

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

Společnost SUDBR-SAGASTA pro DSP+PDPS+AD "Rekonstrukce ŽST Brno - Královo Pole"

Společník 1 (vedoucí společník):



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

Společník 2



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

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, 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:	11 KOLEJE	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Ing. Petr Rotschein	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Kamil Chmela		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Tomáš Cádrik, Bc.	NAVRHL, VYPRACOVAL Tomáš Cádrik, Bc.	
			KONTROLOVAL Ing. Lubomír Beňák	
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Úřad m.č.m. Brna, Brno–Královo Pole		STUPEŇ: PDPS	
REKONSTRUKCE ŽST. BRNO - KRÁLOVO POLE			ZAK. ČÍSLO 20062-01-0721	ARCH. ČÍSLO 2021120001
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 06/2022	
			ČÁST DOKUM. B.4.1	
Provozní a dopravní technologie				

B . 4 . 1

Provozní a dopravní technologie  
DSP + PDPS

Rekonstrukce žst. Brno –  
Královo Pole

## OBSAH

<b>OBSAH .....</b>	<b>3</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>5</b>
<b>1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>6</b>
1. 1. Identifikační údaje o stavbě .....	6
1. 2. Předmět a cíl stavby .....	6
1. 3. Výchozí podklady .....	6
1. 4. Vymezení řešeného území .....	6
1. 5. Vlastník a provozovatel dráhy .....	8
<b>2. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....</b>	<b>9</b>
2. 1. Železniční infrastruktura .....	9
Trať Brno – Kutná Hora hl. n. ....	9
2. 2. Dotčené dopravní a mezistaniční úseky .....	11
Žst. Brno-Maloměřice.....	11
Mezistaniční úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole.....	12
Zastávka Brno Lesná .....	12
Traťové zabezpečovací zařízení.....	12
Žst. Brno-Královo Pole.....	12
Vlečky, kolejiště organizačních složek ČD a účelové kolejiště Správy železnic.....	12
Kolejové uspořádání.....	12
Zabezpečovací zařízení.....	14
Mezistaniční úsek Brno-Královo Pole – Kuřim.....	16
Zastávka Brno-Řečkovice .....	16
Zastávka Česká.....	16
Traťové zabezpečovací zařízení.....	16
Žst. Kuřim.....	16
2. 3. Současný provoz železniční dopravy.....	16
Dálková osobní doprava .....	16
Regionální osobní doprava .....	17
Nákladní doprava.....	17
Současné jízdní a cestovní doby .....	20
2. 4. Posouzení traťové propustnosti ve stavu bez projektu .....	21
<b>3. POŽADAVKY NA VÝHLEDOVÝ PROVOZ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY .....</b>	<b>23</b>
Definice projektových variant .....	23
Varianta bez projektu (BP).....	23
Projektová varianta „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“ .....	23
3. 2. Rozsah výhledové dopravy .....	23
Dálková osobní doprava.....	23
Regionální osobní doprava.....	24

---

Nákladní doprava ve výhledovém stavu.....	26
<b>4. NÁVRHOVÁ ČÁST .....</b>	<b>30</b>
Varianta 0(BP).....	30
Infrastruktura .....	30
Model dopravy MD0.....	30
Dopravny v nulové variantě.....	30
Obecné požadavky na projektovou variantu.....	30
Infrastruktura .....	31
Varianta bez projektu (BP).....	31
Projektová varianta rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole – 8 a 10 kolej.....	31
<b>4. 2. Brno-Královo Pole .....</b>	<b>31</b>
Koncept řešení.....	31
Základní vize řešení traťového úseku po stránce technické.....	31
Koncept řešení ŽST Brno-Královo Pole .....	32
Traťová technologie ve výhledovém stavu .....	41
Dálková osobní doprava – vlaky vyšších kategorií a rychlíky .....	41
Rychlá regionální osobní doprava – spěšné vlaky.....	41
Regionální osobní doprava – osobní vlaky.....	41
Nákladní doprava .....	41
<b>4. 3. Jízdní a cestovní doby .....</b>	<b>41</b>
Vstupy do výpočtu jízdních dob: .....	41
Navrhovaný rychlostní profil Brno-Židenice - Kuřim.....	42
Výpočet jízdních dob .....	42
<b>4. 4. Modelové grafikony .....</b>	<b>44</b>
Sestava modelových GVD .....	44
Modelové grafikony vlakové dopravy .....	44
GVD0.....	44
GVD 1.....	44
<b>4. 5. Posouzení kapacity železniční infrastruktury .....</b>	<b>45</b>
Vysvětlení základních pojmů .....	45
Kapacita traťových úseků .....	46
Pro projektovou variantu.....	46
<b>5. DOPRAVNÍ OPATŘENÍ PO DOBU VÝSTAVBY .....</b>	<b>48</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>49</b>
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>50</b>

## SEZNAM ZKRATEK

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
IPO .....	Individuální protihlukové opatření
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
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

## 1. Základní údaje

### 1. 1. Identifikační údaje o stavbě

Název dokumentace: „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“

Dokumentace pro stavební povolení

Řešený úsek:

- obvod ŽST Brno-Královo Pole
- mezistaniční úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole
- mezistaniční úsek Brno-Královo Pole – Kuřim

Kraj: Jihomoravský

Obec: okres Brno – město

Pořizovatel dokumentace: Správa železnic, státní organizace, Stavební správa východ

### 1. 2. Předmět a cíl stavby

Cílem stavby je rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole a traťové koleje č. 1 v přilehlých mezistaničních úsecích ve směru Brno-Maloměřice a Kuřim. Výsledkem prací bude zkrácení jízdní doby tranzitních spojů v úseku Brno – Maloměřice – Brno-Královo Pole, zlepšení komfortu cestování, zvýšení bezpečnosti a odstranění nevyhovujícího stavu zařízení železniční dopravní cesty.

### 1. 3. Výchozí podklady

Podklady poskytnuté Správou železnic:

- Dopravní řešení Brno – Havlíčkův Brod – Kolín (zpracováno v rámci PD Rekonstrukce žst. Tišnov)

Ostatní podklady:

- Pomůcky GVD 2020/2021;
- dopis čj.20009/2018-SŽDC-GR-06 Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven
- Tabulky traťových poměrů (TTP) z roku 2020;
- Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2020 a pro jízdní řád 2021, účinné od 13. 12. 2020;
- předpisy provozovatele dráhy
- podklady získané od jednotlivých projektantů příslušných stavebních objektů
- vyjádření Ministerstva Dopravy
- vyjádření krajského úřadu Jihomoravského kraje
- vyjádření dopravce ČD Cargo, a. s., uvedené v dokladové části

### 1. 4. Vymezení řešeného území

Řešený traťový úsek Brno-Maloměřice st. 3 (mimo), (km 2,424) – Brno-Královo pole (km 8,535)- Kuřim (mimo), (km 18,655) je součástí tratě Brno Židenice. – Havlíčkův Brod. V celém úseku je dvojkolejný.

Trať Brno-Židenice – Havlíčkův Brod je označena jako:

- č. **700 00** Brno hl. n. Havlíčkův Brod dle Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2020 a pro jízdní řád 2021;
- č. **324** Brno-Židenice – Havlíčkův Brod dle TTP 324;
- č. **250** Brno – Havlíčkův Brod dle Knižního jízdního řádu 2019/2020 pro cestující.

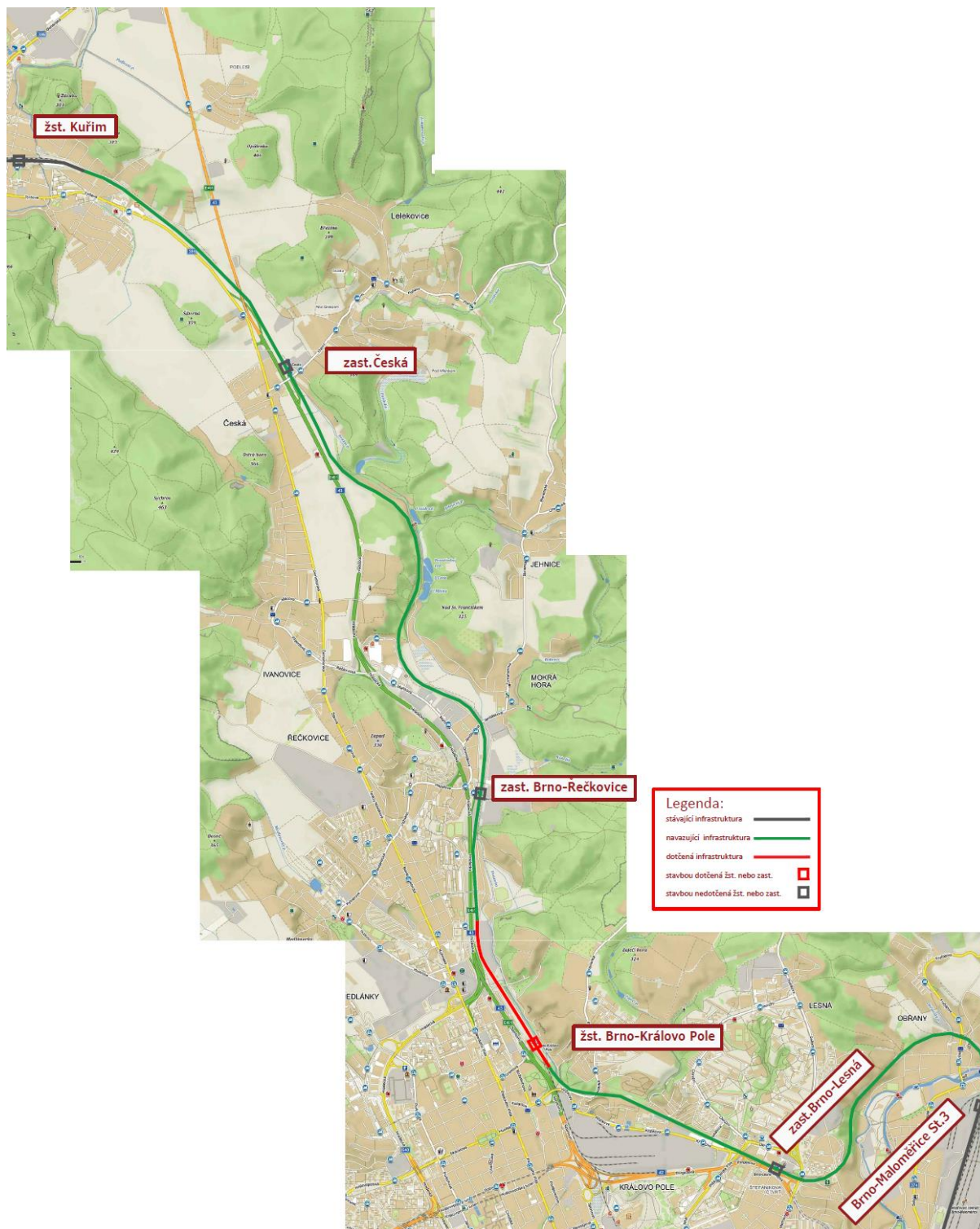
Místo stavby:

TÚ: **2031** Brno – Židenice (mimo) – Havlíčkův Brod ,(mimo)

DÚ:

- **04** mezistaniční úsek Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole
- **C1** žst. Brno-Královo Pole
- **06** mezistaniční úsek Brno-Královo Pole - Kuřim

**Obrázek 1** Situace nejbližšího okolí dotčené stavby.



## 1. 5. Vlastník a provozovatel dráhy

Vlastníkem předmětných drah je Česká republika. Vlastníka dráhy ve smyslu zákonných ustanovení zastupuje provozovatel dráhy, který provozuje dráhu, tj. provádí činnosti, kterými se zabezpečuje a obsluhuje dráha a organizuje drážní doprava. Provozovatelem dráhy je Správa železnic, státní organizace se sídlem v Praze. Provozní schopnost tratí a řízení železničního provozu v přiděleném obvodu zajišťuje místně příslušné oblastní ředitelství (OŘ). OŘ se dále dělí na úseky pro ekonomiku, pro provoz infrastruktury, pro řízení provozu a pro techniku. Dotčený úsek tratě spadá do působnosti OŘ Brno provozního obvodu (PO) Brno se sídlem v žst. Brno dolní nádraží.

Objednávku osobní dálkové dopravy předkládá Ministerstvo dopravy ČR. Osobní regionální železniční doprava je realizována na základě objednávky KÚ Jihomoravského kraje. Koordinátorem integrovaného dopravního systému je firma Kordis JMK, a. s.

Dopravcem dálkové osobní dopravy jsou zde České Dráhy, a. s. u linky R9 a RegioJet, a. s. u linky R8. Regionální drážní dopravu zde zajišťují České dráhy, a. s. Mezi nejvýznamnější dopravce v nákladní dopravě patří: ČD Cargo, METRANS Rail, Advanced World Transport, Unipetrol Doprava, LTE Logistik a Transport Czechia, IDS CARGO, BF Logistics.

Svoz rozvoz místní zátěže zajišťuje ČDCargo, a. s.



## 2. Analýza současného stavu

### 2.1. Železniční infrastruktura

#### Trať Brno – Kutná Hora hl. n.

V následující tabulce jsou soustředěny základní informace o trati Brno – Kutná Hora hl. n. v úseku Brno-Židenice – Havlíčkův Brod.

**Tabulka 1** Charakteristika části trati v úseku Brno-Židenice – Havlíčkův Brod

Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod TTP 324	
Zařízení v síti Správy železnic, s. o.	Dráha celostátní,
Zařízení v síti EU	Zařazená do evropského železničního systému
Cílová kategorie tratě podle TSI osobní/nákladní	P5/F2
Hlavní nebo globální síť v osob. / nákl. dopravě	G/G
Dráha	Brno-Židenice (0,411) – Havlíčkův Brod (km 117,321)
Začátek trati	Brno hl. n. (km 143,496)
Konec trati	Kutná Hora hl. n. (km 287,643)
Traťové koleje	1., 2. traťové kolej
Zábrzdňá vzdálenost Brno hl. n. – Brno-Židenice	700 m
Brno-Židenice – Kutná Hora hl. n.	1000 m
Normativ délky N (vlaků nákladní dopravy) / největší povolená Brno hl. n. – Kutná Hora hl. n.	575 m / 674 m
Normativ délky O (vlaků dálkové dopravy)	167 m
Normativ délky O (vlaků zastávkové)	121 m
Provoz	pravostranný
Trakční soustava Brno hl. n. – Kutná Hora hl. n. Kutná Hora hl. n.	~ 25 kV 50 Hz, = 3 kV
Organizování a řízení drážní dopravy	SŽDC D1
Traťový rádiový systém (základní rádiové spojení)	GSM-R
Provozní zatížení	řád 4
Skupina přechodnosti	3
<b>Průjezdny průřez a traťová třída</b> Brno hl. n. – km 156,260 km 156,260 – Brno-Královo Pole Brno-Královo Pole – km 17,933 km 17,933 – km 19,452 km 19,452 – Tišnov Tišnov – Říkonín Říkonín – Vlkov u Tišnova Vlkov u Tišnova – Sklené nad Oslavou Sklené nad Oslavou – Ostrov nad Oslavou Ostrov nad Oslavou – Žďár nad Sázavou Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru Sázava u Žďáru – Přibyslav Přibyslav – Pohledští Dvořáci Pohledští Dvořáci – Havlíčkův Brod	Z-GČD / C3/30 / C3/30, most km 155,892 Z-GČD / D4/95 / D4/95, Z-GČD / D4/100 / D4/100 Z-GČD / D4/120 / D4/120, Z-GČD / D4/100 / D4/100 Z-GČD / D4/100 / C3/120, Z-GČD / D4/120 / D2/160, Z-GČD / D4/100 / D4/100, Z-GČD / D4/120 / D2/140, Z-GČD / D4/120 / D2/150, Z-GČD / D4/100 / D4/100, Z-GČD / D4/100 / C3/110 Z-GČD / D4/100 / D4/100, Z-GČD / D4/80 / D4/80
<b>Rozhodný spád a třída sklonu</b> <b>od začátku ke konci / od konce k začátku trati</b> Odb. Brno-Židenice – Brno-Maloměřice St. 3 Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole Brno-Královo Pole – Kuřim Kuřim – Tišnov Tišnov – Říkonín Říkonín – Vlkov u Tišnova Vlkov u Tišnova – Křižanov Křižanov – Sklené nad Oslavou Sklené nad Oslavou – Ostrov nad Oslavou	0/IV-V / 6/II, 12/VII-VIII / 11/VII-VII, 12/VII-VIII / 12/VII-VIII, 13/III / 3/VII-VIII, 0/X / 17/III, 0/X / 17/III, 4/V-VI / 9/III, 9/V-VI / 8/V-VI, 8/V-VI / 8/V-VI,

<b>Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod TTP 324</b>	
Ostrov nad Oslavou – Žďár nad Sázavou Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru Sázava u Žďáru – Přibyslav Přibyslav – Pohled Pohled – Havlíčkův Brod	6/V-VI / 8/IV-V, 9/II / 0/V-VI, 9/II / 0/V-VI 7/II / 0/IV-V 6/II-III.../...3/IV-V
<b>Technický normativ hmotnosti v tunách</b> <u>pro lokomotivu řady 230 TAM:</u> Brno-Maloměřice – Kuřim (průjezdny) Brno-Maloměřice – Kuřim Kuřim – Tišnov Tišnov - Vlkov u Tišnova (průjezdny) Tišnov – Vlkov u Tišnova Vlkov u Tišnova – Žďár nad Sázavou Žďár nad Sázavou – Havlíčkův Brod <u>pro lokomotivu řady 230 ZPĚT:</u> Havlíčkův Brod – Pohled (průjezdny) Havlíčkův Brod – Pohled Pohled – Křižanov Křižanov – Tišnov Tišnov – km 6,370 (průjezdny) Tišnov – km 6,370 km 6,370 – Brno Maloměřice <u>pro lokomotivu řady 183.7, 186, 189, 193, 386, 1216 TAM:</u> Brno-Maloměřice – Kuřim (průjezdny) Brno-Maloměřice – Kuřim Kuřim – Tišnov Tišnov - Vlkov u Tišnova (průjezdny) Tišnov – Vlkov u Tišnova Vlkov u Tišnova – Žďár nad Sázavou Žďár nad Sázavou – Havlíčkův Brod <u>pro lokomotivu řady 183.7, 186, 189, 193, 386, 1216 ZPĚT:</u> Havlíčkův Brod – Pohled (průjezdny) Havlíčkův Brod – Pohled Pohled – Křižanov Křižanov – Tišnov Tišnov – km 6,370 (průjezdny) Tišnov – km 6,370 km 6,370 – Brno Maloměřice	T <sub>4</sub> 1200, T 1150, S 1050, U 950, T <sub>4</sub> 1100, T 1080, S 950, U 900, T <sub>4</sub> 2500, T 2300, S 2000, U 1600, T <sub>4</sub> 820, T 770, S 750, U 700, T <sub>4</sub> 750, T 740, S 700, U 600, T <sub>4</sub> 1550, T 1470, S 1350, U 1000, T <sub>4</sub> 2300, T 2270, S 2000, U 1100,  T <sub>4</sub> 2300, T 2200, S 1900, U 1100; T <sub>4</sub> 1940, T 1900, S 1700, U 1100, T <sub>4</sub> 1570, T 1530, S 1350, U 1100, T <sub>4</sub> 2450, T 2400, S 2100, U 1300, T <sub>4</sub> 1530, T 1400, S 1350, U 900, T <sub>4</sub> 1130, T 1060, S 1000, U 880, T <sub>4</sub> 2500, T 2300, S 2000, U 1300,  T <sub>4</sub> 1650, T 1550, S 1450, U 1300, T <sub>4</sub> 1450, T 1350, S 1350, U 1100, T <sub>4</sub> 3100, T 3000, S 2750, U 1700, T <sub>4</sub> 1350, T 1200, S 1100, U 1000, T <sub>4</sub> 1100, T 1000, S 850, U 950, T <sub>4</sub> 2400, T 2300, S 2000, U 1300, T <sub>4</sub> 3100, T 3000, S 2750, U 1300,  T <sub>4</sub> 3100, T 3000, S 2750, U 1550; T <sub>4</sub> 2200, T 2000, S 1900, U 1350, T <sub>4</sub> 2300, T 2200, S 2000, U 1550, T <sub>4</sub> 3100, T 3000, S 2850, U 1550, T <sub>4</sub> 2100, T 2000, S 1900, U 1550, T <sub>4</sub> 1450, T 1400, S 1350, U 1100, T <sub>4</sub> 3100, T 3000, S 2850, U 1550,
<b>Největší traťová rychlost</b> Brno hl. n. – Brno-Královo Pole Brno-Královo Pole – Kuřim Kuřim – Tišnov Tišnov – Říkonín Říkonín – Vlkov u Tišnova Vlkov u Tišnova – Sklené nad Oslavou Sklené nad Oslavou – Ostrov nad Oslavou Ostrov nad Oslavou – Žďár nad Sázavou Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru Sázava u Žďáru – Přibyslav Přibyslav – Pohledští Dvořáci Pohledští Dvořáci – Havlíčkův Brod	95 km/h, 120 km/h, 100 km/h 120 km/h 160 km/h 100 km/h 140 km/h 150 km/h 100 km/h 110 km/h 100 km/h 80 km/h
<b>Traťové zabezpečovací zařízení</b> Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod	3. kategorie – trojznakový obousměrný automatický blok
<b>Seznam přejezdů</b> Tišnov	km 30,600, III. tř., PZS 3ZNI, Tišnov DK, P6983;

Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod TTP 324								
Dopravní a přepravní stanoviště								
Název	Staničení v km	Funkce žst.	Kategorie zabezpečovací ho zařízení	Dopravní koleje počet průběžné / kusé	Rychlosti v 1. liché předjížděné koleji / délka v m	Rychlosti v 1. sudé předjížděné koleji / délka v m	Rychlosti ve spojích L/S zhlaví	Nástupiště
<b>Brno-Židenice</b>	<b>0,202</b>	odbočka.	3-RZZ	4/-	-,-/-	-,-/-	40,40/-,-	ostrovní
<b>Brno-Maloměřice St. 3</b>	<b>2,424</b>	odb., seř. n.	3-RZZ	4/-	-,-/-	-,-/-	-,-/40,40	-
zast. Brno-Lesná	6,058	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Brno-Královo Pole</b>	<b>8,535</b>	mezilehlá	3-RZZ	8/-	40,40/595	40,40/572	40,40/40,40	ostrovní
zast. Brno-Řečkovice	10,913	-	-	-	-	-	-	ostrovní
zast. Česká	15,495	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Kuřim</b>	<b>18,655</b>	mezilehlá	3-ESA11	5/-	50,50/649	60,60/674	50,50/60,60	ostrovní
zast. Čebín	25,172	-	-	-	-	-	-	ostrovní
zast. Hradčany	27,808	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Tišnov</b>	<b>30,041</b>	odbočná	3-RZZ	8/-	40,40/701	40,40/703	40,40/40,40	ostrovní
zast. Dolní Loučky	35,868	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Říkonín</b>	<b>38,915</b>	mezilehlá	3-ESA11	4/-	40,40/677	40,40/718	40,40/40,40	ostrovní
zast. Níhov	43,983	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Vlkov u Tišnova</b>	<b>48,832</b>	mezilehlá	3-RZZ	5/-	40,40/607	60,60/626	40,40/40,40	ostrovní
zast. Osová Bítýška	52,277	-	-	-	-	-	-	vnější
zast. Ořechov	55,603	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Křižanov</b>	<b>61,623</b>	přípojná	3-ESA11	6/-	50,50/756	50,50/574	50,50/50,50	ostrovní
<b>Sklené nad Oslavou</b>	<b>68,621</b>	mezilehlá	3-ESA11	4/-	50,50/653	50,50/611	100,100/100,100	ostrovní
zast. Laštovičky	73,375	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Ostrov nad Oslavou</b>	<b>77,532</b>	mezilehlá	3-RZZ	4/-	40,40/658	40,40/659	40,40/40,40	ostrovní
<b>Žďár nad Sázavou</b>	<b>86,314</b>	odbočná	3-RZZ	10/1	40,40/670	40,40/704	40,40/50,50	ostrovní
zast. Hamry nad Sázavou	90,342	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Sázava u Žďáru</b>	<b>94,154</b>	mezilehlá	3-RZZ	4/-	40,40/569	40,40/643	40,40/40,40	ostrovní
zast. Nížkov	98,850	-	-	-	-	-	-	vnější
zast. Ronov nad Sázavou	101,026	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Přibyslav</b>	<b>103,443</b>	mezilehlá	3-RZZ	5/-	40,40/591	40,40/596	40,40/40,40	ostrovní
zast. Přibyslav zastávka	105,695	-	-	-	-	-	-	vnější
zast. Stříbrné Hory	109,100	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Pohled</b>	<b>111,071</b>	mezilehlá	3-RZZ	5/-	40,40/581	40,40/577	40,40/40,40	ostrovní
zast. Pohledští Dvořáci	114,737	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Havlíčkův Brod</b>	<b>118,417</b>	odbočná	3-RZZ	24/1	40,40/714	40,40/741	40,40/40,40	ostrovní

## 2. 2. Dotčené dopravní a mezistaniční úseky

### Žst. Brno-Maloměřice

Železniční stanice Brno-Maloměřice leží v km 2,424 trati celostátní dráhy Odb Brno-Židenice z – Havlíčkův Brod, trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvoukolejná, 161,422 trati celostátní dráhy Brno hl. n. -Česká Třebová, trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvoukolejná, 160,403 trati celostátní dráhy Brno-Hor. Heršpice modřické zhlaví – Brno dol. n. -Brno-Maloměřice, trať je v přilehlém mezistaničním úseku tříkolejná. Je přednostní pro směr Odb Brno-Židenice v koleji č. T4 a T8. Sídlem přednosti PO je stanice Brno dolní nádraží. Stanice je obsazena výpravčím.

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 návětní soustavou. V případě potřeby lze stavědlo St. 6 obsadit výpravním 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.

## **Mezistaniční úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole**

### ***Zastávka Brno Lesná***

Zastávka Brno-Lesná 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 nástupištích. Zastávka je vybavena rozhlasem pro hlášení vlaků cestujícím, ovládaným ze 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. Osvětlení lze obsluhovat z dopravní kanceláře, z pracoviště elektrodyspečera a z elektrodílny Brno hlavní nádraží. Poruchy elektrického osvětlení se hlásí na OED Brno hlavní nádraží.

### ***Traťové zabezpečovací zařízení***

V mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St 3 -Brno-Královo Pole je zabezpečovací zařízení 3. kategorie – obousměrný trojznakový automatický blok. V obou traťových kolejích jsou čtyři prostorové oddíly.

## **Žst. Brno-Královo Pole**

Železniční stanice Brno-Královo Pole leží v km 8,535 trati celostátní dráhy Odb. BrnoŽidenice – 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 přednosti PO Brno je stanice Brno dolní nádraží. Stanice je obsazena výpravním.

### ***Vlečky, kolejiště organizačních složek ČD a účelové kolejiště Správy železnic***

Vlečka číslo 5027 Dopravní podnik města Brna je zaústěna do koleje č. 11 koncem výhybky č. 16.

Vlečka číslo 5026 KRÁLOVOPOLSKÁ, a.s. výhybkou č. 102 v km 5,891 a výhybkou č. 107 v km 6,550 a pokračováním koleje č. 101a v km 5,700.

Vlečka číslo 5023 Teplárny Brno, a.s. – provoz Červený mlýn je zaústěna z koleje č. 103 výhybkou č. 103 v km 5,918.

Účelové kolejiště SŽ OŘ-PI je zaústěno do koleje č. 6 výhybkou č. 22, a do koleje č. 12 výhybkou č. 17A. Jízdy na účelové kolejiště sjednává výpravní s vedoucím (vrchním mistrem) TO Brno-Maloměřice - p. Odehnal tel. 724 281 691, p. Waidhofer tel. 724 564 861. 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.

### ***Kolejové uspořádání***

Ve stanici je 8 průběžných dopravních kolejí č. 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 a 9a 10 a 12, dále jedna manipulační kolej č. 11, která je zaústěna do koleje č. 9 zhruba v polovině délky a kolej č. 9 rozděluje na koleje č. 9 a č. 9a. Do manipulační koleje je zaústěna vlečka č. 5027. Do pokračování koleje č. 7 je na maloměřickém zhlaví zaústěna spojovací kolej č. 90S, která vede do obvodu „staré nádraží“. Na kuřimském zhlaví je do koleje č. 12 zapojeno účelové kolejiště Správy železnic a do pokračování koleje č. 6 je zaústěno spojovací kolejí č. 91S účelové kolejiště Správy železnic „montážní základna“. Do všech odbočných směrů jsou navrženy rychlosti 40km/h . na každém zhlaví jsou spojky v hlavních kolejích realizovány jako dvojité kolejové spojky.

Mezi kolejemi č. 1 a č. 5 a kolejemi č. 2 a č. 6 jsou mimoúrovňová ostrovní nástupiště se stavební délkou nástupištní hrany 517 metrů a využitelnou délkou 302 metrů. U koleje č. 9 je stavební délka nástupištní hrany 312 metrů a využitelná délka 246 metrů. 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 úrovněm přechodu na začátku nástupiště na brněnské straně přes kolej č. 7, 5 pouze se souhlasem výpravčího.

**Tabulka 2** Kolej a jejich určení v žst. Brno-Královo Pole – stávající stav

Číslo	Užitečná délka [m]	Omezená polohou	Účel použití, trakční vedení, snížená rychlost, provozovatel, není-li jím Správa železnic
<b>Dopravní kolej</b>			
1	691	S1 - L1	hlavní vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce,
2	700	S2 - L2	hlavní vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
5	447	Se5 – L5	odjezdová a průjezdná ve směru do Kuřimi, vjezdová kolej ze směru Brno-Maloměřice, TV v celé délce
5a	148	S5 – Se4	odjezdová a průjezdná ve směru do Brna-Maloměřic, vjezdová kolej ze směru Kuřim, TV v celé délce
5+5a	595	S5 – L5	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
6	572	S6 – L6	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
7	445	S7 – L7	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
8	495	S8 – L8	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
9	279	S9 – Se6	odjezdová a průjezdná ve směru do Brna-Maloměřic, vjezdová kolej ze směru Kuřim, TV v celé délce
9a	117	Se8 - L9	odjezdová a průjezdná ve směru do Kuřimi, vjezdová kolej ze směru Brno-Maloměřice, TV v celé délce
9+9a	443	S9 – L9	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
10	436	S10 – L10	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
12	411	S12 – L12	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
<b>Manipulační kolej</b>			
11	211	Se9 – Se10	manipulační s plochou VN VK, TV v celé délce v základní poloze vypnuto
Číslo	Užitečná délka [m]	Omezená polohou	Účel použití, trakční vedení, snížená rychlost, provozovatel, není-li jím Správa železnic
<b>Manipulační kolej – staré nádraží</b>			
101a	161	hrot V 101 – km 5,700	odevzdávková kolej na vlečky
101	530	námezník výhybky č. 102 – č 106	
103	407	námezník výhybky č. 104 – č 105	
105	407	námezník výhybky č. 104 – č 105	
<b>Spojovací kolej</b>			
90	360	hrot V107 – Se3	mezi stanicí a obvodem „staré nádraží“
91	122	Se11 – hrot V201	mezi stanicí a montážní základnou, TV v celé délce
<b>Koleje pro potřeby provozovatele dráhy</b>			
12a	77	Se9a – vrata garáže TO	pro účely OŘ-PI ST, rychlost 5 km/h
12b	40	námezník V17XB - zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, rychlost 5 km/h
201	310	námezník V 201 - zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna rychlost 5 km/h
202	330	námezník V 202 - zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna rychlost 5 km/h
203	325	námezník V 202 - zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna rychlost 5 km/h

**Tabulka 3** Nástupiště v žst. Brno-Královo Pole – stávající stav

Nást. číslo	kolej číslo	Typ nástupiště, přístup, výška nad temenem kolejnice [mm]	Délka nástupní hrany [m]
1.	9	vnější, přístup podchodem schodištěm, 400 mm nad temenem kolejnice	246 m u koleje č. 9
2.	1 a 5	mimoúrovňové ostrovní, přístup podchodem schodištěm, 400 mm nad temenem kolejnice	302 m u koleje č. 1 a č. 5
3.	2 a 6	mimoúrovňové ostrovní, přístup podchodem schodištěm, 400 mm nad temenem kolejnice	302 m u koleje č. 2 a č. 6

## ***Zabezpečovací zařízení***

### **Staniční zabezpečovací zařízení**

ŽST je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, reléovým zabezpečovacím zařízením ovládaným z řídicího stolu v dopravní kanceláři. Doplňující ustanovení předpisů pro obsluhu zabezpečovacího zařízení je v příloze číslo 16 SR. Závěrová tabulka je v příloze číslo 3 SR. Klíče od provozních místností SSZT (reléové místnosti) jsou zapečetěny a uloženy ve skřínce s klikami pro ruční přestavování výhybek. K zjišťování volnosti úseku koleje slouží kolejové obvody, u výhybek č. 1, 2, 3, 4, 27, 28, 30 a 31 počítače náprav. Mezi výhybkami 8 a 9, 21 a 24 jsou neprofilové styky. Výsledný klíč od výhybek E1 a E2 je držen v elektromagnetickém zámku.

### **Traťové zabezpečovací zařízení**

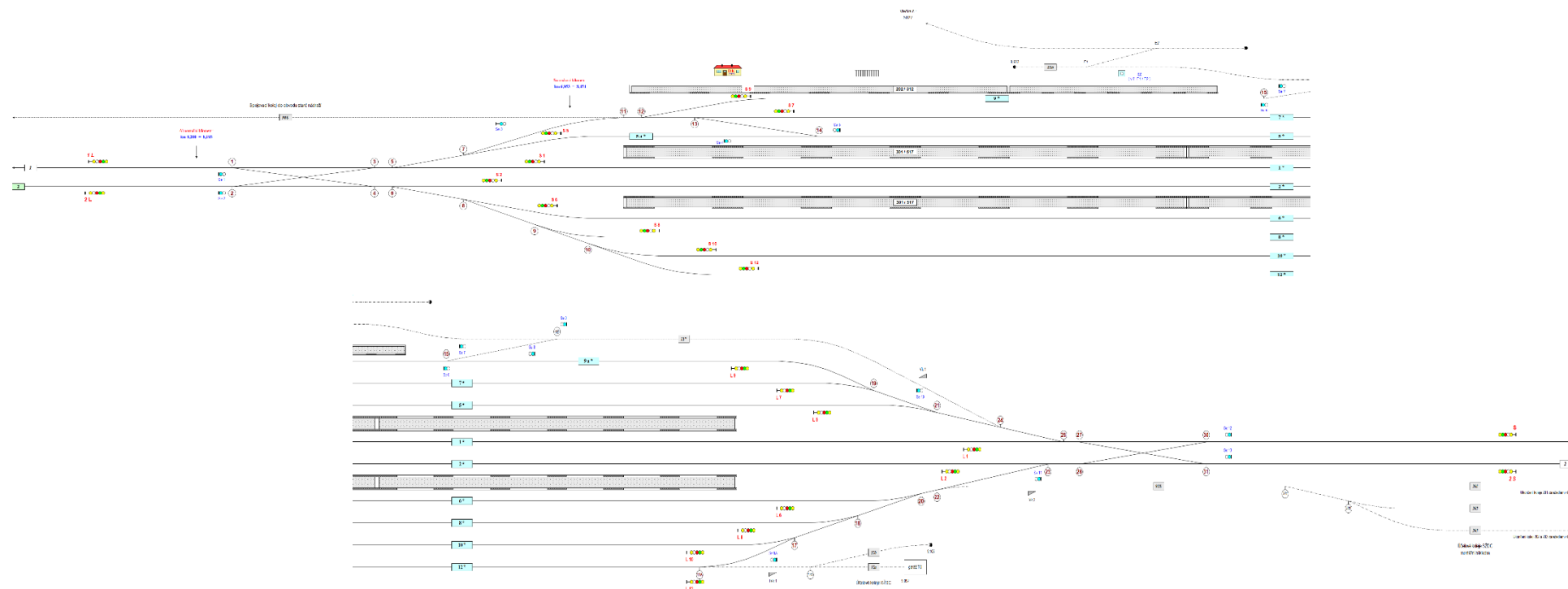
V mezistaničním úseku Brno-Královo Pole - Kuřim je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový obousměrný universální automatický blok se světelnými návěstidly s úplnou blokovou podmínkou, včetně přenosu návěstních znaků pomocí vlakového zabezpečovače. K zjišťování volnosti úseku koleje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

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

### **Přejezdové zabezpečovací zařízení**

Viz Tabulka č. 4 Charakteristika tratě odb. Brno-Židenice – Kutná Hora.

Obrázek 2 Žst. Brno-Královo Pole - stávající stav



## **Mezistaniční úsek Brno-Královo Pole – Kuřim**

### ***Zastávka Brno-Řečkovice***

Zastávka Brno-Řečkovice 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. Nástupiště je částečně zastřešené. 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 Kuřim s možností hlášení do tohoto rozhlasu z ŽST Brno-Královo Pole 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***

Zastávka Česká 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 nástupištech se nachází čekárenské přístřešky. Zastávka je vybavena rozhlasem pro informování cestujících, ovládaným ze ŽST Kuřim a možností hlášení 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. Osvětlení lze obsluhovat z dopravní kanceláře, z pracoviště elektrodispečera a z elektrodílny Brno hlavní nádraží a Tišnov

### ***Traťové zabezpečovací zařízení***

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

### ***Žst. Kuřim***

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 kolejí a pro směr Brno-Královo Pole v první traťové kolejí. Sídlem přednosti PO je stanice Brno dolní nádraží. Stanice je obsazena výpravčím.

## **2. 3. Současný provoz železniční dopravy**

V rámci této dokumentace se popis současného provozu vymezí na trať Odb. Brno-Židenice – Kutná Hora. Byla provedena analýza pomůcek GVD 2020/2021.

### **Dálková osobní doprava**

**Segment R9** je tvořen vlaky kategorie R jedoucí ve 120' taktu v relaci Brno – Praha přes Havlíčkův Brod se systematickým časem v Havlíčkově Brodě v celou lichou hodinu. Tento takt je pak ve špičkách doplněn vložení další trasy linky R9, která pak doplňuje 120' takt na 60' takt.

Soupravy se skládají:

- z hnacího vozidla elektrické trakce a max. 5-10 vozů typu UIC-X a UIC-Z,



**Vlaky kategorie Sp** jsou vedeny v relaci Brno – Žďár nad Sázavou vedené přes Nové město na Moravě po staré tišnovce. Tyto vlaky jsou vedeny v jednom páru o víkendech. Vlaky jsou součástí systému IDS JMK. a integrovaného dopravního systému Kraje Vysočina.

Soupravy se skládají:

- z hnacího vozidla nezávislé trakce řady 754 a max. 4 vozů typu Bymee.

### Regionální osobní doprava

Regionální osobní doprava (linka S3) v úseku Brno – Křižanov – Žďár nad Sázavou je zastoupena sítí osobních vlaků, které v ranní špičce tvoří 60' interval a zastavují ve všech stanicích a zastávkách. V sedlech je linka do Žďáru nad Sázavou vedená ve 120' intervalu. Během dne je linka S3 doplněna o další vlaky v úseku Brno – Tišnov, která doplněná výsledný takt na 30' interval a ve špičce i v sedle. Některé spoje jsou vedeny z Brna dále do Židlochovic, Vranovic, Šakvic nebo Břeclavi.

Celkový počet vlaků zajišťující dopravní obslužnost v úseku Brno – Tišnov je 104 vlaků, které zastavují ve všech zastávkách v předmětném úseku Kuřim – Tišnov.

Vzhledem k nejednotnosti vozového parku vozidel nejsou soupravy stejné. Soupravy Os vlaků se skládají:

- z hnacího vozidla řady 242 a 4 osobních vozů řady Bdmtee (49 %)
- z hnacího vozidla řady 242 2 osobních vozů řady Bdmtee + řídicí vůz řady Bfhpvee (21,5 %)
- z elektrické třívozové jednotky řady 640 (13 %)
- z motorové třívozové jednotky řady 814.2 (3,9 %)
- z elektrické dvojvozové jednotky řady 650 (5,8 %)
- z elektrické lokomotivy řady 363 + 3 vozů Bdmtee (4,5 %)
- z elektrické jednotky řady 560 (1,9 %)

### Nákladní doprava

Nákladní doprava je na trati Brno – Havlíčkův brod zastoupena průměrně 25 vlaky denně. Skutečný počet zakreslených tras dle GVD 2020/2021 je 45 tras.

