 60x80, trakční vedení
- Kolej č. 203 -délka koleje 150m, manipulační plocha 60x10, bez trakčního vedení

Žádáme o zachování nynějšího stavu.

Č.j. 39524/2016-SŽDC-O12

V Praze dne 19.9.2016

Odbor základního řízení provozu, oddělení technické

Zpracoval: Ing. Jan Louženský / 972 544 542

O z n á m e n í

o postradatelnosti zařízení železniční dopravní cesty v ŽST

Brno - Královo Pole

(TÚ 2031)

I. Postradatelná zařízení železniční dopravní cesty v majetku státu s právem hospodaření Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

- dopravní kolej č. 10 (stavební délka bez výhybek cca 460 m)
- dopravní kolej č. 12 (stavební délka bez výhybek cca 440 m)
- kusá manipulační kolej č. 12a včetně zarážedla (stavební délka bez výhybky cca 40 m)
- kusá manipulační kolej č. 12b včetně zarážedla (stavební délka bez výhybky cca 70 m)
- manipulační kolej č. 103 (stavební délka bez výhybek cca 500 m)
- manipulační kolej č. 105 (stavební délka bez výhybek cca 450 m)
- výhybky č. 9, 13, 14, 18, 101, 106 (náhrada kolejovými poli)
- výhybka č. 103 (náhrada výhybkou nově vloženou do koleje č. 101) – viz. bod III.1.
- výhybky č. 10, 17, 17A, 17B, 104, 105 (bez náhrady kolejovými poli)
- zabezpečovací zařízení příslušné k postradatelnému kolejišti a kolejovému rozvětvení
- část ostrovního nástupiště č. 2 a 3 v délce cca 215 m (na kuřimské straně stanice)
- trakční vedení nad kolejí č. 10, 12, kolejovou spojkou výhybek č. 13/14
- část osvětlení příslušné k postradatelnému kolejišti a k postradatelným částem nástupišť
- železniční spodek postradatelných kolejí

Pozn.: Zde uváděné stavební délky postradatelných kolejí mají pouze statistický/orientační charakter a nemusí se proto nezbytně shodovat s délkami skutečnými.

II. Organizační jednotka: Oblastní ředitelství (OR) Brno

(udržující a správcovská jednotka pověřena k jednáním uvedeným v bodě IV.1.)

III. Projednání a odůvodnění zbytnosti zařízení

Postradatelnost zařízení drážní infrastruktury v ŽST Brno-Královo Pole na celostátní dráze Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod byla projednána v roce 2012 s kompetentními odbory Správy železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC), Českých drah, a.s. (ČD), ČD Cargo, a.s. a majitelem Teplárny Brno, a.s. a dne 28.5.2012 bylo vydáno „Oznámení o postradatelnosti ...“ č.j. 24134/2012-OZŘP, které již pozbylo účinnosti. Protože vůči schválenému rozsahu zbytného zařízení uvedenému v původním „Oznámení o postradatelnosti ...“ nebyly ze strany oprávněných subjektů předloženy žádné námitky, není nutné jeho nové projednávání. Postradatelná zařízení uvedená v bodě I. jsou pro potřeby provozování dráhy a drážní dopravy trvale zbytná a lze je zrušit (příp. do doby jejich zrušení vyloučit z provozu). Jejich zrušením nebudou dotčeny zájmy dalších subjektů (státu, regionu, třetích osob).

Závěry, podmínky a doporučení vyplývající ze zbytnosti zařízení:

1. S ohledem na rušení zbytných kolejí č. 103, 105 je nutné nově zapojit dráhu/vlečku Teplárny Brno, a.s. odbočnou výhybkou vloženou do koleje č. 101.
2. Ostrovní nástupiště č. 2 a 3 budou zkrácena na nové užitečné délky 300 metrů.

3. Část elektrického osvětlení uvedené v bodě I. lze zrušit pouze za předpokladu, že zbývající část bude postačující pro osvětlení provozovaného kolejiště a ostatních používaných staničních prostor dle platných předpisů a norem.
4. Tento dokument se vztahuje i na (v žádosti OŘ, příp. při zpracování tohoto „Oznámení ...“) nezjištěná a účetně samostatně vedená zbytná zařízení, jejichž postradatelnost technicky nebo technologicky vyplývá ze zbytnosti zařízení uvedeného v bodě I.
5. Dodatečné nepodstatné změny v rozsahu postradatelného zařízení (např. vyplývající z technického řešení nového kolejiště nebo technologických návazností nezjištěných/neupřesněných při projednávání postradatelného zařízení apod.), jsou obecně přípustné; změny většího rozsahu musí být vždy znovu projednány nejpozději v rámci zpracování projektové dokumentace.

