



B . 4

## Provozní a dopravní technologie

Zrušení přejezdu P 6 8 0 1 v km  
1 7 9 , 8 2 6 trati Brno – Č. Třebová  
a výstavba podchodu v zast.  
B l a n s k o

## 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
Požadavky na technické řešení stavby dle zadání.....	6
1. 3. Výchozí podklady .....	7
1. 4. Vymezení řešeného území .....	7
1. 5. Vlastník a provozovatel dráhy.....	9
1. 6. Problematika nutného souběhu staveb.....	9
<b>2. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....</b>	<b>11</b>
2. 1. Železniční infrastruktura .....	11
Trať Brno – Česká Třebová.....	11
2. 2. Dotčené mezistaniční úseky, dopravní a zastávky .....	13
Mezistaniční úsek Blansko – Rájec-Jestřebí.....	13
Žst. Blansko .....	13
Zabezpečovací zařízení.....	15
Zastávky .....	16
Blansko město.....	16
Dolní Lhota .....	16
2. 3. Současný provoz železniční dopravy.....	18
Dálková osobní doprava .....	18
Regionální osobní doprava .....	18
Nákladní doprava.....	19
Současné jízdní a cestovní doby .....	23
<b>3. POŽADAVKY NA VÝHLEDOVÝ PROVOZ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY .....</b>	<b>25</b>
3. 1. Rozsah dopravy v střednědobém výhledu .....	25
Definice střednědobý výhledu.....	25
Traťová technologie ve střednědobém výhledu (cílovém stavu) .....	25
Dálková osobní doprava – vlaky vyšších kategorií a rychlíky.....	25
Regionální osobní doprava – osobní vlaky.....	25
Nákladní doprava .....	25
<b>4. NÁVRHOVÁ ČÁST .....</b>	<b>28</b>
Varianta 0(BP).....	28
Infrastruktura .....	28
Model dopravy MD0.....	28

---

<i>Dopravny v nulové variantě.....</i>	<i>28</i>
<i>Obecné požadavky na projektovou variantu.....</i>	<i>28</i>
<i>Infrastruktura .....</i>	<i>29</i>
<b>5. DOPRAVNÍ OPATŘENÍ PO DOBU VÝSTAVBY .....</b>	<b>30</b>
<b>5. 1. Rozsah stavby, zahájení a ukončení stavby .....</b>	<b>30</b>
<b>5. 2. Členění stavebních prací .....</b>	<b>30</b>
Přehled rozhodujících prací .....	30
Přehled výluk .....	31
<b>5. 3. Stavební postupy.....</b>	<b>34</b>
Stavební postup SP0 .....	34
Stavební postup SP1 .....	34
Stavební postup SP2 .....	35
Stavební postup SP3 .....	35
Stavební postup SP4 .....	36
Stavební postup SP5 .....	36
Stavební postup SP6 .....	37
<b>5. 4. Výluky traťových a staničních kolejí .....</b>	<b>37</b>
Kombinace výluk.....	37
Definice výluk v souběhu a dopravní opatření .....	38
<b>5. 5. Omezení drážní dopravy, náhradní autobusová doprava (NAD) .....</b>	<b>40</b>
Vedení linek NAD po dobu nickolejného provozu v úseku Brno - Blansko .....	40
Vedení linek NAD po dobu nickolejného provozu v úseku Brno – Blansko v souběhu s nickolejným provozem i v předmětném úseku Blansko – Rájec-Jestřebí.....	45
<b>5. 6. Výpočet náhrad za NAD .....</b>	<b>45</b>
<b>5. 7. Problematika odklonové vozby .....</b>	<b>46</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>50</b>
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>51</b>