Mezinárodní nákladní doprava v úseku Brno – Havlíčkův Brod je zastoupena:

- tranzitem z Německa a Polska do Rakouska a Slovenska
- vývozem ucelených vlaků (automobily, ropné produkty, obilniny, pískovec)

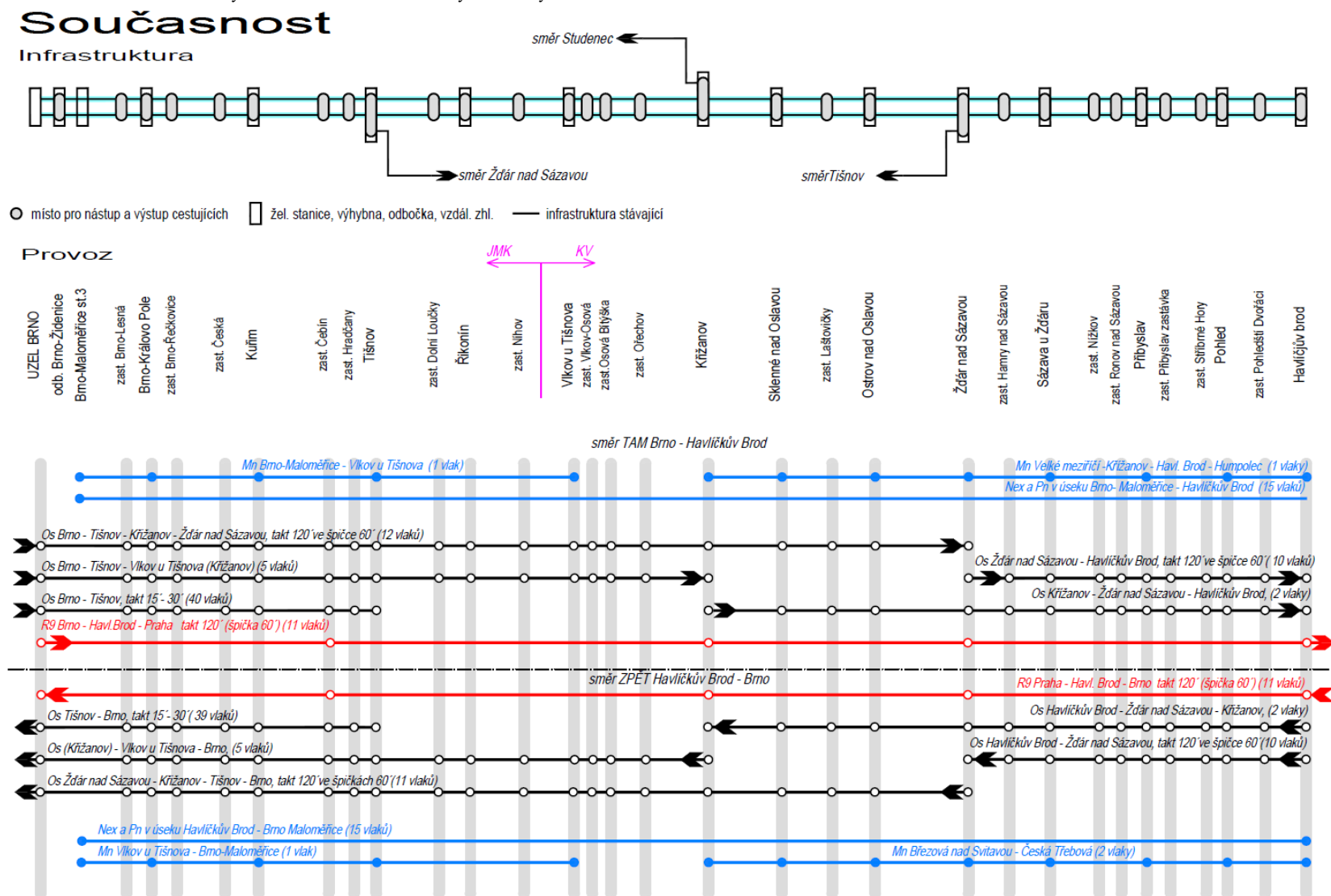
Vnitrostátní nákladní doprava v úseku Brno – Havlíčkův Brod je zastoupena přepravou hromadných komodit (cement, popílek, sádrovec, obilniny) a vózou průběžných nákladních vlaků spojujících vlakotvorné stanice jako jsou Nymburk, Praha-Libeň Havlíčkův Brod a České Budějovice

Svoz a rozvoz místní zátěže a obsluhu nácestných stanic zajišťují tyto Mn vlaky:

- 82120 / 82121 Brno-Maloměřice – Rožná a zpět, jedoucí v pondělí a čtvrtek

Uvedené přepravní potřeby zajišťují tyto dopravci: ČD Cargo, METRANS Rail, AWT - Advanced World Transport, Unipetrol Doprava, LTE Logistik a Transport Czechia, IDS CARGO, BF Logistics.

Obrázek 3 Blokové schéma infrastruktury současného stavu se znázorněným současným rozsahem v GVD 2020/2021



Tabulka 4 Rozsah dopravy dle GVD 2020/2021 – počet zakreslených tras

Relace	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Celkem
Brno - Tišnov (sudý směr) pro bod Brno- Královo Pole zhlaví kuřimské - pracovní dny																									
R Brno - Havlíčkův Brod - Praha-Smichov						1	1		1		1		1		1	1	1		1						9
R Brno - Havlíčkův Brod																		1			1				2
Os S3 (60) Hustopeče u Brna - Brno - Tišnov						1	1	1	1	1						1	1	1	1	1					10
Os S3 (60) (Židlochovice) - Brno - Tišnov											1	1	1	1	1						1	1			7
Os S3 (30) Hustopeče u Brna - Brno - Tišnov - Žďár nad Sázavou						1	1		1		1		1		1	1	1		1		1		1	1	12
Os S3 (30) (Hustopeče u Brna) - Brno - Tišnov								1				1		1						1		1			5
Os S3 (30) Hustopeče u Brna - Brno - Vlkov u Tišnova (nebo Křižanov)										1								1							2
Os S3 (45 /15) (Židlochovice) - Brno - Tišnov						1	2	2	1						2	2	2	2	1						15
Sv												1													1
Celkem osobní doprava sudý směr						4	5	4	4	2	3	3	3	2	5	5	5	5	4	2	3	2	1	1	63
Nex (prav + pp)				1			1		1	1		1			1	1			1			1		1	10
Pn (prav + pp)		1	1	1						1			1				1			1		2	1		10
Mn																									0
Lv				1																					1
Celkem nákladní doprava sudý směr		1	1	3			1		1	2		1	1		1	1	1		1	1		3	1	1	21
Celkem sudý směr	0	1	1	3	0	4	6	4	5	4	3	4	4	2	6	6	6	5	5	3	3	5	2	2	84
Tišnov - Brno (lichý směr) pro bod Brno- Královo Pole zhlaví kuřimské - pracovní dny																									
R Praha-Smichov - Havlíčkův Brod - Brno										1		1		1		1		1	1	1		1			8
R Havlíčkův Brod - Brno							1	1																	2
Os S3 (60) (Křižanov) - Tišnov - Brno - Hustopeče u Brna						1	1	1						1	1	1	1	1	1						9
Os S3 (60) Tišnov - Brno - (Židlochovice)									1	1	1	1	1							1	1				7
Os S3 (30) Žďár nad Sázavou - Tišnov - Brno - Hustopeče u Brna						1	1	1		1		1	1	1		1	1	1		1		1			12
Os S3 (30) Tišnov - Brno - (Hustopeče u Brna)					1				1						1				1		1		1		6
Os S3 (30) Vlkov u Tišnova (nebo Křižanov) - Brno - Hustopeče u Brna											1													1	2
Os S3 (45 /15) Tišnov - Brno - (Židlochovice)						2	2	2	2						1	2	2	2	1						16
Sv											1	1		1								1			4
Celkem osobní doprava lichý směr					1	4	5	5	4	3	3	4	2	4	3	5	4	5	4	3	2	3	1	1	66
Nex (prav + pp)			1		1	1							1		1	1	1		1		1	1	2	1	13
Pn (prav + pp)	1		1	1	1	1	1										1			1			2		10
Mn				1																					1
Lv				1		1				1				1									1		5
Celkem nákladní doprava lichý směr	1		2	3	2	3	1			1			1	1	1	1	2		1	1	1	1	5	1	29
Celkem lichý směr	1	0	2	3	3	7	6	5	4	4	3	4	3	5	4	6	6	5	5	4	3	4	6	2	95
Celkem osobní doprava oba směry	0	0	0	0	1	8	10	9	8	5	6	7	5	6	8	10	9	10	8	5	5	5	2	2	129
Celkem nákladní doprava oba směry	1	1	3	6	2	3	2	0	1	3	0	1	2	1	2	2	3	0	2	2	1	4	6	2	50
Celkem oba směry	1	1	3	6	3	11	12	9	9	8	6	8	7	7	10	12	12	10	10	7	6	9	8	4	179

## Současné jízdní a cestovní doby

V následujících tabulkách jsou uvedeny jízdní a cestovní doby Os vlaků, Ex vlaků a R vlaků linky R9 v úseku Kuřim – Tišnov a zpět.

**Tabulka 5** Stávající jízdní doby na trati Brno hl. n – Havlíčkův Brod v úseku Brno hl. n. - Kuřim. (**TAM**) z GVD 2020/2021

Varianta	Varianta bez projektu							
Druh vlaku	<b>R</b>		<b>Nex</b>		<b>Os S3</b>		<b>Mn</b>	
Směr	TAM		TAM		TAM		TAM	
Hnací vozidlo	1216+8v		1216+1100t		DML3		731+450t	
Dopravní body	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.
<b>Brno hl. n.</b>	x	-	-	-	x	-	-	-
<b>odb. Brno-Židenice</b>	3,0	-	-	-	3,0	1,0	-	-
<b>Brno Maloměřice</b>	↓	-	x	-	↓	-	x	-
<b>Brno Maloměřice St. 3</b>	2,5	-	2,0	-	2,5	-	3,0	-
Brno-Lesná z.	-	-	-	-	3,0	0,5	-	-
<b>Brno-Královo Pole</b>	5,5	1,0	6,5	-	2,5	1,0	10,0	25,0
Brno-Řečkovice z.	-	-	-	-	2,5	0,5	-	-
Česká z	-	-	-	-	4,0	0,5	-	-
<b>Kuřim</b>	7,5	-	8,5	-	3,0	-	19,0	-
Jízdní doba celkem	18,5	-	17,0	-	20,5	-	32,0	-
Pobyty celkem	-	1,0	-	0,0	-	3,5	-	25,0
Cestovní doba	19,5		17,0		24,0		57,0	

**Tabulka 6** Stávající jízdní doby na trati Brno hl. n – Havlíčkův Brod v úseku Kuřim – Brno hl. n.. (**ZPĚT**) z GVD 2020/2021

Varianta	Varianta bez projektu							
Druh vlaku	<b>R</b>		<b>Nex</b>		<b>Os S3</b>		<b>Mn</b>	
Směr	ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT	
Hnací vozidlo	1216+8v		1216+1100t		DML3		731+450t	
Dopravní body	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.
<b>Kuřim</b>	-	-	-	-	x	-	x	-
Česká z	-	-	-	-	3,0	0,5	-	-
Brno-Řečkovice z.	-	-	-	-	4,0	0,5	-	-
<b>Brno-Královo Pole</b>	7,0	1,0	9,0	-	2,5	1,0	12,0	50,0
<b>Brno-Lesná z.</b>	-	-	-	-	2,5	0,5	-	-
<b>Brno Maloměřice St. 3</b>	5,5	-	5,5	-	2,5	-	9,0	-
<b>Brno Maloměřice</b>	↓	-	3,0	-	↓	-	3,0	-
<b>odb. Brno-Židenice</b>	2,5	-	-	-	3,0	1,0	-	-
<b>Brno hl. n.</b>	3,0	-	-	-	3,5	-	-	-
Jízdní doba celkem	18,0	-	17,5	-	21,0	-	24,0	-
Pobyty celkem	-	1,0	-	0,0	-	3,5	-	50,0
Cestovní doba	19,0		17,5		24,5		74,0	

Vysvětlivky k tabulce:

x – zastavení nebo rozjezd vlaku v koncovém nebo výchozím dopravním bodě předmětného úseku,

- – průjezd vlaku v mezilehlém dopravním nebo přepravním (zastávka) bodě předmětného úseku,

↓ – vlak jede po jiné trati.

## 2. 4. Posouzení traťové propustnosti ve stavu bez projektu

K dispozici jsou údaje o propustnosti, které udává Správa železnic pro GVD 2020/2021. Propustnost traťových úseků je zde hodnocena pro všechny dotčené mezistaniční úseky.

### Teoretické posouzení traťové propustnosti v úseku Brno hl. n. – Brno-Královo Pole

Traťová propustnost  $n_{OPT}$  je dle směrnice SŽDC SM124 pro 1. traťovou kolej 191 vlaků za 24 hodin a pro 2. traťovou kolej 190 vlaků za 24 hodin. Další ukazatele propustnosti udává následující tabulka.

Mezistaniční úsek	kolej	b	S		$S_{OPT}$	$S_{KRIT}$	$n_{OPT}$		$n_{KRIT}$		$K_{OPT}$		$K_{KRIT}$	
			1 440	900			1 440	1 440	1 440	900	1 440	900	1 440	900
Brno hl. n.	1	3,02	0,42	0,54	0,40	0,60	191	286	104%	135%	70%	90%		
Brno-Královo Pole	2	3,04	0,44	0,59	0,40	0,60	190	284	109%	148%	73%	99%		

Vysvětlivky:

b – průměrná doba obsazení

S – stupeň obsazení za období 1 440 a 900 minut

$S_{OPT}$  – optimální hodnota stupně obsazení

$S_{KRIT}$  – kritická hodnota stupně obsazení

$n_{OPT}$  – optimální propustnost za období 1 440 minut

$n_{KRIT}$  – kritická propustnost za období 1 440 minut

$K_{OPT}$  – využití optimální hodnoty propustnosti za období 1 440 a 900 minut

$K_{KRIT}$  – využití kritické hodnoty propustnosti za období 1 440 a 900 minut

### Teoretické posouzení traťové propustnosti v úseku Brno-Královo Pole – Kuřim

Traťová propustnost  $n_{OPT}$  je dle směrnice SŽDC SM124 pro 1. traťovou kolej 141 vlaků za 24 hodin a pro 2. traťovou kolej 144 vlaků za 24 hodin. Další ukazatele propustnosti udává následující tabulka.

Mezistaniční úsek	kolej	b	S		$S_{OPT}$	$S_{KRIT}$	$n_{OPT}$		$n_{KRIT}$		$K_{OPT}$		$K_{KRIT}$	
			1 440	900			1 440	1 440	1 440	900	1 440	900	1 440	900
Brno-Královo Pole	1	4,08	0,24	0,31	0,40	0,60	141	212	59%	78%	39%	52%		
Kuřim	2	3,99	0,21	0,29	0,40	0,60	144	217	53%	72%	36%	48%		

### Charakteristika nákladní přepravy na řešeném úseku

Podle sdělení dopravce ČD Cargo, a. s., bylo v letech 2015 až 2019 na jednotlivých manipulačních místech v obvodu ŽST Brno-Královo Pole dosaženo výkonů, které jsou uvedeny v následující tabulce.

Smluvní místo	2015		2016		2017		2018		2019		Průměr	
	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V
<b>ŽST Brno-Královo Pole</b>												
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	17	98	3	75	3	103	4	42	5	64	6	76
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
361048 - smluvní místo Brno-Královo Pole	2	24	0	40	2	31	47	10	108	2	32	21
<b>Celkem</b>	<b>19</b>	<b>122</b>	<b>3</b>	<b>115</b>	<b>5</b>	<b>134</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>113</b>	<b>66</b>		

Vysvětlivky:

N – naloženo vozů, V – vyloženo vozů.

### 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 29.6.2020
<b>Brno</b>	<b>Brno-Královo Pole</b>	
	Výpravčí	5,488
	<b>Celkem</b>	<b>5,488</b>

Celková personální potřeba činí k datu 29. 6. 2020 celkem 5,488 zaměstnanců.

### 3. Požadavky na výhledový provoz železniční dopravy

#### Definice projektových variant

Problematika dopravní technologie zpracovávána pro **krátkodobý výhled** a **střednědobý výhled**. V tom dlouhodobém se očekává spíše pokles rozsahu dálkové dopravy linky R9 jejím odkloněním na novou vysokorychlostní trať (VRT) od Osová Bítíšky.

V **krátkodobém** výhledu se předpokládá realizace stanic Brno-Královo Pole, a Tišnov.

#### Varianty bez projektu (BP)

Tato varianta je dána současným stavem infrastruktury, která je popsána v kapitole 2.1 *Současná infrastruktura*.

#### Projektová varianta „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“

Tato varianta je dána současnými požadavky na rozsah rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole, zejména proti předchozímu stupni se jedná o variantu s přidáním dopravní koleje č. 8 a č. 10.

### 3. 2. Rozsah výhledové dopravy

#### Dálková osobní doprava

##### Rozsah dopravy:

Linka R8 – ve střednědobém i dlouhodobém horizontu je možné očekávat zachování stávajícího rozsahu dopravy ve formě základního hodinového taktu. Zajištění spojů linky R8 bude zachováno jak po dobu smlouvy s dopravcem RegioJet (do roku 2029), tak i poté, až do doby dokončení přestavby železničního uzlu Brno.

Linka R9 – 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 R8 bude nadále zajišťovat spojení Brno – Přerov – Bohumín s tím, že ve střednědobém i dlouhodobém horizontu budou soupravy linky R8 výchozí i končí v Brně-Králově Poli. Po dokončení nového ŽUB bude zajištění do ŽST Brno-Královo Pole ukončeno.

Linka R9 bude nadále zajišťovat spojení Praha – Havlíčkův Brod – Brno s tím, že ve střednědobém i dlouhodobém horizontu budou soupravy linky R9 výchozí i končí v Brně hl. n.

Po všechny tři časové horizonty se přitom uvažuje, že linky R8 a R9 budou provozovány od cca 5:00 do 23:00 hodin.

Linka R8 – ve střednědobém horizontu budou vlaky v pracovní i nepracovní dny nadále vedeny ve stávajícím hodinovém taktu.

Časová poloha spojů dálkové dopravy linky R8 je pro oba směry fixována požadavkem na polohu X:00 v ŽST Brno hl. n. Tato poloha je predikována pro střednědobý i dlouhodobý výhled.

Linka R9 – 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 linky R9 je pro oba směry fixována požadavkem na polohu S:00 v ŽST Havlíčkův Brod, kde jsou na rychlíky navázány další regionální spoje. Tato poloha je predikována pro

střednědobý i dlouhodobý výhled. V dlouhodobém výhledu (po roce 2025) se navíc předpokládá s uspokojením rychlíků na příjezdu do Brna o cca 15 minut oproti současnému stavu.

#### **Zastavovací politika vlaků dálkové dopravy:**

Linka R8 – pro střednědobý i dlouhodobý výhled se uvažuje, že vlaky dálkové dopravy budou nadále zastavovat ve stanicích Brno hlavní nádraží a Brno-Královo Pole.

Linka R9 – 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:**

Linka R8 – ve střednědobém a dlouhodobém horizontu budou vlaky tak jako dosud sestaveny z lokomotiv řady Siemens Vectron a Bombardier TRAXX (maximální rychlost 160 km/h) a 5 vozů klasické stavby kmenové soupravy, která může být posílena na soupravu až 8 vozů.

Linka R9 – ve střednědobém horizontu budou vlaky tak jako dosud sestaveny z lokomotiv řady 362 nebo moderními lokomotivami (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.

Vzhledem k nejasné koncepci vozby na lince R9 doporučuje Ministerstvo dopravy uvažovat délku nástupištní hranu v hodnotě 300 metrů.

#### **Další požadavky na infrastrukturu:**

Podle sdělení dopravce RegioJet, a. s., může být v ŽST Brno-Královo Pole odstavena jedna souprava. Soupravy pravidelně ve stanici Brno-Královo Pole nocují a budou nocovat, a to v počtu jedné soupravy linky R8. Technologické úkony nad rámec běžného obratu ve stanici Brno-Královo Pole dopravce v rámci linky R8 nepředikuje.

Nárok na využití kolejí č. 10 a 12 z pohledu osobní dopravy tak nevzniká.

### ***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, neděle, svátky – 33 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, 14:00 až 19:00), z Brna (5:00 až 8:00, 13:30 až 18:00),
- pracovní dny – dopravní sedlo – do Brna (9:00 až 14:00, 19:00 až 21:00), z Brna (8:00 až 13:30, 18:00 až 21:00),
- soboty 7:00 až 20:00,



- neděle, svátky 7:00 až 20:00.

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:

- Osobní vlaky linky S3 zastaví na všech současných stanicích a zastávkách pouze v dopravním sedle, v soboty, neděle a svátky.
- V dopravních špičkách pracovních dní osobní vlaky linky S3 zahušťující nabídku na 15minutový interval budou projíždět zastávky Brno-Řečkovice, Česká, Čebín, Hradčany.
- 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 řady 640/650 „RegioPanter“ – jednopodlažní jednotky s kapacitou 130 až 330 míst. Dále posilové jednopodlažní soupravy (jednotky) kapacity cca 140 míst (jako posila na nejsilnějších vlcích 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 regionálních vlaků v ŽST Brno-Královo Pole nevzniká.

Doplnění výhledové dopravy po realizaci stavby nového ŽUB:

- Možnost zavedení tangenciální linky Šlapanice – Brno-Královo Pole (pokud bude vybudováno nástupiště v ŽST Šlapanice).
- 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 ve výhledovém stavu***

#### 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 vlakovými 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 soupravy až 630 metrů a hmotnosti až 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 90 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. Výhledově se počítá s nasazením státního postrku s předpokladem nasazení moderních lokomotiv.
- Zásady vedení vlaků s více činnými lokomotivami tedy budou následující:
  - Brno-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.