IV. Realizace, dokumentování a ohlašování změn

1. Zrušení (*snesení, demontáž, demolice apod. podle způsobu fyzické likvidace*) postradatelného zařízení musí být provedeno v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 183/2006 Sb. v platném znění (stavební zákon). Je-li ve smyslu tohoto zákona potřebné vydání příslušného rozhodnutí Drážního úřadu (DÚ), přikládá žadatel ke svému podání (kromě dokumentace požadované zákonnými opatřeními, např. vyhláškou, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona nebo dokumentaci vyžadovanou DÚ) i toto oznámení.

Tato povinnost není pro žadatele o vydání rozhodnutí DÚ obligatorní v případě, budou-li postradatelná zařízení rušena v rámci stavby, která je/bude projednávána běžným stavebním řízením nebo bylo-li již rozhodnutí o zrušení zbytného zařízení vydáno v rámci jiného řízení a rozhodnutí dosud nepozbylo právní moci.

Dotýká-li se postradatelnost zařízení více vlastníků (např. na styku dvou drah), je možné podat na DÚ společnou žádost o vydání předmětného rozhodnutí a to na základě dohody mezi potenciálními žadateli a právoplatného pověření jednoho z nich.

Drážnímu úřadu mohou být podávány i dílčí žádosti o vydání rozhodnutí na rušení zbytného kolejového a dalšího zařízení.

2. Z provozu nevyloučená postradatelná a provozuschopná zařízení mohou být dále využívána provozovatelem drážní dopravy. Územně příslušná udržující a správcovská jednotka přistoupí ke zrušení zbytného zařízení (nebude-li termínově dodatečně dohodnuto nebo stanoveno SŽDC jinak), podle vlastního uvážení, potřeb a možností při splnění rámcových podmínek uvedených v následujícím bodě (s povinností ekonomického využití použitelného vyzískaného materiálu); organizační a jiné zajištění prací (např. finanční krytí, zpracování nezbytné dokumentace apod.) je věcí příslušné jednotky.
3. Veškeré úpravy stavby a zařízení související s vyloučením a snesením postradatelného zařízení musí být provedeny v souladu s obecně závaznými právními předpisy a musí vyhovovat provozním, bezpečnostním, technickým a ostatním předpisům platným v odvětví železniční dopravy (např. a včetně ochrany inženýrských sítí nacházející se v prostoru stavebních prací, úpravy zabezpečovacího zařízení, terénních úprav s ekologickou likvidací nebezpečného odpadu, přenesení nebo zrušení místních geodetických bodů případně stavebními úpravami dotčených apod.).

(Bude-li ve smyslu bodu IV.1. vydáváno „Rozhodnutí ...“, stanovuje případné specifické podmínky DÚ).

4. Po zrušení postradatelného zařízení promítnou změnu stavu všechny dotčené útvary SŽDC do své technické, provozní a účetní dokumentace a informačních systémů provozovatele dráhy.
Předkládání podkladů pro tyto opravy (zejména podkladů dle směrnice SŽDC č. 31 v platném znění a případně i dalších směrnic/nařízení SŽDC ve vztahu k hospodaření s majetkem státu) je povinností OŘ.
5. Zrušení (snesení) zbytného zařízení rovněž ohlásí udržující a správcovská jednotka zpracovateli tohoto „Oznámení ...“.

V. Platnost/účinnost oznámení

1. Účinnost oznámení: **dnem vydání** (bez časového omezení).
2. Tento dokument nahrazuje již neplatné a nerealizované „Oznámení ...“ č.j. 24134/2012-OZŘP ze dne 28.5.2012.

Ing. Pavel Surý
generální ředitel

Rozdělovník

1. SŽDC, OŘ Brno
2. SŽDC, Stavební správa východ
3. SŽDC, odbor přípravy staveb (O6)
4. SŽDC, odbor základního řízení provozu (O12)
5. SŽDC, odbor traťového hospodářství (O13)
6. SŽDC, odbor automatizace a elektrotechniky (O14)
7. SŽDC, odbor jízdního řádu (O16)
8. SŽDC, odbor strategie (O26)
9. SŽDC, odbor bezpečnosti a krizového řízení (O30)
10. SŽDC, odbor prodeje a pronájmu (O31)
11. ČD Cargo, a.s., odbor podpory prodeje (O7)
12. České dráhy, a.s., Kancelář člena představenstva pro osobní dopravu