## SEZNAM ZKRATEK

CDP .....	centrální dispečerské pracoviště
ČD .....	České dráhy, a. s.
DK .....	dopravní kancelář
GPK .....	geometrické parametry koleje
GVD .....	grafikon vlakové dopravy
IDS .....	integrovaný dopravní systém
JMK .....	Jihomoravský kraj
MK .....	místní komunikace
odb .....	odbočka
OŘ .....	Oblastní ředitelství (organizační jednotka SŽDC)
PO .....	Provozní obvod (organizační jednotka SŽDC)
PZS .....	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
TZZ .....	traťové zabezpečovací zařízení
SZZ .....	staniční zabezpečovací zařízení
ST .....	Správa tratí
SŽDC .....	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TEN-T .....	Transevropská dopravní síť
TK .....	traťová kolej
TRS .....	traťový rádiový systém
TTP .....	Tabulky traťových poměrů
SJŘ .....	sešitový jízdní řád
TV .....	trakční vedení
UIC .....	Mezinárodní železniční unie (franc. Union Internationale des Chemins de fer)
ÚK .....	účelová komunikace
vlak Mn .....	manipulační nákladní vlak
vlak Os .....	osobní vlak
vlak Pn .....	průběžný nákladní vlak
vlak Sp .....	spěšný vlak
VS .....	výhybkářské stanoviště
St.1 .....	Stavědlo číslo 1
zast .....	zastávka
ZZ .....	zabezpečovací zařízení
žst. ....	železniční stanice
ŽUB .....	železniční uzel Brno

## 1. Základní údaje

### 1. 1. Identifikační údaje o stavbě

Název dokumentace: „Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko“

Dokumentace pro vydání společného povolení

Řešený úsek: celostátní dráha v úseku žst. Blansko

Kraj: Jihomoravský, okres Blansko

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

Místo stavby:

TÚ: **2002** Brno hl. n. (mimo) – Česká Třebová (mimo)

DÚ:

- **E2 - žst Blansko**
- **10 – Blansko – Rájec Jestřebí**

Dle TTP: č. **326A** – trať Odb. Brno-Židenice – Svitavy

**č.501B** – Svitavy – Česká Třebová

Dle prohlášení o dráze: **740 00** – Brno-Maloměřice St. 6 – Česká Třebová

Dle KJŘ: č. 260 Brno – Česká Třebová

### 1. 2. Předmět a cíl stavby

Předmětem stavby je zrušení přejezdu P9801 v km 179,826 trati Brno – Česká Třebová a výstavba podchodu v zastávce Blansko město.

**Cíle stavby:**

Cílem stavby je:

- Zvýšení bezpečnosti železničního a silničního provozu odstraněním stávajícího železničního přejezdu.
- Vybudování podchodu s bezbariérovým přístupem.
- Silniční doprava bude vedena po nově zřízené komunikaci (nově zřízená komunikace nebude součástí této stavby).
- Vyřešit kabelové trasy v oblasti mostních objektů tak, aby byly vedeny pokud možno mimo mostní objekty.
- Vybudování parkoviště P+R a B+R v blízkosti železniční zastávky Blansko-město.
- Rekonstrukce a úprava pozemních komunikací v blízkosti zrušeného přejezdu a nově vzniklých odstavných ploch P+R a B+R.

### Požadavky na technické řešení stavby dle zadání

#### Všeobecné požadavky

Konstrukční a technické řešení by mělo v maximální míře vycházet ze studie „Blansko, ulice Rožmitálova a Komenského – náhrada přejezdu P6801 v km 179.826 trati Brno – Česká Třebová“

Navržené řešení musí být v souladu s TSI pro jednotlivé dotčené subsystémy, a to u všech zařízení, která budou předmětem ucelené rekonstrukce.

### **Dopravní technologie**

Dopravní technologii a potřebné kolejové výluky je třeba navrhnout dle platných předpisů Správy železnic, státní organizace.

Pro výhledový rozsah dopravy se použijí výstupy ze schválených studií proveditelnosti „Boskovická spojka“ a „Průjezd železničním uzlem Česká Třebová“. Dále budou použity vstupy ze studie proveditelnosti „Železniční uzel Brno“. Dále budou použity vstupy z konceptu technického řešení „DOZ Brno – Skalice nad Svitavou (včetně), DOZ Skalice nad Svitavou (mimo) – Česká Třebová“.

### **Organizace výstavby**

V rámci zpracování DUSP a PDPS bude vypracován návrh postupu výstavby (stavební postupy a jejich harmonogram, vč. vyznačení doby trvání rozhodujících SO a PS).