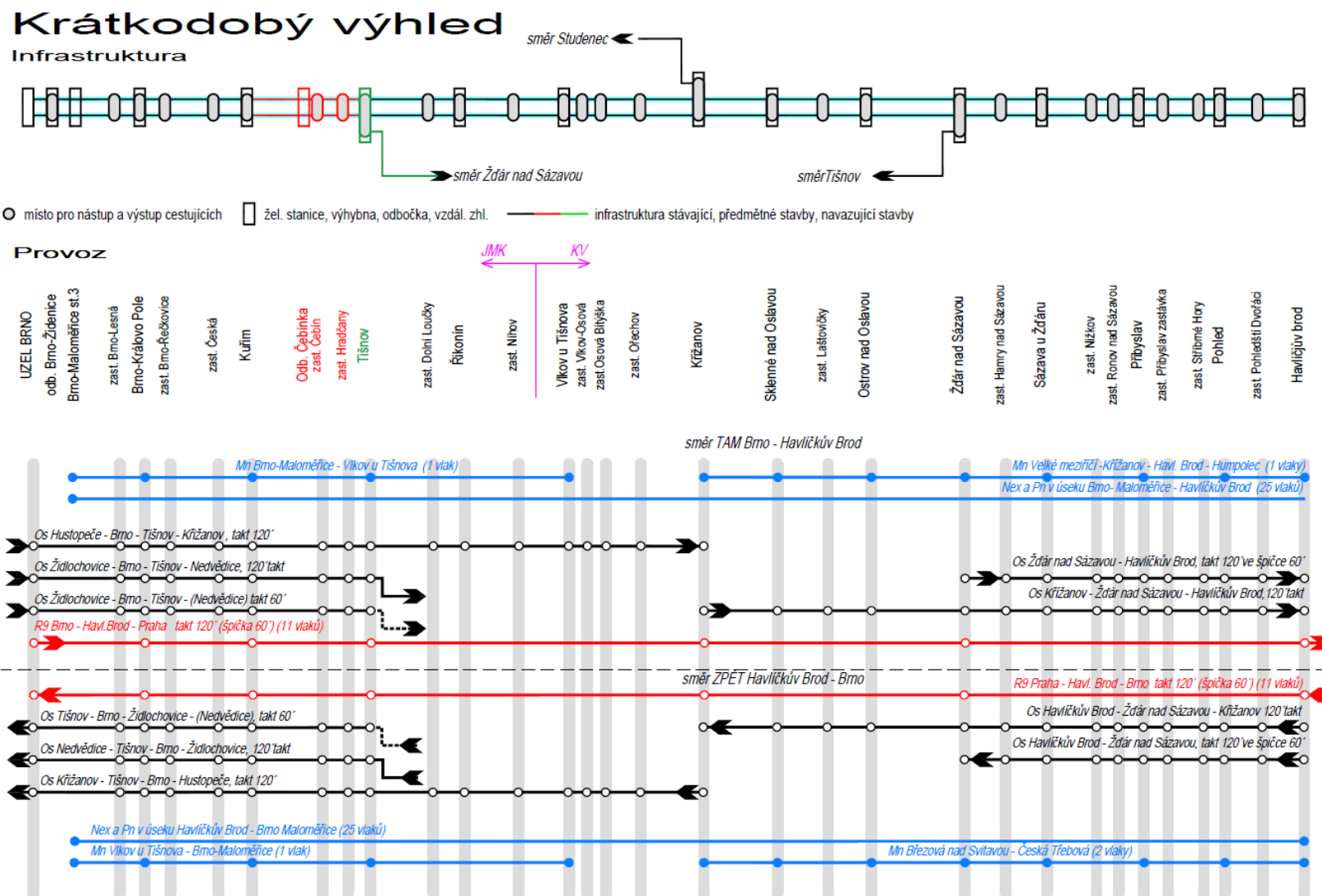
Z vyjádření vyplývají potřebné délky dopravních kolejí pro nákladní dopravu:

- 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. Minimální užitečnou délku koleje 697 metrů (680 m normativ vlaku, 10 m před návěstidlem a dále 1 m za každých započatých 100 m na roztažení vlaku, tedy 7 m).
- 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 (délka soupravy bez lokomotiv).
- 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.

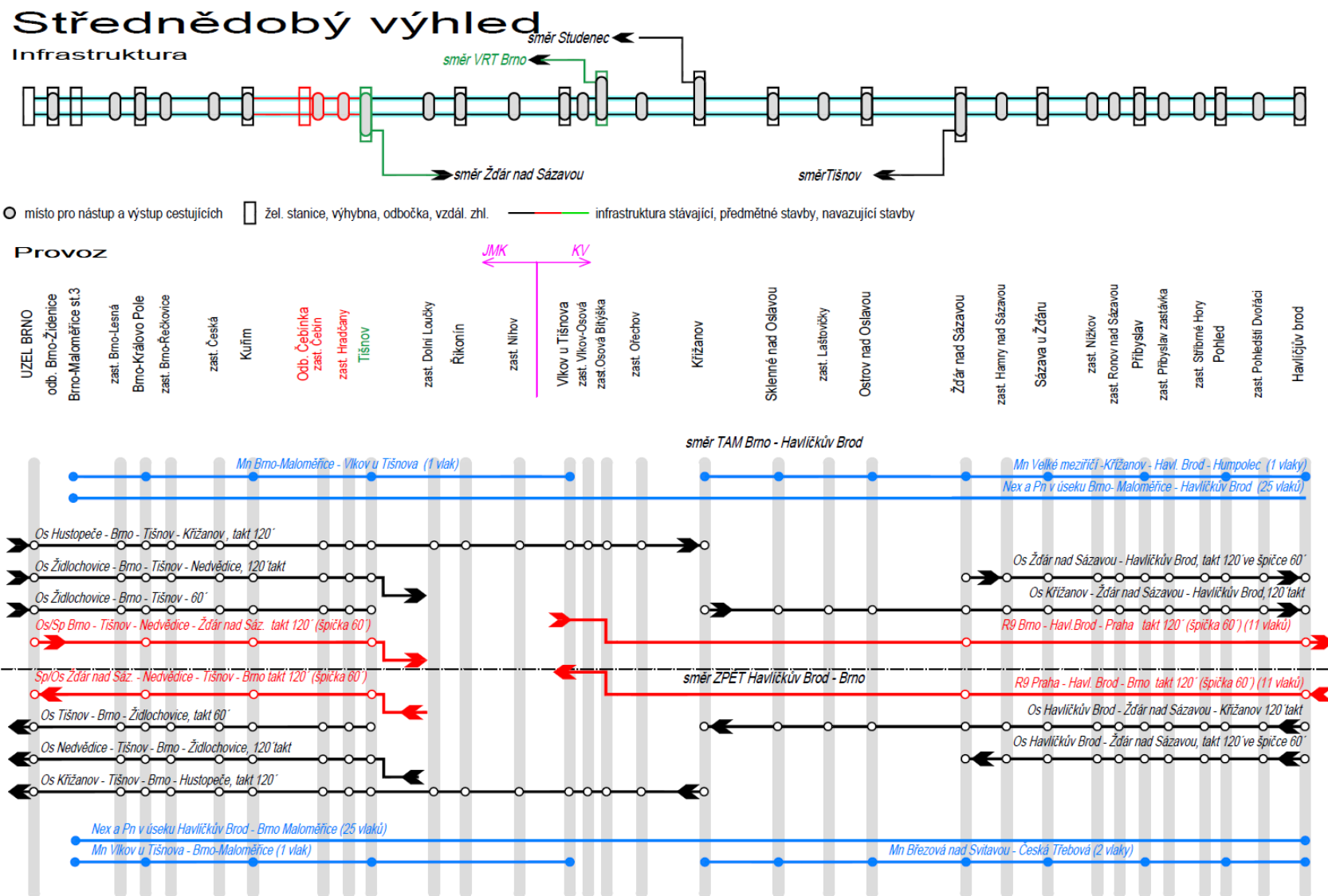
Další požadavky na infrastrukturu – plochy pro ložné manipulace a délky manipulačních kolejí:

- 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).
- ČD Cargo, a. s., dále trvá na zachování kolejí č. 10 a 12, na které byla vydána postradatelnost.

Obrázek 4 Blokové schéma trati pro krátkodobý výhled.



Obrázek 5 Blokové schéma pro střednědobý výhled.



## 4. Návrhová část

Z důvodu srovnání je nejdříve nutné stanovit nulovou variantu projektu.

### **Varianta 0(BP)**

#### ***Infrastruktura***

Infrastruktura je určena současným stavem.

#### ***Model dopravy MD0***

Model dopravy je dán současným GVD 2020/21 a je popsán v kapitole 2.3 *Současná železniční doprava*.

#### ***Dopravny v nulové variantě***

#### **Technologie železničních stanic**

Technologie stanice Brno-Královo Pole je dána současnou technologií.

### **Obecné požadavky na projektovou variantu**

#### **Stanovení potřebné délky nástupní hrany**

Délka nástupní hrany pro výhledové moderní vlaky v dosahu příměstské dopravy brněnské aglomerace je u nově navrhovaných nástupišť v současnosti stabilizována hodnotou 170 m. Tato vzdálenost je součtem uvažované maximální délky soupravy rovnající se 6 násobku délky vozů UIC (26,4m) a rezervní vzdálenosti 11 metrů. Tyto nástupní hrany budou využívány Os vlaky linky S3 v úseku (Hustopeče / Židlochovice - ) Brno – Tišnov – Křižanov / Nedvědice.

Této délce vyhovují:

- dvě trojdílné jednotky **Siemens Desiro ML**,  $70,9 + 70,9 = \underline{141,8 \text{ m}}$ ,
- sedmi vozová jednotka **Siemens Mireo**,  $\underline{140 \text{ m}}$ ,
- pěti vozová jednotka **Siemens Desiro MC**,  $\underline{131 \text{ m}}$
- dvě čtyřvozové jednotky **Stadler Flirt**,  $74 + 74 = \underline{148 \text{ m}}$
- dvě třívozové jednotky **Stadler Kiss**,  $79,8 + 79,8 = \underline{159,6 \text{ m}}$
- dvě trojdílné jednotky **Škoda 7Ev** (ř. 440/640 ČD RegioPanter)  $79,4 + 79,4 = \underline{159,8 \text{ m}}$ .

#### **Uvažovaná maximální délka vlaků osobní dopravy:**

- linka S3 - 6x max. délka vozu UIC (159 m)

#### **Uvažovaná maximální délka vlaků dálkové dopravy:**

- Linka R8 – Lokomotiva Traxx + max. 6 výjimečně až 8 vozová souprava vozů UIC =  $\underline{231 \text{ metrů}}$
- Linka R9 – Lokomotiva 20 metrů + max. 8 výjimečně až 10 vozová souprava vozů UIC =  $\underline{284 \text{ metrů}}$

#### **Uvažovaná potřebná délka nástupištních hran v žst. Brno-Královo Pole:**

- Pro příměstskou dopravu linky S3 postačuje 170 metrů
- Pro dálkovou dopravu se doporučuje 250-300 metrů

#### **Stanovení potřebné užitečné délky koleje pro nákladní vlaky**

Dle Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro rok 2020 je uveden dopravní kód dle TSI F2 což znamená dodržení minimální délky dopravní koleje 600-1050 m. Normativ délky nákladního vlaku pro trať Brno-

Židenice – Havlíčkův Brod je dán současnou infrastrukturou a ta odpovídá délce 575 m. Nejvyšší povolená délka nákladního vlaku je na této trati 674 metrů s předpokladem navýšení výhledového normativu až na 740 metrů.

V návrhu dopravní technologie a v modelových GVD jsou trasovány Pn vlaky délky 500 m a Nex vlaky o délce 550 m.

### **Infrastruktura**

Problematika dopravní technologie je zpracovávána pro krátkodobý výhled a střednědobý výhled. Pro střednědobý výhled se očekává spíše pokles rozsahu dálkové dopravy jejím odkloněním na novou vysokorychlostní trať (VRT). Uvolněné trasy po lince R9 budou využity pro zavedení Os/Sp vlaků související se Studií proveditelnosti Tišnov – Nedvědice – Žďár nad Sázavou.

V obou výhledech se očekává ukončená rekonstrukce úseku Kuřim – Tišnov a žst. Tišnov ve střednědobém výhledu navíc provedená realizace modernizace tratě Tišnov – Nedvědice – Žďár nad Sázavou a dále modernizace ŽUB.

### **Varianta bez projektu (BP)**

Tato varianta je dána současným stavem infrastruktury, která je popsána v kapitole 2.1 *Současná infrastruktura*.

### **Projektová varianta rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole**

Tato varianta je dána navrhovaným stavem rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole v předchozím stupni DUR se zpracováním přidáním dopravní koleje č. 8 a č. 10, dle námitek OŘ Brno a ČD Cargo, a.s..

## **4. 2. Brno-Královo Pole**

### **Koncepce řešení**

#### **Základní vize řešení traťového úseku po stránce technické**

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

Cílem stavby je rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole a traťové koleje č. 1 v přilehlých mezistaničních úsecích ve směru Brno-Maloměřice a Kuřim. Výsledkem prací bude zkrácení jízdní doby tranzitních spojů v úseku Brno – Maloměřice – Brno-Královo Pole, zlepšení komfortu cestování, zvýšení bezpečnosti a odstranění nevyhovujícího stavu zařízení železniční dopravní cesty.

V žst. Brno-Královo Pole proběhne demolice stávající výpravní budovy a výstavba nové výpravní budovy, kompletní změna kolejiště (železniční spodek a svršek), vybudování nových nástupišť s bezbariérovým přístupem (výtahy), demolice stávajícího zastřešení a vybudováním nového zastřešení nástupišť, vybudování nového informačního a orientačního systému, nového SZZ, trakce a další sdělovací a silové kabelové infrastruktury. V rámci kolejiště (železničního spodku) bude provedeno kompletně nové odvodnění s retenční nádrží, zaústěné do přilehlé vodoteče Ponávka.

V mezistaničních úsecích ve směru Brno-Maloměřice a Kuřim naváží stavební práce na stavební práce provedené v koleji č. 1 v rámci předcházejících staveb „Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole“ a „Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Královo Pole – Kuřim“. Práce spočívají v kompletní rekonstrukci železničního spodku a svršku, včetně sanací umělých staveb, ve výstavbě nové trakce a napojení koleje na nové TZZ a další kabelovou infrastrukturu. Provede se předláždění nástupištní hrany u koleje č. 1 na zastávce Lesná, spočívající v drobné úpravě nivelety přilehlé koleje.

Zastávky Řečkovice a Česká jsou již kompletně zrekonstruovány z předcházejících staveb, a to včetně obou kolejí. Zrekonstruované jsou rovněž 4 tunelové trouby a obě koleje v těchto tunelech (železniční spodek i svršek) v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole.

Předmětem stavebních prací ve stanici Brno-Královo Pole i v mezistaničních úsecích budou IPO a protihlukové stěny. V žst. Brno – Královo pole bude proveden nový silniční nadjezd z důvodu rozšíření kolejiště – vyvolaná investice stavby.

Ve stanici Brno-Královo Pole bude prověřeno a sledováno obnovení kolejí č. 10 a 12, které byly v rámci dokumentace pro územní řízení zrušeny a u nichž byla vyřízena postradatelnost. Obnovení koleje č. 10 anebo obou kolejí č. 10 i č. 12 bude mít dopad na řadu SO a PS a rovněž na vydané územní rozhodnutí. Podmínkou obnovení kolejí je ponechání průchozího podchodu na druhou stranu kolejíště při ul. Myslínova.

#### **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.

#### **Požadavky na koordinaci s jinými stavbami**

Koordinace musí probíhat zejména s níže uvedenými investicemi a opravnými pracemi:

- „Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) – Křižanov (mimo)“, stavebník Správa železnic, realizace po roce 2023,
- „Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova“, stavebník Správa železnic, realizace po roce 2023,
- „Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou (mimo)“, stavebník Správa železnic, realizace 2020,
- „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“, stavebník Správa železnic, realizace 2020,
- „Technická studie terminál Brno-Královo Pole – nádraží“, stavebník Statutární město Brno, realizace po roce 2023.

### **Koncepce řešení ŽST Brno-Královo Pole**

#### **Požadavky na řešení stanice z pohledu dopravní technologie**

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

- Zachování dvou ostrovních nástupišť s hranou délky 300 metrů (4 hrany pro tranzitní osobní příměstskou a dálkovou 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).

Zachovat manipulační místa pro ČD Cargo a jiné dopravce:

- 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 kolejíště bez TV).



- Na obou staničních zhlavích rozložit stávající DKS, (z důvodů prostorových to bude sledováno jen na kuřimském zhlaví)
- 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.
- Variantní řešení nové výpravní budovy dle zadání. Vazba výpravní budovy na kolejiště, nástupiště a podchod.
- Prodloužení podchodu pod celou stanicí.

#### **Charakteristika a zhodnocení technického návrhu 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 předjízdových kolejí ve směru od Brna hl. n. i Kuřimi.
- Hlavní staniční koleje dosahují dostatečné délky 1 233 a 1 220 m (lze operativně křižovat dlouhý nákladní vlak i na nich).
- Předjízdová kolej bez hrany v lichém směru dosahuje dostatečné délky 1 097 m (požadavek zadání splněn).
- Předjízdová kolej pro nákladní vlaky v sudém směru disponuje dostatečnou délkou pro odbavení nákladního vlaku o maximální délce 673 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 VNVK možno zaústit oboustranně (výhoda pro operativu posunu).

#### **Provozní určení dopravních kolejí v době špičky:**

- Kolej č. 7 – končící/výchozí vlaky linky R8 nebo 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 VNVK),
- kolej č. 3 – předjížděný osobní vlak směr Brno nebo končící/výchozí vlaky tangenciální linky směr Šlapanice,
- 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 673 metrů) směr Havlíčkův Brod/manipulující nákladní vlak směr Havlíčkův Brod.

#### **Kolejové uspořádání**

Ve stanicí je navrženo devět dopravních kolejí č. 1, č. 2, č. 3, č. 4, č. 5, č. 6, č. 7, č. 8 a č. 10. Dvě ostrovní nástupiště jsou umístěna u mezi kolejí č. 1 a č. 3 a kolejí č. 2 a č. 4. Jedno vnější nástupiště je umístěno u koleje č. 7. Délka nástupištní hrany je u koleje č. 3, č. 1 a č. 4 je dlouhá 300 metrů, u koleje č. 2 je 332 metrů a u koleje č. 7 je 250 metrů. Přístup na ostrovní nástupiště č. 2 a č. 3 je umožněn podchodem se schodištěm a výtahem a na

vnější nástupiště č. 1 je schodištěm a výtahem z podchodu. Pro nouzový příchod na nástupiště je navržen přejezd pro vozíky na straně k maloměřickému zhlaví.

V hlavních dopravních kolejích č. 1 a č. 2 je navržena rychlost traťová  $v = 100 \text{ km/h}$ . V maloměřickém zhlaví jsou navrženy dvojité kolejové spojky a to pro rychlost  $v = 50 \text{ km/h}$ . Na kuřimském zhlaví jsou mezi hlavními kolejemi navrženy spojky pro rychlost  $v = 80 \text{ km/h}$ . Rychlosti do předjízdnych kolejí jsou navrženy pro rychlost  $v = 50 \text{ km/h}$  vyjma případu napojení koleje č. 4, která je na maloměřickém zhlaví napojena pro rychlost  $v = 60 \text{ km/h}$  a na kuřimském zhlaví pro rychlost  $v = 80 \text{ km/h}$  dále vyjma napojení koleje č. 3 na kuřimském zhlaví kde je navržena rychlost  $v = 80 \text{ km/h}$  a napojení prodloužené koleje č. 5 a to do koleje č. 5a, která je napojena na kuřimském zhlaví na rychlost  $v = 80 \text{ km/h}$ . Předjízdny koleje č. 3 a č. 4 u nástupišť jsou napojeny přímo do hlavních kolejí za nástupištní hranou. Prodloužená kolej č. 5a vyvstala z požadavku vytvořit alespoň jednu předjízdnu kolej pro nákladní vlaky směřujících do uzlu využitelnou pro plánované vedení vlaků o délce 740 metrů (kolej č. 5+5a). Přidání dopravní koleje č. 8a+8 je řešeno na maloměřickém zhlaví napojením do matečné koleje a na kuřimském zhlaví napojením do koleje č. 6a. Další dopravní kolej č. 10 je rozvětvena až za budoucím vyústěním podchodu a rozděluje tak kolej č. 8 na kolej č. 8a a č. 8. Manipulační kolej č. 9 s VN VK je napojena na maloměřické straně za ukončením nástupiště u koleje č. 7 a ovládání této spojky bude umožněno pomocí EMZ. Na kuřimské straně je zaústěna do koleje č. 5. Do manipulační koleje č. 9 je zapojena vlečka č. 5027 tak jako ve stávajícím stavu. Propojení obvodu „staré nádraží“ spojovací kolejí č. 90 je realizováno obdobně jako ve stávajícím stavu s mírnou úpravou směrových a výškových parametrů. Zapojení účelového kolejiště Správy železnic „montážní základna“ je zaústěno spojovací kolejí č. 91 do koleje č. 6a. Více je znázorněno na schématu stanice v obrázku č. 9.