Zhotovitel je při zhotovení návrhu harmonogramu stavby povinen efektivně a optimálně navrhnout časový plán realizace stavby rozdělený do jednotlivých stavebních postupů s maximálním využitím doby pro efektivní časovou koordinaci, vzájemně na sebe navazujících činností zahrnutých do stavby. Navržený časový plán bude efektivně využívat 7 dnů v týdnu, se zohledněním státem uznávaných svátků v ČR a využitím 12 hodinové denní pracovní doby. Při návrhu harmonogramu projektant prověří možnost souběhu jednotlivých postupů pro maximální zkrácení doby výstavby a možnost provádění vybraných činností v nočních směnách. Pro noční práce budou vždy stanovené podmínky a požadavky, za kterých se budou práce provádět. V harmonogramu stavby bude taktéž definovaná kritická cesta pro realizaci stavby, která bude zahrnovat seznamu činností a podmínek, které zásadním způsobem ovlivňují dobu určenou pro realizaci a dokončení stavby. Datum dokončení poslední činnosti na kritické cestě bude zároveň datem dokončení stavby. Pro kritické činnosti bude platit, že jejich celková časová rezerva, tj. volná časová rezerva je rovna nule, tzn., že zdržení počátku takové činnosti nebo prodloužení doby trvání činnosti bude mít vliv na konečné datum dokončení stavby. V TZ bude uvedeno pro každé časové období s rozdílným rozsahem vyloučených kolejí / TV / ZZ:

## **1. 3. Výchozí podklady**

Podklady poskytnuté SŽDC:

- Zadávací dokumentace pro zpracování projektu „Zrušení přejezdu P6801 výstavba podchodu v zast. Blansko“
- Studie projektu „Blansko, ulice Rožmitálova a Komenského – náhrada přejezdu P6801 v km 179.826 trati Brno – Česká Třebová - STUDIE“
- Pomůcky GVD 2020/2021;
- Tabulky traťových poměrů (TTP) z roku 2021;
- Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2020 a pro jízdní řád 2021
- předpisy provozovatele dráhy

Ostatní podklady:

- podklady získané od jednotlivých projektantů příslušných stavebních objektů
- 

## **1. 4. Vymezení řešeného území**

Řešený traťový úsek Blansko (km 175,986) – Rájec Jestřebí mimo (km 185,317) je součástí tratě Brno hl. n – Česká Třebová. V celém úseku Brno hl. n – Česká Třebová je dvojkolejný.

Pro návrh dopravní technologie na předmětném úseku má velký význam zabývat se současně i související železniční infrastrukturou, kterou je trať Brno hl. n. – Česká Třebová a související stavby, které se budou na předmětné trati realizovat v časovém souběhu. Jedná se především o tyto stavby:

- Rekonstrukce mostu v km 182,618 trati Brno-Česká Třebová
- Sanace násypového zemního tělesa Březová nad Svitavou - Svitavy 224,600 - 225,000
- Stavby BC a to „Brno-Maloměřice st. 6 – Adamov, BC“, „Rekonstrukce nástupišť v žst. Adamov“ a „Adamov – Blansko, BC“

Koordinace s časovým harmonogramem všech staveb je nutná především z důvodů, že během realizace těchto staveb dochází k významnému omezení drážní dopravy, více v kapitole dopravní opatření po dobu výstavby.

**Obrázek 1** Ortofotomapa rušeného přejezdu v ulici Rožmitálova.





## 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 železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC) se sídlem v Praze. Provozuschopnost 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. Dotčené tratě spadají do působnosti OŘ Brno, provozního obvodu Brno.

V osobní dopravě jsou na předmětných drahách téměř výhradním provozovatelem drážní dopravy (dopravcem) České dráhy, a.s. (ČD) a RegioJet 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.

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

## 1. 6. Problematika nutného souběhu staveb.

Dopravní technologie je zpracovávána pro samotnou stavbu „Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826“ ale také souběh s následujícími stavbami:

- „Brno-Maloměřice St.6 – Adamov, BC“
- „Adamov – Blansko, BC“
- „Rekonstrukce nástupišť v žst. Adamov“
- „Sanace násypového zemního tělesa Březová nad Svit. – Svitavy“
- „Rekonstrukce mostu v km 182,618 trati Brno – Česká Třebová“.

Tyto akce se budou konat v nutném souběhu, a proto v této dokumentaci bude řešena komplexní dopravní technologie pro všech šest staveb zároveň.