**Tabulka 7** Kolej a jejich určení v žst. Brno-Královo Pole – navrhovaný stav

Číslo	Užitečná délka [m]	Omezená polohou	Účel použití, trakční vedení, snížená rychlost, provozovatel, není-li jím Správa železnic
<b>Dopravní koleje</b>			
1	554	S1 - Lc1	hlavní vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce,
1a	463	Sc1a – L1a	hlavní vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce,
1+1a	1223	S1 – L1a	hlavní vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce,
2	490	S2 - Lc2	hlavní vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
2a	101	Se7 – Se9	hlavní průjezdná kolej, ve směru Kuřim, TV v celé délce,
2b	375	Se11 – L2b	hlavní průjezdná kolej, vjezdová, odjezdová ve směru Kuřim, TV v celé délce,
2+2a+2b	1213	S2 – L2b	hlavní vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce,
3	509	S3 – Lc3	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
4	414	S4 – Lc4	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
5	478	Se5 – Lc5	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
5a	486	Sc5a – L5a	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
5+5a	1100	S5 – L5a	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
6	536	S6 – Lc6	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
6a	38	Se8 – Lc6a	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
6+6a	656	S6 – Lc6a	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
7	478	S7 – Lc7	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
8	293	Sc8 – Lc8	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
8a	152	S8a – Lc8a	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
8a+8+6a	698	S8a – Lc6a	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
10	293	Sc10 – Lc10	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
<b>Manipulační koleje</b>			
9	205	hrot V14 – Se6	manipulační s plochou VN VK, TV v celé délce v základní poloze vypnuto
<b>Manipulační koleje – staré nádraží</b>			
101a	161	hrot V 101 – km 5,700	odevzdávková kolej na vlečky
101	530	námezník výhybky č. 102 – č 106	

103	407	námezník výhybky č. 104 – č 105	
105	407	námezník výhybky č. 104 – č 105	
<b>Spojovací koleje</b>			
90	360	hrot V107 – Se5	mezi stanicí a obvodem „staré nádraží“
91	122	Se10 – hrot V201	mezi stanicí a montážní základnou, TV v celé délce
<b>Koleje pro potřeby provozovatele dráhy</b>			
201	310	námezník V 201 - zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna rychlost 5 km/h
202	330	námezník V 202 - zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna rychlost 5 km/h
203	325	námezník V 202 - zarážedlo	pro účely OŘ-PI ST, montážní základna rychlost 5 km/h

**Tabulka 8** Nástupišť v žst. Brno-Královo Pole – navrhovaný stav.

Číslo	Typ nástupiště, přístup, výška nad temenem kolejnice [mm] a celková délka [m]	Číslo a délka [m] nástupní hrany a číslo kolejí
1.	jednostranné vnější; přístup podchodem s výtahy; 550 mm nad temenem; celková délka 250 m	č. 1, 250 m u koleje č. 7
2.	ostrovní; přístup podchodem s výtahy; 550 mm nad temenem; celková délka 300 m	č. 2, 300 m, u koleje č. 3 č. 3, 300 m, u koleje č. 1
3.	ostrovní; přístup podchodem s výtahy; 550 mm nad temenem; celková délka 322 m	č. 4, 322 m u koleje č. 2, č. 3, 300 m, u koleje č. 4

**Tabulka 9** Vlečky, kolejiště organizačních složek ČD a účelové kolejiště Správy železnic v žst Brno-Královo Pole

Název, úřední povolení (ÚP)	Provozovatel, vlastník dle ÚP, pakliže je jiný než provozovatel	Umístění v kolejišti stanice
Vlečka č. 5027, Dopravní podnik města Brna“	„Dopravní podnik města Brna.“ – Hlinky 151, Brno, 656 46	Vlečka je do dráhy celostátní zaústěna v ŽST Brno – Královo Pole, do koleje č. 9, výhybkou č. 16 v km 8,861 (km 0,000 vlečky). Mezník vymezující obvod odpovědnosti za zabezpečení jízdy drážních vozidel na styku drah je: Výkolejka DVk1, na styku drah není jinak označen mezníkem odpovědnosti.
Vlečka číslo 5026 KRÁLOVOPOLSKÁ, a.s.	„Královopolská, a. s.“ - Vladimír Hofman Brno, Banskobystrická 93a, 621 00	Vlečka je do dráhy celostátní zaústěna v ŽST Brno – Královo Pole, obvod staré nádraží, do koleje č. 101, výhybkou č. 102 v km 5,891 a výhybkou č. 107 v km 6,550 a pokračováním koleje č. 101a v km 5,700 (km 0,000 vlečky). Mezník vymezující obvod odpovědnosti za zabezpečení jízdy drážních vozidel na styku drah je: hrot jazyků výhybky č. 102 a č. 107 a km 5,700 koleje č. 101a, na styku drah není jinak označen mezníkem odpovědnosti.
Vlečka číslo 5023 Teplárny Brno, a.s. – provoz Červený mlýn	„Teplárny Brno, a.s. – provoz Červený mlýn“ – BF Logistics, s.r.o. Praha 9, Beranových 65, 280 02.	je zaústěna do ŽST Brno – Královo Pole, obvod staré nádraží do koleje č. 103, výhybkou č. 103 v km 5,918 (km 0,000 vlečky). Mezník vymezující obvod odpovědnosti za zabezpečení jízdy drážních vozidel na styku drah je: Vktel1, a není na styku drah jinak označen mezníkem odpovědnosti.
Účelové kolejiště Správy železnic OŘ-PI	Správa železnic, státní organizace	je zaústěno do koleje č. 6 výhybkou č. 21. 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 Se10.

#### **Plán obsazení dopravních kolejí – do doby realizace nového ŽUB:**

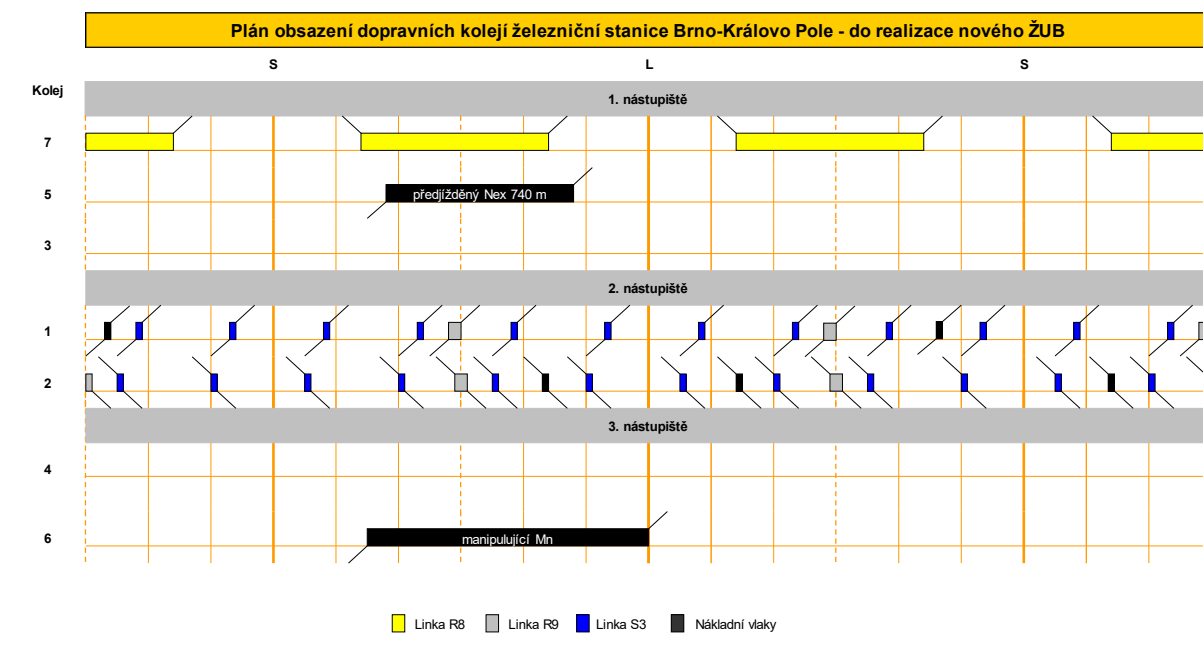
Vzhledem k převažujícímu určení stanice jako tranzitní pro vlaky dálkové osobní (s výjimkou linky R8), regionální osobní i nákladní dopravy je zřejmé, že pro bez výlukové stavy a standardní dopravní situaci budou pravidelně využívány zejména koleje č. 1 a 2 pro zastavení vlaků osobní dopravy a průjezd 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, 6, 8 a 10). V případě předjíždění dlouhého nákladního vlaku na koleji č. 5 (Více jak 468 metrů) je nutné pro ukončení linky R8 zvolit variantně kolej č. 3 a t v případě nutnosti objíždění soupravy linky R8.

Kolej č. 7 je určena pro obracející soupravy linky R8, po dokončení nového ŽUB pro tangenciální linku v 30 minutovém intervalu, u níž však nebyla objednatel definována požadovaná časová poloha.

Posouzení viz kapitola č. 4.5 Posouzení kapacity železniční infrastruktury.

**Obrázek 6** Plán obsazení dopravních kolejí do realizace nového ŽUB pro krátkodobý horizont

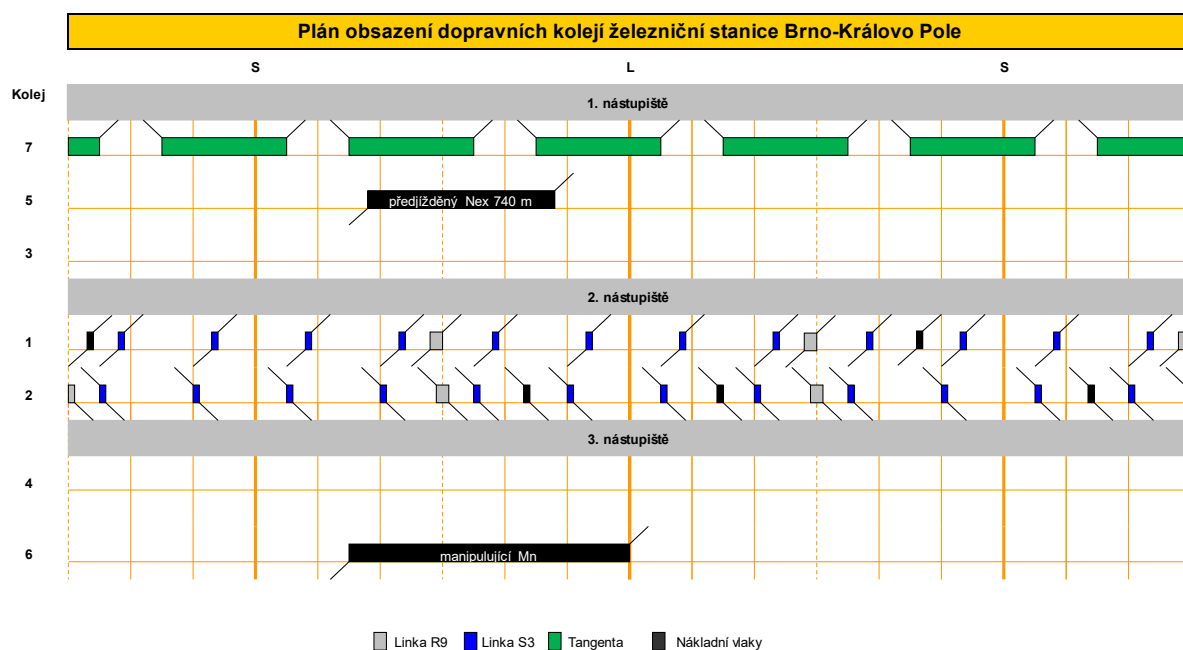


#### **Plán obsazení dopravních kolejí – po realizaci nového ŽUB:**

Vzhledem k převažujícímu určení stanice jako tranzitní pro vlaky dálkové osobní, regionální osobní (s výjimkou tangenciální linky) i nákladní dopravy je zřejmé, že pro bez výlukové stavy a standardní dopravní situaci budou pravidelně využívány zejména 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 určena pro obracející soupravy tangenciální linky vedené v 30minutovém intervalu, u níž však nebyla objednatel definována požadovaná časová poloha.

**Obrázek 7** Plán obsazení dopravních kolejí s novým ŽUB pro střednědobý horizont


V obvodu stanice bude do doby realizace nového ŽUB nadále nocovat maximálně jedna souprava linky R8. Požadavek na předtápění souprav ze strany dopravce nebyl nárokován. Požadavek na EPZ v žst. Brno-Královo Pole dopravce RegioJet přímo nevyžaduje. Přesto v rámci predikce i z pohledu ostatních dopravců a možných požadavků k navýšení přepravy ze strany objednavatelů, by umístění tohoto zařízení bylo zajisté kladně kvitováno a využito.

### Staniční zabezpečovací zařízení

V žst. Brno-Královo Pole se vybuduje nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 – elektronické stavědlo s kolejovými obvody a částečně s počítači náprav (manipulační kolej č. 9)

Výhybky budou ovládány elektromotorickými přestavníky, nerozřezné výhybky budou zabezpečeny nerozřeznými přestavníky se snímači poloh jazyků. Ve stanici budou zřízena nová hlavní návěstidla. Umístění návěstidel bude v souladu s požadavky dopravní technologie.

### Traťové zabezpečovací zařízení

V mezistaničním úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole bude zachován stávající elektronický obousměrný automatický blok s kolejovými obvody.

V mezistaničním úseku Brno-Královo Pole - Kuřim bude zřízen nový elektronický obousměrný trojznakový autoblok s kolejovými obvody. Výstroj bude umístěna v stavědlové ústředně ŽST Brno-Královo Pole a stavědlové ústředně ŽST Kuřim.

**Obrázek 8** Přehled staničního a traťového 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 trojznakový autoblok
Brno-Královo Pole			3.	nové SZZ typu elektronické stavědlo
Brno-Královo Pole - Kuřim			3.	nový elektronický obousměrný trojznakový autoblok
Kuřim			3.	stávající ESA 11 s panely EIP

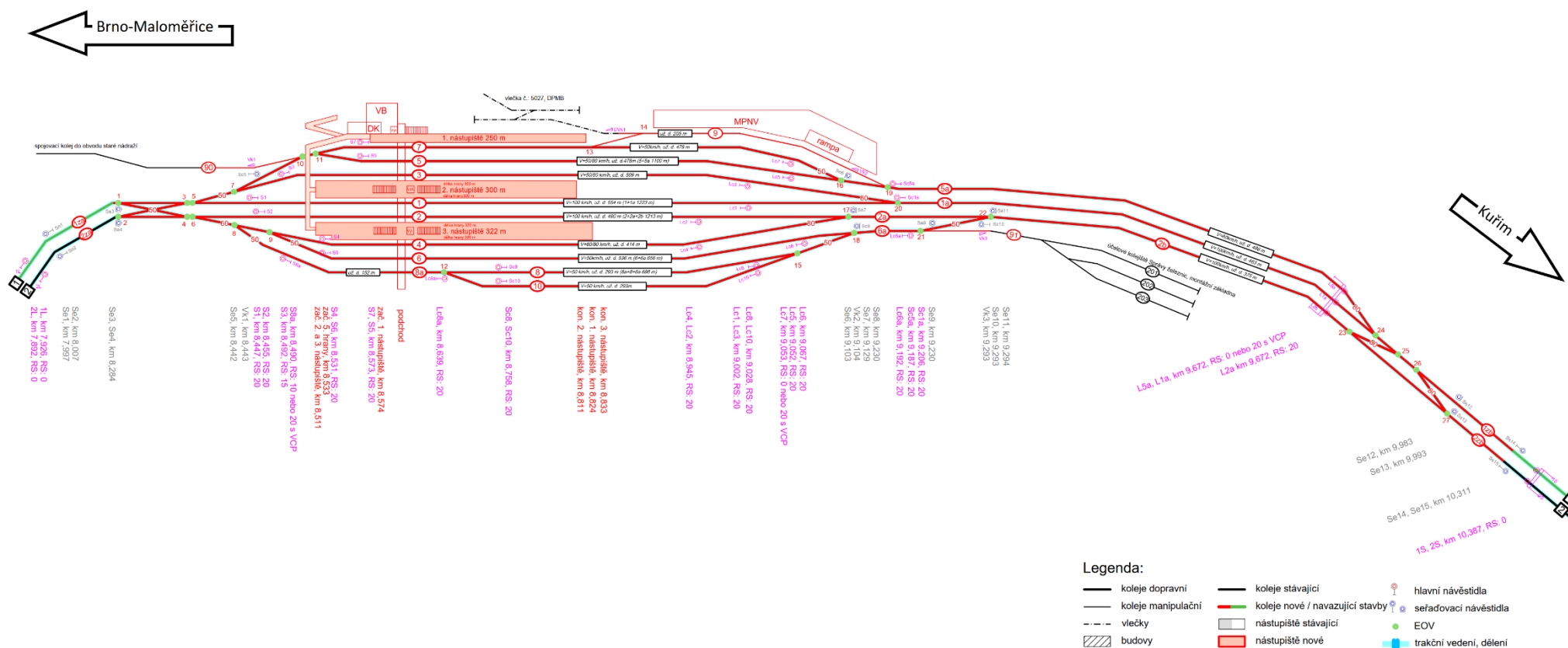
---

### **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.

V souladu s pokynem SŽ PO-01/2021 „Pracoviště pro dálkové řízení“ bude stanice připravena pro cílový stav dálkového řízení z CDP Přerov realizované v rámci následné stavby.

ŽST Brno-Královo Pole  
km 8,535



**Tabulka 10** Tabulka využitelných délek a navržených uvolňovacích rychlostí pro budoucí zavedení ETCS

žst. Brno-Královo Pole		Metodika ETCS, Podle Směrnice č. j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-06				Uvolňovací rychlost (km/h) k návěstidlu		ochranná dráha [m]		Vohrož [km/h]	dopravní opatření při VC/VCP	pozn.	Uvolňovací rychlost (km/h) k návěstidlu		ochranná dráha [m]		Vohrož [km/h]	dopravní opatření při VC/VCP	pozn.
dopravní koleje		Délka koleje [m]		Využitelná dopravní délka [m] při nasazení ETCS		bez VCP	s VCP	bez VCP	s VCP				bez VCP	s VCP	bez VCP	s VCP			
Kolej č.	Navržená TR [km/h]	Optimální	Užitečná	směr Brno	směr HB	směr Brno							směr HB						
7	50	400	478	461	461	S7 - 20				50			Lc7 - 0	20	15	100	80	výluka VC na/z kolej 5	
5	50/80	626	478	461	461	S5 - 20				50			Lc5 - 20		15		-		
5+5a	50/80	760	1100	1080	980	S5 - 20				50			L5a - 0	20	20	100	120	výluka VC na/z kolej 1a	
5a	80	-	486	469	369	Sc5a - 20				120			L5a - 0	20	20	100	80	výluka VC na/z kolej 1a	
3	50/80	400	509	492	492	S3 -15		65		120		předsazení Eoa 10m	Lc3 - 20		100		80		
1	100	400	554	537	537	S1 - 20		20		50			Lc1 - 20		100		80		
1+1a	100	760	1223	1203	1103	S1 - 20		20		50			L1a - 0	20	20	100	80	výluka VC na/z kolej 5a	
1a	100	-	463	446	363	Sc1a - 20				-			L1a - 0	20	20	100	80	výluka VC na/z kolej 5a	
2	100	400	490	473	473	S2 - 20		20		60			Lc2 - 20		100		80		
2+2a+2b	100	760	1213	1196	1196	S2 - 20		20		60			L2b - 20		100		80		
2b	100	-	375	358	358	-							L2b - 20		100		80		
4	60/80	400	414	397	397	S4 - 20		97		120		předsazení Eoa 10m	Lc4 - 20		100		80		
6	50	626	536	519	519	S6 - 20		97		120		předsazení Eoa 10m	Lc6 - 20				50		
6+6a	50	626	656	639	639	S6 - 20		97		120		předsazení Eoa 10m	Lc6a - 20				-		
8a	50	-	148	133	133	S8a - 10	20	61	100	120	výluka VC na/z kolej 2		Lc8a - 20		92		-	předsazení Eoa 10m	
8	50	-	293	278	278	Sc8 - 20		92		60		předsazení Eoa 10m	Lc8 - 20				50		
8a+8	50	547	533	516	516	S8a - 10	20	60	100	120	výluka VC na/z kolej 2		Lc8a - 20				50		
8a+8+6a	50	626	693	673	673	S8a - 10	20	60	100	120	výluka VC na/z kolej 2		Lc6a - 20				-		
10	50	-	294	279	279	Sc10 - 20		92		60		předsazení Eoa 10m	Lc10 - 20				50		
vjezdová návěstidla						1S - 0	-	-	-	-			1L - 0				-		
						2S - 0				-			-				2L - 0		

žst. Brno-Královo Pole		Požadovaná délka nástupiště (m, uvažovaná max. délka souprav, HV+8 vozů UIC, výjimečně 10)	Stavební délka (m)	Využitelná dopravní délka (m) při nasazení ETCS	
Kolej č.	Navržená TR (km/h)			směr Brno	směr HB
7	50	232	250	240	250
3	50/80	232 (284)	300	300	300
1	100	232 (284)	300	300	300
2	100	232 (284)	332	332	322
4	60/80	232 (284)	300	291	300



### **Vliv zřízení ETCS na návrh kolejového uspořádání a technologii stanice**

Po stavbě bude dočasně obnoven národní vlakový zabezpečovač třídy B a bude vypsána samostatná stavba pro výstavbu ETCS v uceleném úseku (např. Brno – Havlíčkův Brod). Stanice bude konfigurována tak, aby budoucí nasazení systému ETCS nebylo kolizní s návrhem stanice. Dle „Plánu moderní zabezpečení české železnice“ z roku 2021 je na trati Brno hl. n. – Havlíčkův Brod plánováno zavedení ETCS na roky 2025-2030 a zavedení výhradního provozu na rok 2030 a to v aplikační úrovni ETCS – L2.

Mezi přínosy ETCS lze připočítat jízdu do odbočné větve od vjezdového návěstidla k rozhodné výhybce traťovou rychlostí. Rovněž při opouštění zhlaví při jízdě z předjízdne koleje může být traťová rychlost využita ihned po opuštění rozhodující výhybky. Při výpočtu jízdních dob v této dokumentaci toto není uvažováno (vzniká časová rezerva). Mimo případ výpočtu jízdních dob k nově vloženému návěstidlu Sc1a.

Z pohledu návrhu kolejového řešení je uvažováno s nastavením nulové uvolňovací rychlosti všude tam, kde nebude mít nulová uvolňovací rychlost vliv na využitelné délky staničních kolejí, bude se to ovšem týkat jen menšiny návěstidel ve stanici. Nastavení jednotlivých uvolňovacích rychlostí je uvedeno v přehledné tabulce č. 10 viz výše.

### **Traťová technologie ve výhledovém stavu**

#### ***Dálková osobní doprava – vlaky vyšších kategorií a rychlíky***

Všechny vlaky dálkové dopravy jsou ve stanici Brno-Královo pole tranzitní, vyjma linky linka R8, která je zde končí a výchozí ve směru od Brna-Maloměřic. Pobyť tranzitní linky R9 se uvažuje v rozmezí 1-2 minut.

Předpokládaná vozba vlaků vyšších kategorií a rychlíků je uvažována trakčními jednotkami nebo v případě vlaků vyšší kategorie se může jednat o netrakční jednotky nebo osobní vozy UIC o celkové maximální délce rovnající se 10 násobku max. délky skříně (26,4 metrů) a délky lokomotivy což je 284 metrů pro linku R9 a pro linku R8 se uvažuje maximálně s osmi vozovou soupravou s lokomotivou o délce 231 metrů. V střednědobém horizontu, kdy se uvažuje o přesunutí linky R9 v oblasti Osové Bítýšky na novou trať VRT Brno – Praha, se její náhradou stanou spěšné vlaky v relaci Žďár nad Sázavou – Nové Město na Moravě – Tišnov – Brno.

#### ***Rychlá regionální osobní doprava – spěšné vlaky***

Rychlá regionální doprava není v tomto úseku uvažována, vyjma případu střednědobého horizontu a výše, kdy bude místo tras odkloněné linky R9 na VRT zavedeny zmiňované Os/Sp vlaky z tratě č. 255 Tišnov – Žďár nad Sázavou s pokračováním do Brna. Další regionální vozba Sp vlaků je uvažována v podobě jednoho páru víkendových vlaků související opět z trati č. 255 (Tišnov – Žďár nad Sázavou), V obou případech se bude jednat maximálně o jednotku rovnající se čtyřnásobku délky vozové skříně (26,4 metrů) a to 105,6 metrů. Všechny spěšné vlaky budou tranzitní s pobytem 1 minuty.

#### ***Regionální osobní doprava – osobní vlaky***

Zastavení osobních vlaků linky S3 na rameni Brno – Tišnov – Křižanov (- Nedvědice) se předpokládá ve všech zastávkách a stanicích s pobytem 1 minuty ve stanici Brno-Královo Pole.

#### ***Nákladní doprava***

Veškeré vlaky nákladní dopravy jsou ve stanici tranzitní a budou projíždět po hlavních staničních kolejích. Vyjma manipulačního vlaku, který bude využívat v sudém směru kolej č. 6, 8 a 10 a v lichém směru kolej č. 5. V případě nutných předjíždění nákladních vlaků z důvodů provozních bude v sudém směru možné využít koleje č. 6, č. 8, popř. č. 10 a v lichém směru kolej č. 5 popř. kolej č. 5 + č. 5a. Využitelné délky kolejí pro nákladní dopravu je uvedeno v tabulce č. 7.

## **4. 3. Jízdní a cestovní doby**

### **Vstupy do výpočtu jízdních dob:**

- kilometrické polohy hlavních návěstidel
- výškové a směrové řešení tratě pro výsledný redukováný traťový profil

- rychlostní profil pro jednotlivé varianty

### Navrhovaný rychlostní profil Brno-Židenice - Kuřim

Od [km]	Do [km]	V [km/h]	V <sub>130</sub> [km/h]	V <sub>150</sub> [km/h]	V <sub>k</sub> [km/h]	Důvod omezení
<b>Odb. Brno-Židenice km 0,202</b>						
0,202	3,000	80	80	80	80	
<b>Žst. Brno-Maloměřice – km 2,424</b>						
3,000	5,943	85	90	90	90	V km 3,000 začátek stavby
5,943	7,873	90	95	95	95	
7,873	8,280	80	85	85	85	
8,280	11,208	100	105	105	120	
<b>Žst. Brno-Královo Pole</b>						
11,208	12,964	95	100	100	100	
12,964	14,786	100	105	105	105	
14,786	17,951	110	120	120	120	
17,951	18,040	100	100	100	100	
18,040	18,655	120	120	120	120	V km 18,040 konec stavby
<b>Žst. Kuřim – 18,655</b>						

### Výpočet jízdních dob

Jízdní doby byly vypočteny:

#### pro trať:

- Brno hl. n., – Havlíčkův Brod v úseku vjezdové návěstidlo Brno hl. n. – Kuřim.

#### pro vlaky:

Tabulky 11 Parametry použitých vlaků

Vlak	Souprava	Rychlost [km/h]	Hmotnost vlaku [t]	Délka vlaku [m]	Míst k sezení celkem	Výkon [kW] / Počet náprav u nákl. vlaků	Výkon na tunu [kW/t]	Přirážka k JD [%]
<b>Os</b>	2x třídičná elektrická jednotka Desiro ML	160	314	142	472	2x1100	14,0	4
<b>R9</b>	lok. 1216 + 8 vozů UIC	160	438	203	505	6400	17	7
<b>Nex</b>	loko ř. 1216 + S 1500t	100	1500	500	-	100 nápr.	-	10

Výčet konkrétního typů vozidel je nutné chápat jako uvedení vstupních hodnot do výpočtu. Nová vozidla je však možné uvažovat jako vozidla jiná s obdobnými parametry.

Teoretické jízdní doby byly vypočteny v SW SP VlaDyKa. Takto získané teoretické jízdní doby jsou opatřeny **přirážkou ve výši**: 10 % pro vlaky nákladní, 7 % pro vlaky R a Ex a 4 % pro vlaky Os. Teoretické jízdní doby jsou po opatření přirážkou zaokrouhleny na 0,5 minuty.

**Tabulka 12** Jízdní doby pro rychlostní profil V130 pro směr **Tam**

Varianta	Varianta bez projektu								Projektová varianta							
Druh vlaku	<b>R</b>		<b>Nex</b>		<b>Os S3</b>		<b>Mn</b>		<b>R</b>		<b>Nex</b>		<b>Os S3</b>		<b>Mn</b>	
Směr	TAM		TAM		TAM		TAM		TAM		TAM		TAM		TAM	
Hnací vozidlo	1216+8v		1216+15 00t		DML3		731+450t		1216+8v		1216+15 00t		DML3		731+450t	
Dopravní body	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.
<b>Brno hl. n.</b>	x	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-
<b>odb. Brno-Židenice</b>	3		-		3,5	1	-		3		-		3,5	1	-	
<b>Brno Maloměřice</b>	↓		x		↓		x		↓		x		↓		x	
<b>Brno Maloměřice St. 3</b>	2,5		2		2,5		3		2,5		2		2,5		3	
Brno-Lesná z.					3	0,5							3	0,5		
<b>Brno-Královo Pole</b>	5,5	1	6,5		2,5	1	10	30	4,5	1	6,5		2,5	1	9,5	30
Brno-Řečkovice z.					2,5	0,5							2,5	0,5		
Česká z					4	0,5							3,5	0,5		
<b>Kuřim</b>	7,5		8,5		3	-	19	-	7,5		7,5		2,5	-	19	-
Jízdní doba celkem	18,5		17		21		32		17,5		16		20		31,5	
Pobyty celkem		1		0		3,5		30		1		0		3,5		30
Cestovní doba	19,5		17		24,5		62		18,5		16		23,5		61,5	
<b>Úspora oproti var 0</b>	0		0		0		0		-1		-1		-1		-0,5	

**Tabulka 13** Jízdní doby pro rychlostní profil V130 pro směr **zpět**

Varianta	Varianta bez projektu								Projektová varianta							
Druh vlaku	<b>R</b>		<b>Nex</b>		<b>Os S3</b>		<b>Mn</b>		<b>R</b>		<b>Nex</b>		<b>Os S3</b>		<b>Mn</b>	
Směr	ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT	
Hnací vozidlo	1216+8v		1216+15 00t		DML3		731+450t		1216+8v		1216+15 00t		DML3		731+450t	
Dopravní body	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.
<b>Kuřim</b>	-	-	-	-	x	-	x		-	-	-	-	x	-	x	
Česká z					3	0,5							2,5	0,5		
Brno-Řečkovice z.					4	0,5							3,5	0,5		
<b>Brno-Královo Pole</b>	7	1	9		2,5	1	12	50	6,5	1	8,5		2,5	1	11	50
<b>Brno-Lesná z.</b>					2,5	0,5							2,5	0,5		
<b>Brno Maloměřice St. 3</b>	5,5	-	5,5		2,5	-	9		4,5	-	4,5		2,5	-	8,5	
<b>Brno Maloměřice</b>	↓		3		↓	-	3		↓		3		↓	-	3	
<b>odb. Brno-Židenice</b>	2,5	-	-		3	1	-		2,5	-	-		2,5	1	-	
<b>Brno hl. n.</b>	3		-		3,5	-	-		3		-		3,5	-	-	
Jízdní doba celkem	18		17,5		21		24		16,5		16		19,5		22,5	
Pobyty celkem		1		0		3,5		50		1		0		3,5		50
Cestovní doba	19		17,5		24,5		74		17,5		16		23		72,5	
<b>Úspora oproti var 0</b>	0		0		0		0		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5	

## 4. 4. Modelové grafikony

### Sestava modelových GVD

Modelové grafikony jsou sestaveny pro období čtyřhodinové špičky, kdy se předpokládá maximální rozsah dopravy. Jsou sestaveny pro **střednědobý** horizont.

Pro sestavení modelových GVD bylo uvažováno se dvěma modely rozsahu dopravy. Zde v dokumentaci nazývány jako **MD0, MD1**.

#### Model dopravy MD0

Rozsah dopravy pro tento dopravní model je dán rozsahem dle současného GVD 2020/2021. Tento model kopíruje současný rozsah dopravy a využívá se především k tvorbě výlukových GVD.

rozsah dopravy je podrobně popsán v kapitole 2.3 Současný provoz železniční dopravy.

#### Model dopravy MD1

Tento výhledový model dopravy je dán předpokládaným výhledovým rozsahem dopravy.

Rozsah dopravy je podrobně popsán kapitole 3.2 Rozsah výhledové dopravy.

### Modelové grafikony vlakové dopravy

#### GVD0

*Současný horizont*

*Brno. Hl. n. – Havlíčkův Brod v celém úseku*

#### Model dopravy MD0

Grafikon je tvořen dle současného GVD 2020/2021.

#### GVD 1

*Střednědobý horizont*

*Brno. Hl. n. – Havlíčkův brod v celém úseku*

#### Model dopravy MD1

Vlaky linky R9 jsou fixovány na uzel Havlíčkův Brod v L:00. Jsou vedeny v 120'taktu ve špičkách doplněny na 60'takt.

Trasy osobních vlaků jsou v základním taktu 120' vedeny v relaci Hustopeče - Křižanov a 120'taktu v relaci Židlochovice - Nedvědice. Spolu tak vytvářejí v úseku Kuřim - Tišnov 60' takt osobních vlaků., který je v době špiček zesílen na celkový 30'takt. Dále jsou zde vedeny v relaci Židlochovice – Tišnov osobní vlaky linky S3 v taktu 60'.

Výsledkem trasování osobních vlaků je vedení vlaků ve špičce v 15'intervalu a mimo špičku v 30'intervalu s tím že ve špičkách jsou zastávky Čebín a Hradčany obsluhované pouze vlaky jedoucí v 30'intervalu.

**Nákladní vlaky** jsou trasovány tak, aby byla zajištěna minimální koliznost s vlaky osobní dopravy a to vždy v počtu 2 párů za hodinu v době provozu osobní dopravy. Mimo dobu provozu osobních vlaků je možné provést i 8 párů za hodinu. Omezující pro optimální časovou polohu je úsek Tišnov – Brno-Maloměřice a zpět z důvodu husté příměstské železniční dopravy brněnské aglomerace.

## 4. 5. Posouzení kapacity železniční infrastruktury

### Vysvětlení základních pojmů

Kapacitními výpočty se zabývá platná směrnice SŽDC SM124.

#### Kapacita a ukazatele kapacity

**Kapacita představuje schopnost realizovat určitý dopravní výkon v určité kvalitě.** Vyjádření dopravního výkonu může mít různou míru korektnosti. Ta má následně vliv na přesnost při zjišťování kapacity. Dopravní výkon lze popsat **rozsahem dopravy, provozním konceptem nebo jízdním řádem.**

Dopravní výkon představuje nejméně konkrétní vyjádření obsahující informace o druhové skladbě a parametry jednotlivých vlaků, není zde nutná znalost časových poloh.

Provozní koncept znamená přibližnou znalost časových poloh vlaků a velikostí taktových intervalů. Nejsou zde uváděny informace o obězích, přípojích apod. Využívá se zejména u výhledových stavů.

Jízdní řád znázorňuje situaci s použitím veškerých pomůcek grafikonu vlakové dopravy. Pro traťové úseky je to nákrešný jízdní řád a pro stanice plán obsazení dopravních kolejí.

#### Ukazatele kapacity pro analytickou metodu zjišťování kapacity.

Metoda výpočtu kapacity analytickou metodou v režimu JŘ spočívá ve výpočtu **celkové doby obsazení (B)** a **průměrné doby obsazení (b)** a po té **stupně obsazení (S)**. Vypočtené hodnoty lze porovnat s příslušnými limitními hodnotami.

#### Propustnost (propustná výkonnost, n)

Je realizovaný počet jízd udávající oproti kapacitě konkrétní hodnoty s jednoznačnou vazbou na kvalitu provozu. Udává se ve vlacích u traťových kolejí a v jízdách u staničních kolejí nebo zhlaví. Počet jízd vzhledem ke kvalitě provozu vyjadřují a dále upřesňují ukazatele **optimální  $n_{opt}$**  a **kritické  $n_{krit}$**  hodnoty propustnosti. Optimální hodnota propustnosti představuje počet jízd, který je z hlediska požadované kvality optimální a kritická hodnota propustnosti představuje počet jízd, který je na hranici mezi rizikovou a nedostatečnou kvalitou provozu.

Propustnost se počítá dle vztahu:

$$n = S_{lim} \frac{T}{b}$$

kde:

$S_{lim}$  – limitní stupeň obsazení

$T$  - analyzované období

$b$  – průměrná doba obsazení

Kapacita železniční infrastruktury se v současné době posuzuje nejčastěji pro období celodenní  $T = 1440$  min., pro období části dne, kdy silně převažuje osobní doprava, tedy od 5 do 20 hod.,  $T = 900$  min. a pro období dvouhodinové přepravní špičky, kdy je rozsah dopravy nejvyšší  $T = 120$  min.

#### Využití propustnosti (K)

je poměr počtu jízd k propustnosti a vypočítá se podle vztahu:

$$K = \frac{N}{n}$$

kde:

$N$  – počet jízd,

$n$  – propustnost

Využití propustnosti se udává v procentech.

Využití optimální hodnoty propustnosti je poměr počtu jízd k optimální hodnotě propustnosti a vypočítá se dle vztahu:

$$K = \frac{N}{n_{opt}}$$

kde:

$N$  – počet jízd,

$n_{opt}$  – optimální hodnota propustnosti

Využití kritické hodnoty propustnosti je poměr počtu jízd k optimální hodnotě propustnosti a vypočítá se dle vztahu:

$$K = \frac{N}{n_{krit}}$$

kde:

$N$  – počet jízd,

$n_{krit}$  – kritická hodnota propustnosti

### Stupeň obsazení (S)

Pro posouzení kapacity železniční infrastruktury je také důležitá znalost **stupně obsazení S**, který udává poměr celkového času obsazení zařízení vlakovou dopravou k času provozu. Stupeň obsazení se tedy určí ze vztahu:

$$S = \frac{B}{T}$$

kde:

$B$  [min] – celková doba obsazení všemi vlaky,

$T$  [min] – výpočetní doba (pro období 1440, 900 a 120 min.).

Dle směrnice SŽDC SM124 se určuje limitní hodnota stupně obsazení dle typu provozu, délky analyzovaného období a průměrné doby obsazení uvedené v tabulce č. 12 (hodnoty  $S_{opt}$ ) a tabulky č. 13 (hodnoty  $S_{krit}$ ). Na základě odvození kvality provozu z hodnoty stupně obsazení se rozděluje úroveň kvality provozu do těchto úrovní:

- vyhovující pro hodnoty  $S \leq S_{opt}$
- riziková pro hodnoty  $S_{opt} < S \leq S_{krit}$
- nevyhovující pro hodnoty  $S > S_{krit}$

Typ provozu je dán podílem regionální osobní dopravy na celkovém počtu vlaků a je rozdělen do tří kategorií:

- A – podíl menší jak 80%
- B – podíl od 80% - 90%
- C – podíl větší než 90%

### Posouzení kapacity v této dokumentaci

Kapacitní výpočty v této dokumentaci budou vycházet z rozboru sestavených modelových GVD. Bude vypočtena kapacita železniční infrastruktury pro špičkové výpočetní období  $T = 120$  min. a pro toto období bude též provedeno posouzení stupně obsazení S.

## **Kapacita traťových úseků**

### ***Pro projektovou variantu***

Propustnost byla ověřena kompresní metodou rozboru 120 minutového fragmentu výhledového grafikonu ve špičkovém období. Jako vstup byl použit zpracovaný fragment grafikonu GVD1 s navrženým způsobem provázení vlaků ve střednědobém výhledu.

### Traťový úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole

**Tabulka 14** Kapacita traťového úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole

Výpočet provozní kapacity traťových kolejí	TK	2	1
Výpočetní rozsah dopravy dle GVD	$N [\text{vlaků}/\text{T}] =$	14	14
Výpočetní doba	$T [\text{min}] =$	120	120
Celková doba údržby	$T_u [\text{min}] =$	0	0
Typ provozu	A		
Celková doba obsazení	$B [\text{min}] =$	40	39,5
Průměrná doba obsazení	$b [\text{min}] =$	2,86	2,82
Optimální hodnota stupně obsazení	$S_{\text{opt}} [-] =$	0,62	0,62
Kritická hodnota stupně obsazení	$S_{\text{krit}} [-] =$	0,75	0,75
Využití propustnosti k $n_{\text{opt}}$	$K_{\text{opt}} [\%] =$	53,8	53,1
Využití propustnosti k $n_{\text{krit}}$	$K_{\text{krit}} [\%] =$	40,4	43,9
Stupeň obsazení	$S [-] =$	<b>0,333</b>	<b>0,329</b>
Propustnost optimální	$n_{\text{opt}} =$	<b>26,04</b>	<b>26,37</b>
Propustnost kritická	$n_{\text{krit}} =$	<b>31,50</b>	<b>31,90</b>
Počet volných tras (záloha kapacity)	$Z [\text{vlaků}/\text{T}] =$	<b>12 (opt), 17 (krit)</b>	<b>12 (opt), 17 (krit)</b>

Dle vypočtené kapacity traťové koleje nedochází k překročení maximální hodnoty stupně obsazení  $S_{\text{opt}}$  i  $S_{\text{krit}}$  dle směrnice SŽDC SM124 a lze ji považovat za vyhovující.

**TK1:**  $S_0 = 0,329 < S_{\text{opt}} = 0,62$

**TK2:**  $S_0 = 0,333 < S_{\text{opt}} = 0,62$

### Traťový úsek Brno-Královo Pole - Kuřim

**Tabulka 15** Kapacita traťového úseku Brno-Královo Pole - Kuřim

Výpočet provozní kapacity traťových kolejí	TK	2	1
Výpočetní rozsah dopravy dle GVD	$N [\text{vlaků}/\text{T}] =$	12	12
Výpočetní doba	$T [\text{min}] =$	120	120
Celková doba údržby	$T_u [\text{min}] =$	0	0
Typ provozu	A		
Celková doba obsazení	$B [\text{min}] =$	39,5	39,5
Průměrná doba obsazení	$b [\text{min}] =$	3,29	3,29
Optimální hodnota stupně obsazení	$S_{\text{opt}} [-] =$	0,62	0,62
Kritická hodnota stupně obsazení	$S_{\text{krit}} [-] =$	0,75	0,75
Využití propustnosti k $n_{\text{opt}}$	$K_{\text{opt}} [\%] =$	53,1	53,1
Využití propustnosti k $n_{\text{krit}}$	$K_{\text{krit}} [\%] =$	43,9	43,9
Stupeň obsazení	$S [-] =$	<b>0,329</b>	<b>0,329</b>
Propustnost optimální	$n_{\text{opt}} =$	<b>22,60</b>	<b>22,60</b>
Propustnost kritická	$n_{\text{krit}} =$	<b>27,34</b>	<b>27,34</b>
Počet volných tras (záloha kapacity)	$Z [\text{vlaků}/\text{T}] =$	<b>10 (opt), 15 (krit)</b>	<b>10 (opt), 15 (krit)</b>

Dle vypočtené kapacity traťové koleje nedochází k překročení maximální hodnoty stupně obsazení  $S_{\text{opt}}$  i  $S_{\text{krit}}$  dle směrnice SŽDC SM124 a lze ji považovat za vyhovující.

**TK1:**  $S_0 = 0,329 < S_{\text{opt}} = 0,62$

**TK2:**  $S_0 = 0,329 < S_{\text{opt}} = 0,62$

## **5. Dopravní opatření po dobu výstavby**

Tato část je uvedena v samostatné části „B. 4. 2 - *Dopravní opatření po dobu výstavby*“ umístěná v souboru dokumentace „B.4 - *Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie*“



## Závěr

Dokumentace „B. 4. 1 - Provozní a dopravní technologie“ je samostatnou částí souboru dokumentací „B. 4 – Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie“

V dokumentaci je v první části popsán předmět a cíl stavby. Následně je v další části popisována analýza současného stavu žst. Brno-Královo Pole a předmětné trati Brno-Židenice – Havlíčkův Brod a podrobněji v úseku Brno-Maloměřice – Kuřim a také je zde popisován současný rozsah dopravy na předmětné trati.

Další část dokumentace je věnována výhledovému rozsahu dopravy na předmětné trati a požadavkům ve vztahu k osobní a nákladní dopravě k rekonstruované žst. Brno-Královo Pole, zejména k počtům a délkám nástupištních hran, užitečných délek dopravních kolejí apod.

Návrhová část řeší samostatnou rekonstrukci žst. Brno-Královo Pole v rámci rozsahu dopravních počtu dopravních kolejí jejich délek v souvislosti s výhledovým rozsahem dopravy a jejich určení pro osobní a nákladní dopravu včetně manipulačních míst a zapojení vleček a účelového kolejiště Správy železnic. Dále se zabývá problematikou nasazení ETCS ve vztahu k užitečným délkám a umístěním návěstidel a nástupištních hran. Posuzuje kapacitně sousední navazující mezistaniční úseky. Je zde řešen výhledový grafikon vlakové dopravy.

Poslední částí je kapitola věnována dopravním opatřením po dobu výstavby, která je ovšem přesunuta do samostatné části „B. 4. 2 – Dopravní opatření po dobu výstavby“.

Po zapracovaných připomínkách

V Brně 30. 5. 2022

Tomáš Cádrik, Bc.

## **PŘÍLOHY**

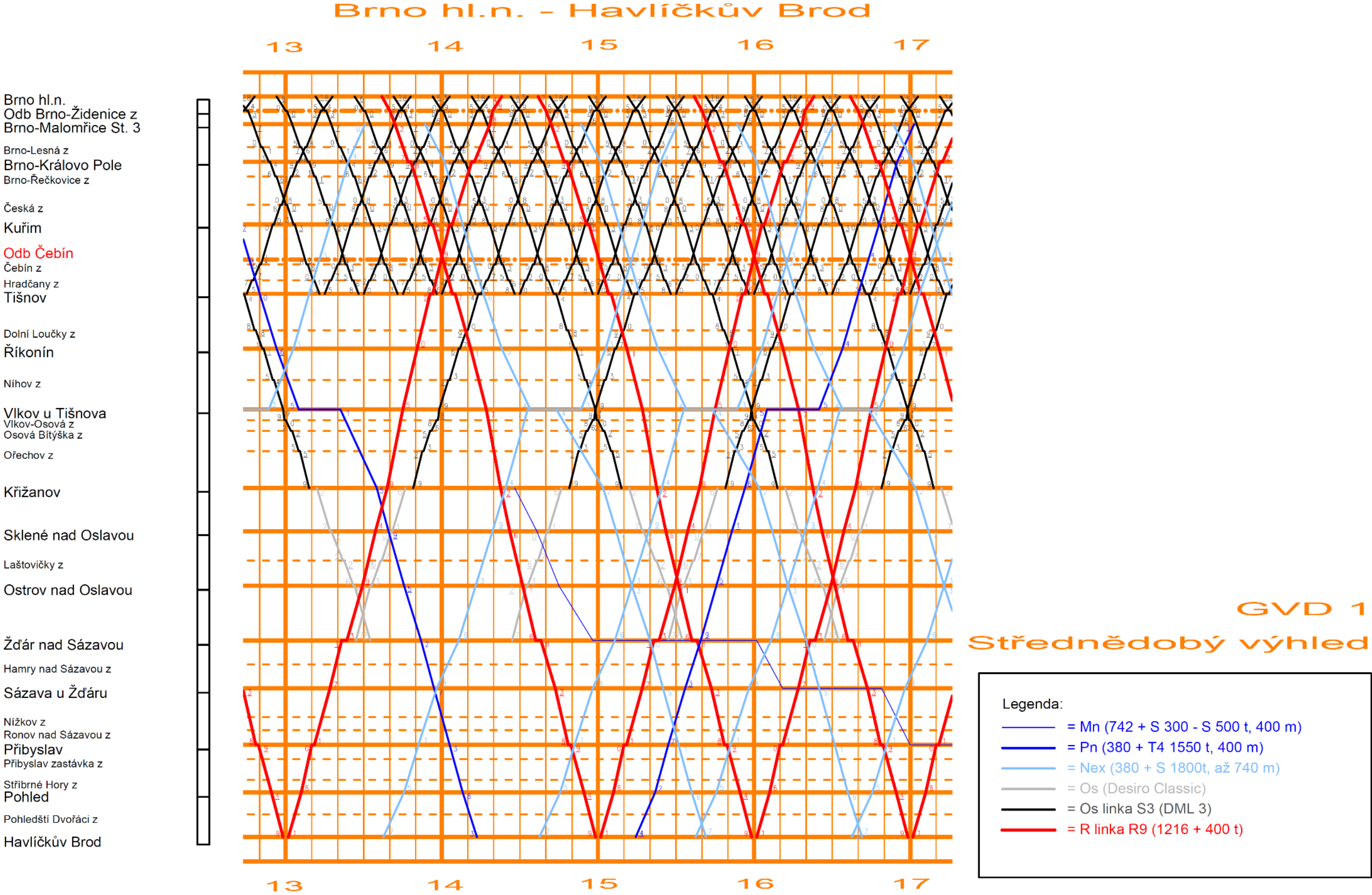
<b>PŘÍLOHA 1.</b>	<b>GVD 1 .....</b>	<b>51</b>
<b>PŘÍLOHA 2.</b>	<b>SCHÉMA ŽST. BRNO-KRÁLOVO POLE.....</b>	<b>53</b>
<b>PŘÍLOHA 3.</b>	<b>DOKLADY K VÝHLEDOVÉ DOPRAVĚ, MD .....</b>	<b>55</b>
<b>PŘÍLOHA 4.</b>	<b>DOKLADY K VÝHLEDOVÉ DOPRAVĚ, JMK .....</b>	<b>60</b>
<b>PŘÍLOHA 5.</b>	<b>VYJÁDŘENÍ O VÝHLEDOVÉ DOPRAVĚ, REGIOJET A. S. ....</b>	<b>63</b>
<b>PŘÍLOHA 6.</b>	<b>VYJÁDŘENÍ DOPRAVCE ČD CARGO, a.s.....</b>	<b>65</b>
<b>PŘÍLOHA 7.</b>	<b>VYJÁDŘENÍ SPRÁVY ŽELEZNIC O POSTRADATELNOSTI .....</b>	<b>69</b>

---

## **Příloha 1.GVD 1**

---

- **Výhledový grafikon vlakové dopravy pro model dopravy MD1 pro střednědobý horizont**



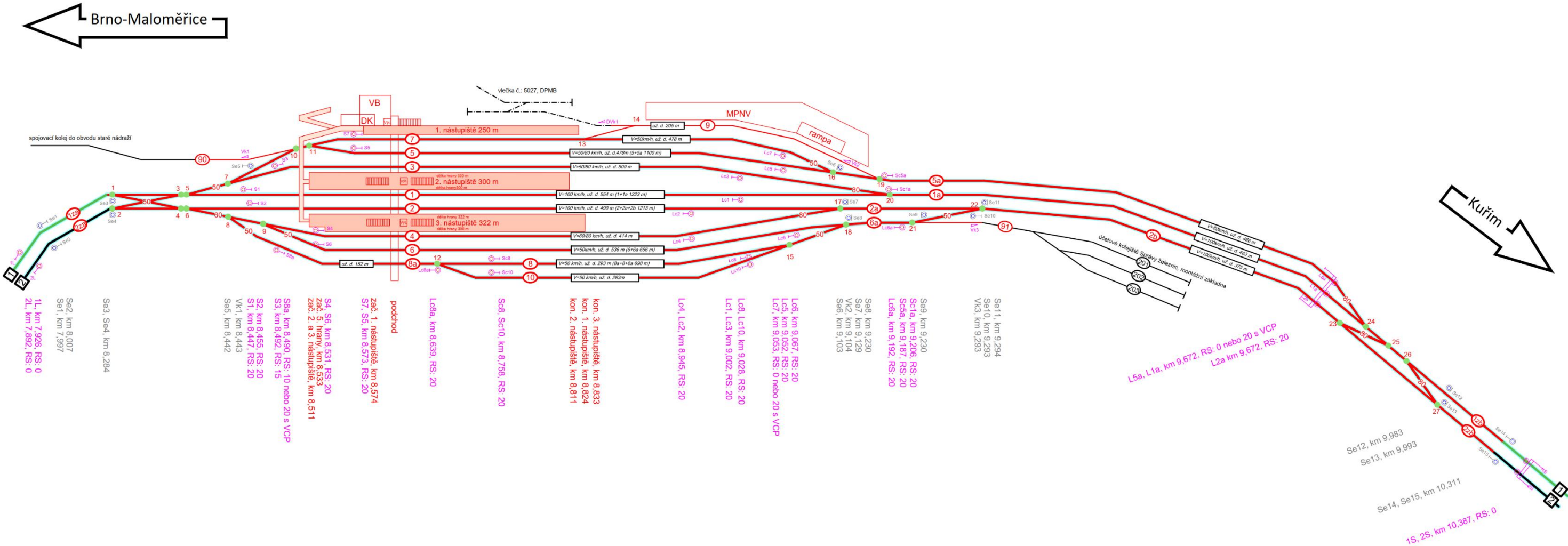
---

## **Příloha 2. Schéma žst. Brno-Královo Pole**

---

- **Schéma návrhového řešení žst. Brno-Královo pole**

ŽST Brno-Královo Pole  
km 8,535



- Legenda:
- |                    |                                 |                        |
|--------------------|---------------------------------|------------------------|
| koleje dopravní    | koleje stávající                | hlavní návěstidla      |
| koleje manipulační | koleje nové / navazující stavby | seřadovací návěstidla  |
| vlečky             | nástupiště stávající            | EOY                    |
| budovy             | nástupiště nové                 | trakční vedení, dělení |

---

## **Příloha 3. Doklady k výhledové dopravě, MD**

---

- **Dopis Ministerstva dopravy *Rozsah výhledové dopravy na trati Praha – Havlíčkův Brod v souvislosti s rekonstrukcí stanice Brno-Královo pole* ze dne 24. 2. 2017, č. j. 26/2017-190-VD2**
- **Dopis Ministerstva dopravy *Podklady pro zpracování dokumentace staveb SŽDC* ze dne 2. 5. 2013, č. j. 175/2013-190-VD/2**
- **Dopis Ministerstva dopravy *Výhledová rozsah dopravy v relaci Brno – Havlíčkův Brod (- Praha)* ze dne 24. 7. 2020, č. j. 129/2020-190-VD/2**

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-P6/07.02.2017	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 odchýlovat 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







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
1353/13-P6/15.8.2013	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.



**175/2013-190-VD/2**

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



Ministerstvo dopravy

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

Dopravní projektování spol. s r.o.

Ing. Miroslav Bezděk  
ředitel společnosti  
Janáčkova 1194/12  
702 00 Moravská Ostrava

Váš dopis značky / ze dne	Naše značka	Vyřizuje / linka	Praha
1452/20-P5/23.06.2020	129/2020-190-VD/2	Snopek Jan, Mgr. / 225131173	24.07.2020

Věc: Výhledový rozsah dálkové dopravy v relaci Brno - Havlíčkův Brod (- Praha)

Vážený pane řediteli,

dne 29. června jsme obdrželi Váš dopis týkající se zpracování dokumentace pro stavební povolení stavby „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“. V dopise nás žádáte o potvrzení platnosti parametrů výhledové dálkové dopravy na rameni Brno – Havlíčkův Brod (– Kolín – Praha).

V souvislosti s Vaším dopisem uvádíme, že informace uvedené v naší korespondenci v rámci zpracování předchozího stupně dokumentace této stavby jsou platné a lze je i nadále využít. K informacím již uvedeným dále doplňujeme, že ani v současnosti ještě není vyjasněna otázka vozidlového parku, který v případě linky R9 Praha – Havlíčkův Brod – Brno v budoucnu nahradí stávající lokomotivy řady 362 a vozy klasické stavby. Vzhledem k tomu doporučujeme délku nástupištní hrany v žst. Brno-Královo Pole minimálně 300 metrů.

Dále je nutné doplnit, že od začátku platnosti jízdního řádu 2019/2020 je žst. Brno-Královo Pole jako výchozí/konečná stanice rovněž využívána vlaky linky R8 Brno – Ostrava – Bohumín dopravce RegioJet. Vlaky linky R8 jsou vedeny v intervalu 60 minut v době občanského dne. Základním konstrukčním bodem je uzel Brno hlavní nádraží v poloze X:00. Stávající interval a minutová poloha vlaků linky R8 bude zachována ve středně- i dlouhodobé perspektivě. Vypravování vlaků linky R8 a ukončování jejich jízdy v žst. Brno-Královo Pole předpokládá Ministerstvo dopravy až do doby dokončení přestavby Železničního uzlu Brno. Délka souprav bude i v budoucnu vycházet ze současného stavu, kdy kmenová souprava sestává z pěti vozů klasické stavby, která může být posílena až na osm vozů klasické stavby. Jako hnací vozidla slouží lokomotivy Siemens Vectron a Bombardier TRAXX.

Vážený pane řediteli, věříme, že informace uvedené v tomto dopise přispějí k úspěšnému dokončení dokumentace pro stavební povolení stavby „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“.

S pozdravem

**JUDr. Ondřej Michalčík**  
ředitel  
Odbor veřejné dopravy

**v z. Ing. František Vichta**  
zástupce ředitele

**František Vichta**

Ministerstvo dopravy ČR

Elektronicky podepsáno: 24.07.2020 14:25:13

T=vedoucí oddělení koncepce a rozvoje, SERIALNUMBER=P22039,

G=František, SN=Vichta, CN=František Vichta, OU=21491,

OU=odbor veřejné dopravy, O=Ministerstvo dopravy |IC



---

## **Příloha 4. Doklady k výhledové dopravě, JMK**

---

- **Dopis Jihomoravského kraje Stavba „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“ – potvrzení výhledové dopravy, ze dne 24. 7. 2020, č. j. JMK 104314/2020**



**Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno**

Dopravní projektování, spol. s r.o.  
Ing. Miroslav Bezděk  
ředitel společnosti  
28. října 3388/111  
702 00 OSTRAVA  
IČO: 253 61 520 (do DS)

Internet  
[www.kr-jihomoravsky.cz](http://www.kr-jihomoravsky.cz)

- **zastavovací politika vlaků regionální osobní dopravy pro jednotlivé linky:**  
Osobní vlaky linky S3 zastaví v dopravním sedle a v (6).+ ve všech současných stanicích a zastávkách.  
V dopravních špičkách prac. dnů osobní vlaků linky S3 15 min. sítě projedou zastávky Brno-Řečkovice, Česká, Čebín, Hradčany.  
Sp „Pernštejn“ zastaví 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-Kr. Pole, Kuřim  
Přestupní body IDS JMK: Brno-Lesná, Brno-Řečkovice, Česká
- **předpokládaná vozidla na jednotlivých linkách a jejich charakteristika (základní technické parametry hnacích a tažených vozidel, kapacita souprav apod.):**  
moderní elektrické jednotky, např. 640, 650 „Regiopanter“  
jednopodlažní jednotky kapacity 310 – 330 míst  
posilové jednopodlažní jednotky kapacity cca 140 míst (jen posila na nejsilnějších vlcích v X 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 stavbu 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, vyčíslení počtu odstavovaných jednotek, požadavky na elektrická předtápěcí zařízení):**  
Bez požadavku na nocování souprav.  
Nutno však zohlednit změněnou situaci v dálkové dopravě.
- **Výhled po realizaci stavby ŽUB:**  
Možnost zavedení tangenciální linky Šlapanice - Brno-Kr.Pole (pokud nebude vybudováno nástupiště v žst. Šlapanice):  
Provoz 5:00 – 20:00  
Pracovní dny takt 30 min.  
Soboty, neděle, svátky takt 60 min.  
Jednopodlažní jednotky kapacity cca 140 míst, délka cca 55 m.

V případě potřeby upřesnění či dovysvětlení některých údajů kontaktujte přímo společnost KORDIS JMK – Ing. Kamila Nováka.

S pozdravem

Otisk razítka

Ing. Rostislav Snovický  
vedoucí odboru dopravy

Na vědomí:

KORDIS JMK, a.s., IČO: 262 98 465 (do DS)

---

## **Příloha 5. Vyjádření o výhledové dopravě, RegioJet a. s.**

---

- Dopis dopravce RegioJet, a. s., Odpověď na dopis č. j. 1487/20\_Pö, ze dne 17. 7. 2020,



**Ing. Miroslav Bezděk**  
Ředitel společnosti  
Dopravní projektování spol. s r.o.  
28. října 3388/111  
702 00 Ostrava, Moravská Ostrava

**Věc: Odpověď na dopis č.j. 1487/20-Pö**

Dobrý den, pane řediteli,

dopravce RegioJet, a.s. v návaznosti na zaslaný dopis č.j. 1487/20-Pö níže předává požadované údaje. Musíme zdůraznit, že otázka propustnosti kapacity dráhy v obvodu uzlu Brno hl.n. a s tím spojené (ne)zajištění souprav linky R8 do/z Králova Pole není v gesci dopravce, ale přidělcce kapacity dráhy a je obtížné jej v dlouhodobém horizontu predikovat.

- 1) Toto můžeme potvrdit pro období platnosti GVD 2019/2020 a GVD 2020/2021.
- 2) Současně může být ve stanici Královo Pole odstavena jedna souprava.
- 3) Soupravy pravidelně ve stanici Královo Pole nocují a to v počtu jedné soupravy.
- 4) Technologické úkony nad rámec běžného obratu ve stanici Královo Pole nepredikujeme.

Praze dne 17.07.2020

Jiří Jahelka  
Provozní manažer  
[jiří.jahelka@regiojet.cz](mailto:jiří.jahelka@regiojet.cz)  
+420 727 879 055



---

## **Příloha 6. Vyjádření dopravce ČD Cargo, a.s.**

---

- **Dopis 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., ze dne 16. 2. 2017, mailová korespondence**

**From:** [Vandrovec Michal, Ing.](#)  
**Sent:** Wednesday, February 22, 2017 1:24 PM  
**To:** [Ing. Miroslav Pösel](#)  
**Cc:** [Barák Miloš](#) ; [bezdek@dopravniprojektovani.cz](mailto: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](mailto:Michal.Vandrovec@cdcargo.cz)  
[www.cdcargo.cz](http://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](mailto:Michal.Vandrovec@cdcargo.cz)  
[www.cdcargo.cz](http://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 vlakovými 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 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 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.

---

## **Příloha 7. Vyjádření Správy železnic o postradatelnosti**

- **Dopis Oznámení o postradatelnosti zařízení železniční dopravní cesty v žst. Brno-Královo pole (TÚ 2031), ze dne 14. 4. 2021, č. j. 24638-SŽ-GŘ-O11**
- **Dopis „Analýza provozu a místní práce v žst. Brno-Královo Pole a jejich vliv na využití staničních kolejí, ze dne 2. 9. 2020 o OŘ Brno, úsek řízení provozu**
- **Žádost o revokaci postradatelnosti kolejí č. 10 a 12 v žst. Brno-Královo Pole a jejich zachování do doby přestavby uzlu, č. j. 23423/2020-SŽ-OŘ BNO-NŘP**



Naše zn. 24638/2021-SŽ-GR-O11  
Listů/příloh 3/0  
  
Vyřizuje Ing. Jan Louženský  
Telefon +420 972 544 542  
Mobil +420 602 435 699  
E-mail louzensky@spravazeleznic.cz  
  
Datum 14. dubna 2021

## 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 železnic, státní organizace

- 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. 13, 14, 17A, 101, 106 (náhrada kolejovými poli)
- výhybka č. 103 (náhrada výhybkou nově vloženou do koleje č. 101), viz bod III.1.
- výhybky č. 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 kolejové spojky 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 (OŘ) 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, Českých drah, a.s., ČD Cargo, a.s., akciovou společností Teplárny Brno a následně aktualizována v r. 2016 a dne 19. 9. 2016 bylo vydáno „Oznámení ...“ č.j. 39524/2016-SŽDC-O12. OŘ Brno požádalo dne 2. 9. 2020 dopisem č.j. 23423/2020-SŽ-OŘ BNO-NŘP o změnu vydaného „Oznámení ...“ a o zachování stávajících dopravních kolejí č. 10 a 12. Odbor řízení provozu žádost OŘ Brno posoudil, a protože vůči schválenému rozsahu zbytného zařízení uvedenému v původním „Oznámení ...“ nebyly ze strany oprávněných subjektů předloženy žádné další námítky, 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, s výjimkou odbočných výhybek ležících v kolejích, které nebyly prohlášeny za postradatelné). 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 manipulačních kolejí č. 103, 105 je nutné nově zapojit dráhu/vlečku č. 5023 Teplárny Brno, a.s. – provoz Červený mlýn 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 uvedenou 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 neuvedená, příp. při zpracování tohoto „Oznámení ...“ nezjištěná) účtetně 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 projednány nejpozději v rámci zpracování projektové dokumentace.
6. V rámci připravované stavby „Rekonstrukce ŽST Brno-Královo Pole“ jsou navrhovány další změny konfigurace kolejiště, které nejsou/nemohou být tímto dokumentem zohledněny.

**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 dokumentací 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 SŽ), 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 nacházejících 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 SŽ 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 SŽ 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: **od 14. 4. 2021 do 14. 4. 2023.**

Nebude-li do doby ukončení účinnosti „Oznámení ...“ postradatelné zařízení zrušeno nebo rozhodnutí Drážního úřadu (bod č. IV.1.) pozbude právní moci, musí být „Oznámení ...“ novelizováno.

2. Tento dokument se vydává na základě žádosti OŘ Brno a nahrazuje nerealizované „Oznámení ...“ č.j. 39524/2016-SŽDC-O12 ze dne 19. 9. 2016.

Bc. Jiří Svoboda, MBA  
generální ředitel



**Rozdělovník**

*(pouze v elektronické podobě)*

1. SŽ, OŘ Brno
2. SŽ, Stavební správa východ
3. SŽ, odbor přípravy staveb (O6)
4. SŽ, odbor řízení provozu (O11)
5. SŽ, odbor traťového hospodářství (O13)
6. SŽ, odbor zabezpečovací a telekomunikační techniky (O14)
7. SŽ, odbor jízdního řádu (O16)
8. SŽ, odbor elektrotechniky a energetiky (O24)
9. SŽ, odbor strategie (O26)
10. SŽ, odbor bezpečnosti a krizového řízení (O30)
11. SŽ, odbor prodeje a pronájmu (O31)
12. ČD Cargo, a.s., odbor podpory prodeje (O7)
13. České dráhy, a.s., odbor dálkové dopravy (O16)





Váš dopis zn.  
Ze dne  
Naše zn. 23423/2020-SŽ-OR BNO-NRP  
Listů/příloh 1/2  
  
Vyřizuje Ing. Rudolf Tuček  
Telefon +420 972 621 005  
Mobil +420 721 738 871  
E-mail tucekr@spravazeleznic.cz

Datum 2. září 2020

Správa železnic, státní organizace

**náměstek GR pro řízení provozu**  
na vědomí:  
náměstek GR pro provozuschopnost dráhy  
náměstek GR pro modernizaci dráhy

**pouze elektronicky**

### **Žádost o revokaci postradatelnosti kolejí č. 10 a 12 v ŽST Brno-Královo Pole a jejich zachování do doby přestavby uzlu**

Vážený pane náměstku,

žádám Vás o revokaci postradatelnosti kolejí č. 10 a 12 ŽST Brno-Královo Pole ze dne 19. 6. 2016 vydanou pod čj. 39524/2016-SŽDC-O12. Při projednání dopravní technologie stavby „Rekonstrukce ŽST Brno-Královo Pole“ dne 19. 8. 2020 opětovně nebyl přijat návrh úseku řízení provozu na zachování kolejí č. 10 a 12 i přesto, že OR Brno předložilo nesouhlasné stanovisko již v roce 2018.

Zachování uvedených kolejí po dobu rekonstrukce nádraží v uzlu Brno považujeme za provozně nezbytné. Svou žádost zdůvodňuji takto:

- V době projednání postradatelnosti uvedených kolejí nebyly známy termíny rekonstrukce jednotlivých nádraží uzlu Brno.
- Se změnou vozby dálkové dopravy v roce 2019 vzrostl počet manipulací a místní práce ve stanici Brno-Královo Pole.
- Snesení dvou dopravních kolejí s plnohodnotným dopravním programem před rekonstrukcí uzlu výrazně sníží kapacitu předuzlové stanice a výkon celého uzlu bude mít významný dopad na stabilitu JŘ po dobu výluk.

Výluka v ŽST Brno hl. n. v roce 2019 potvrdila opodstatněnost požadavků uvedených ve stanovisku OR Brno z října 2018. Tyto skutečnosti rovněž vyplývají z analýzy provozu a místní práce, kterou příkládám v příloze společně s nesouhlasným stanoviskem OR z roku 2018.

S pozdravem

Ing. Libor Tkáč  
ředitel Oblastního ředitelství Brno  
(podepsáno elektronicky)

#### **Přílohy**

Příloha 1 – Nesouhlas s navrhovaným způsobem vypořádání připomínek OR Brno, č.j. 12452/2018-SŽDC OR-BNO-NT  
Příloha 2 – Analýza provozu a místní práce

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

**Doložka číslo:** 1076985

**Původní datový formát:** application/pdf

**UUID původní komponenty:** a6403f3d-fe2e-42ad-9c0c-b02f7c6275d4

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

Systém ERMS (zpracovatel dokumentu Rudolf TUČEK)

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

**Datum vyhotovení ověřovací doložky:** 02.09.2020 10:56:00



953f71a6-7a43-41b4-85b2-ce0921369581



## Interní sdělení

### Analýza provozu a místní práce v ŽST Brno-Královo Pole a jejich vliv na využití staničních kolejí

<b>Komu</b>	Ing. Tomáš Rolník	<b>Od koho</b>	Ing. Tomáš Černík
úsek, org. jednotka:	OŘ Brno	úsek, org. jednotka:	OŘ Brno, PO Brno
odbor:	Úsek řízení provozu	odbor:	úsek řízení provozu
		telefon:	+420 972 625 037
		e-mail:	cernikt@spravazeleznic.cz
<b>Datum</b>	2. 9. 2020	Počet stran	5
		Počet příloh	0

Vážený pane náměstku,

Zasílám Vám Analýzu provozu a místní práce v ŽST Brno-Královo Pole.

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.

Ve stanici jsou tři nástupiště:

- vnější nástupiště č. 1 u koleje č. 9 v délce 246 metrů,
- ostrovní nástupiště č. 2 mezi kolejí č. 5, 1 v délce 302 metrů, v délce 155 m zastřešeno,
- ostrovní nástupiště č. 3 mezi kolejí č. 2, 6 v délce 302 metrů, 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.

**Podél koleje č. 12 je navíc nově zrekonstruovaná místní komunikace, díky níž je možné tuto kolej využít například k doplnění jídelních vozů a občerstvovacích automatů.**

ŽST Brno-Královo Pole je **poslední plně peronizovanou stanicí** s kolejovým rozvětvením před uzlovou seřaďovací stanicí Brno-Maloměřice i před uzlovou stanicí Brno hl. n. Navíc se jedná o **jedinou ŽST v PO Brno s délkou nástupiště nad 500 metrů.**

Nástupiště u kolejí 1, 5, 2, 6 jsou v délce 302 metrů udržována správou tratí Brno, avšak jejich skutečná délka je přibližně 515 metrů, což se jeví pro budoucí přestavbu železničního uzlu Brno (ŽUB) jako velice výhodné a potřebné. Přistavení 2 souprav linky R9 a R8 k nástupišti ve dnech, kdy jsou tyto vlaky posilovány přidáním osobních vozů, vyvolává potřebu nejméně 360 metrů délky hrany nástupiště. **Veškeré zmíněné požadavky vycházejí ze zkušeností při výlukách v Brně hl. n. v roce 2019. Požadujeme proto zachování nynější délky nástupiště.**

Interní  
sdělení

## 1. Analýza provozu

Výhledový rozsah dopravy a technologie je uvažován pro 3 časové horizonty – krátkodobý horizont (2020), střednědobý horizont (do roku 2025), dlouhodobý horizont (po roce 2025).

### 1.1. GVD 2019 – výluková činnost v Brně hl. n.

V GVD 2018/2019 proběhla v ŽST Brno hl. n. náročná výluková činnost, vlivem které byly osobní vlaky trasovány do přilehlých stanic.

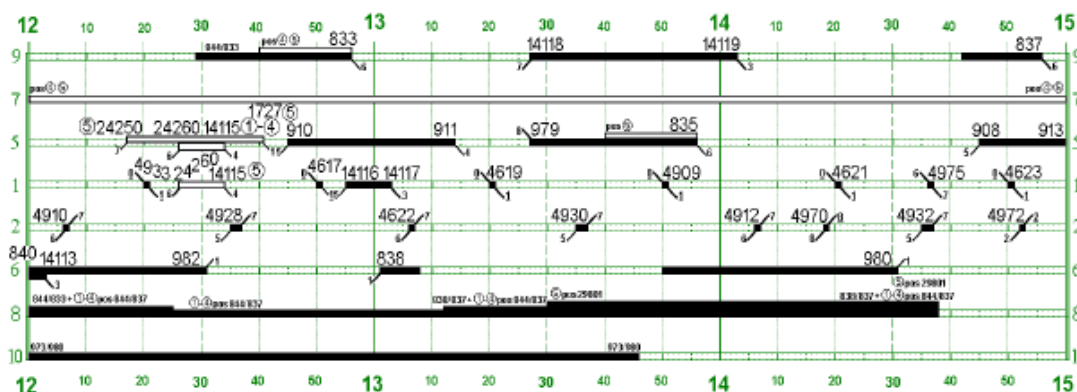
Rozsah osobní dopravy v ŽST Brno-Královo Pole tak činil 249 vlaků/24 hod. Podrobný rozpis dle druhu a charakteru vlaků je znázorněn v tabulce 1.

Tab. 1 Rozsah osobní dopravy v ŽST Brno-Královo Pole

ŽST Brno-Královo Pole			
	Výchozí vlaky	Končící vlaky	Tranzitní vlaky
<b>Sv</b>	6	7	2
<b>Lv</b>	2	1	11
<b>Os + Sp</b>	13	14	100
<b>R</b>	32	31	0
<b>Nákladní</b>	0	0	30
<b>Σ</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>143</b>
			<b>249</b>

Pro názornost vlivu množství vlaků, jejich posilování, obraty souprav a celkovou technologii na obsazení kolejí je v obrázku 1 znázorněno obsazení kolejí ve tříhodinovém časovém úseku.

Obr. 1 Obsazení kolejí v ŽST Brno-Královo Pole



Na SK č. 12 je odstavená pomocná motorová souprava IDS. Z přiloženého obsazení kolejí je tedy evidentní **maximální využití všech dopravních kolejí**.

Interní  
sdělení

Vzhledem ke strategické poloze stanice vůči městu, její napojení na tramvajovou i autobusovou linku MHD je stanice využívána pro velké množství komerčních vlaků, které svými parametry a atraktivitou mohou být jen těžko realizovány z jiné stanice brněnského uzlu. Za zmínku stojí například:

- Kometa expres – HV 380 + 2xWRmz + 13x B = cca 390 metrů
- preventivní vlak – každoroční akce pro veřejnost s tématem bezpečnosti
- zvláštní vlaky pro účastníky koncertů – HV 754 + 8x Bdmtee = cca 230 metrů
- další komerční vlaky dle objednávek dopravců.

## 1.2. Krátkodobý horizont

Na trati je doprava organizována podle grafikonu vlkové dopravy (GVD) nerovnoběžného (komerčního) a nepárového.

### Dálková osobní doprava

Doprava je rozdělena na dvě hlavní relace:

- **R9** v úseku Brno – Havlíčkův Brod – Praha  
11 párů vlaků vedených klasickou soupravou s hnacím vozidlem řady 362 a šesti osobními vozy (ve vybraných dnech posilována na osm vozů). Vlaky jezdí ve dvouhodinovém taktu, doplněném ve špičce o dva páry vlaků směr Praha, čímž vzniká takt hodinový.
- **R8** v úseku Brno – Vyškov – Ostrava  
16 párů vlaků vedených klasickou soupravou s hnacím vozidlem řady 193 a pěti osobními vozy (ve vybraných dnech posilována na osm vozů). Vlaky jezdí v hodinovém taktu.

### Příměstská osobní doprava

Ve sledovaném úseku je osobní doprava vedena ve 30' intervalu s prokladem na 15' interval v době ranní a odpolední dopravní špičky. Ve večerních hodinách v době od 21 do 23 hodin je provedena redukce na 60' interval.

Během 24 hodin všedního dne je zavedeno 51 párů vlaků v relaci Brno – Tišnov (Křižanov). Na uvedené trati je vozba vlaků osobní dopravy zajištěna elektrickými hnacími vozidly řady 242 (případně 263) a čtveřicí osobních vozů typu Bdmtee. Dále jsou na trati nasazovány motorové soupravy řady 814 – Regionova, a to v provedení 3 nebo 2 vozové jednotky.

### Nákladní doprava

Z celoevropského hlediska je trať zařazena do sítě TEN-T (nákladní koridor). Nákladní dopravu zde provozuje velké množství dopravců, především ČD Cargo, METRANS Rail, ARRIVA, UNIPETROL, LTE a AWT.

Ve sledovaném úseku je zavedeno celkem 30 nákladních vlaků.

### Organizace místní práce

- V GVD 2019/2020 probíhá v Králově Poli obrat souprav linky R8 dopravce Regio Jet. V denním období vždy jedna souprava za hodinu k doplnění zásob občerstvovacích automatů, v noční době aktivní odstavení tří souprav. Pro GVD 2019/2020 tento dopravce prozatím nepožaduje posilování vlaků osobními vozy v ŽST Brno-Královo Pole, tuto variantu však nelze v budoucnu vyloučit a lze ji spíše očekávat. Tato situace by znamenala **další potřebu staniční koleje určenou výlučně pro posilové vozy.**

Interní  
sdělení

- Dále zde dochází k obratu linky S3 dopravce České dráhy a to ve dny pracovního klidu v četnosti jedna souprava za hodinu.
- Stanice je obsluhována jedním párem manipulačního vlaku (relace Brno-Maloměřice – Rožná). Technologie obsluhy ve stanici zahrnuje také jízdy na účelové kolejiště SŽ (koleje 201 – 203), kde průměrně 2x týdně dochází k ložení kameniva pro Správu železnic. V současném uspořádání je na tyto koleje přístup ze sudé kolejové skupiny, konkrétně z kolejí 6, 8, 10, 12. **V navrhovaném stavu však lze toto kolejiště obsluhovat pouze z koleje 6.** Tato skutečnost je vzhledem k rozsáhlé technologii značně nevyhovující, neboť výpravčí je limitován (ne)obsazením této dopravní koleje právě s ohledem na jízdu Mn vlaku.

Všechny tyto aspekty mají přímý vliv na množství kolejí a jejich obsazení.

### 1.3. Střednědobý horizont

V této části jsou popsány stavební výlukové činnosti velkého rozsahu, mající přímý vliv na organizaci práce v uzlu Brno.

- 2021 – výluka 2. TK Adamov – Brno-Maloměřice
- 2022 – výluka obou TK Adamov – Brno-Maloměřice
- 2022 – výluky v ŽST Pardubice hl. n.
- 2025 – přestavba odb. Brno-Židenice (příprava ŽUB)
- 2026 – rekonstrukce železniční trati Kuřim - Tišnov i rekonstrukce ŽST Tišnov

Veškeré výše zmíněné stavební výluky budou znamenat změnu relací v osobní i nákladní dopravě a jejich trasování přes Havlíčkův Brod (Brno-Královo Pole).

Vezmeme-li v úvahu například změnu konfigurace kolejí odb. Brno-Židenice, která je dle posledních informací plánována na rok 2025, stane se Brno-Královo Pole opět výchozí stanicí jak pro linku R9, tak současně pro linku S3, čemuž bez současného množství kolejí nelze v budoucnu vyhovět.

#### Vlaky Ex

- 54 vlaků EC, IC vedených po dobu výluk odklonem přes Brno-Královo Pole.
- Snížení propustnosti tratí, především v oblasti před uzlem Brno.
- Nutnost předjíždění vlaků (křížování při výlukách) znamená vyšší požadavky na obsazení kolejí v předuzlových stanicích.

#### Vlaky nákladní dopravy

- 30 nákladních vlaků vedených po dobu výluk odklonem přes Brno-Královo Pole.
- Koeficient využití praktické propustnosti vjezdových kolejí v ŽST Brno-Maloměřice je přibližně 65%, což spolu se vzájemně se vylučujícími jízdami vlaků do stanice a průjezdy vlaků po traťových kolejích směr Brno-Královo Pole navyšuje potřebu staničních kolejí v předuzlových stanicích pro vyrovnání provozních nepravidlostí. Z těchto důvodů se předpokládá část technologie provádět v ŽST Brno-Královo Pole (přepřah hnacích vozidel, střídání strojvedoucích, zpravování písemnými rozkazy apod.).
- V současné době probíhá pilotní projekt na státní postrkovou službu SŽDC v úseku Brno – Havlíčkův Brod – Kutná Hora. Vzhledem k výše uvedenému lze předpokládat přivěšování (odvěšování) postrkových HV právě v ŽST Brno-Královo Pole, což opět vyvolá potřebu kolejí jak pro technologický pobyt vlaku, tak i pro odstavení těchto vozidel.



Interní  
sdělení

Veškeré uvedené činnosti, především v součtu s dalšími 186 vlaky dle modelového GVD 2019/2020 vyvolávají značné navýšení nároků na kapacitu staničních kolejí.

Aktuální návrh podoby stanice předpokládá ponechání pouze 2 kolejí bez perónní hrany, což bude pro veškerou technologii nákladní dopravy jednoznačně nedostačující.

#### 1.4. Dlouhodobý horizont

Úprava konfigurace kolejíště v ŽST Brno-Královo Pole se předpokládá v roce 2024, tedy během výluk střednědobého horizontu. Tento zásah znamená nevratný krok, mající přímý vliv na budoucí organizaci dopravy při plánované přestavbě odb. Brno-Židenice (příprava ŽUB) i samotné přestavbě ŽUB Brno.

Tyto argumenty se potvrdily i při zdánlivě mnohem jednodušší výluce v ŽST Brno hl. n., kde stanice Brno-Královo Pole společně s dolním nádražím tvořily nepostradatelnou alternativu hlavního nádraží v Brně.

Budoucí poloha ŽUB není doposud definitivně dána a nelze tedy vyloučit ani variantu úprav kolejíště současného hlavního nádraží, která by opět vyvolala přesun dopravy do okolních stanic a tím zvýšenou potřebu všech kolejí v uzlu Brno.

#### Závěr

Oznámení o postradatelnosti zařízení ŽDC v ŽST Brno-Královo Pole vychází z podkladů, kdy nebyl zcela znám výhled modelů dopravy a plán výluk v ŽUB.

Dokumentace pro stavební povolení **nepočítá s implementací ETCS**, ačkoliv Národní implementační plán ERTMS zavazuje k vybudování ETCS na vybraných tratích, především tratí, které jsou součástí transevropské sítě TEN-T a tvoří úseky evropských nákladních koridorů. Dodatečná implementace ETCS po realizaci stavby negativně ovlivní budoucí užitečnou délku kolejí.

Z uvedených informací lze objektivně posoudit nepostradatelnost současné konfigurace kolejíště.

**S navrhovanou redukcí staničních kolejí č. 10 a 12 nelze souhlasit**, minimálně do doby definitivní podoby ŽUB.

Děkuji za pozornost

S pozdravem

Ing. Tomáš Černík v.r.  
technický náměstek PO Brno