### Faktory ovlivňující nutný souběh

Stavby „Brno-Maloměřice St.6 – Adamov, BC“ a „Adamov – Blansko, BC“ generují potřebu zastavení provozu při rekonstrukci tunelů, některých mostů a sanaci skalních svahů. Obě dvě akce při zastavení provozu, generují potřebu zavádění náhradní autobusové dopravy (NAD). Organizace NAD je v úseku Brno – Adamov a Adamov – Blansko komplikovaná a ve srovnání s železniční dopravou je časově náročnější. Je výhodnější spojení obou akcí a trasy NAD vést dvěma linkami, z nichž alespoň jedna není vedena údolím řeky Svitavy. Stavba „Rekonstrukce nástupišť v žst. Adamov“ vyvolává nejen úpravu nástupišť, ale i přestavbu kolejového uspořádání a v konečném důsledku i nutnost krátkodobých výluk (cca 14 dní) v sousedních úsecích a nutnou rekonstrukci zab. zařízení v žst. Adamov. Problematická se jeví především výluka traťové koleje z Adamova do Brna-Maloměřic, která vždy vyvolá zavedení NAD z důvodů nedostatečné kapacity jednokolejného úseku a tím i úplné redukce linky S2. Samotná stavba podchodu v zastávce Blansko také vyvolává jednokolejný provoz v záhlaví žst. Blansko a potažmo i v mezistaničním úseku Blansko – Rájec-Jestřebí, stejně jako rekonstrukce mostu v km 182,618. Navíc je nutné se ještě trefit do souběhu se zastaveným provozem v úseku Březová nad Svitavou – Svitavy, který je vyvolán sanací železničního spodku se zastaveným provozem na dobu 80 dní. V tomto období nejsou vedeny vlaky linky R19. Synergie úspor nákladů tkví právě v souběhu všech šesti akcí především z toho důvodu, že je již nějakým způsobem omezena stávající drážní doprava vedením nákladních vlaků a vlaků linky Ex3 po odklonových trasách.

### Analýza dopravně technologických rizik při nedodržení souběhu

Pokud nebude dodržen souběh výluk, hrozí navýšení nákladů vyplívající s nevyužití synergických efektů a jsou to především tato rizika:

- navýšení celkových výdajů za náhrady při zavedení NAD

- prodloužení opatření vyplívající ze zastavení provozu (odklonová vozba dálkové osobní a veškeré nákladní dopravy) generující zvýšené náklady pro dopravce, dále negativní vnímání z pohledu veřejnosti (omezení cestování vlakem, prodloužení cestovních dob, prodloužení dodacích lhůt pro nákladní dopravce)
- prodloužení celkové doby výstavby jednotlivých staveb

V případě vypuštění stavby „Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko“ ze souběhu s akcemi v sousedních traťových úsecích nejsou rizika natolik zásadní, přesto však nejsou zanedbatelná. Jsou to zejména:

- navýšení nákladů NAD v souvislosti se zvýšeným rozsahem drážní dopravy při průvozu jednokolejným úsekem. Především se jedná o zavedení NAD za osobní vlaky linky S2 v zhruba 75% rozsahu po celou dobu výstavby (223 dní).

## 2. Analýza současného stavu

### 2.1. Železniční infrastruktura

#### Trati Brno – Česká Třebová

V následující tabulce jsou soustředěny základní informace o trati Brno – Česká Třebová

**Tabulka 1** Charakteristika tratě Brno-Židenice – Česká Třebová

Odb. Brno-Židenice – Česká Třebová TTP 326A/501B	
Zařazení v síti SŽDC, s. o.	Dráha celostátní, I. tranzitní koridor
Zařazení v síti EU	Zařazená do evropského železničního systému
Cílová kategorie tratě podle TSI osobní/nákladní	P3/F1
Hlavní nebo globální síť v osob./ nákl. dopravě	H/H
Dráha	Brno hl. n. (km 143,496) – Česká Třebová (km 245,878)
Začátek trati	Odb. Brno-Židenice z (km 158,180)
Konec trati	Česká Třebová (km 245,878)
Délka	87,7 km
Traťové koleje	1., 2. traťová kolej
Zábrzdňá vzdálenost	1000 m
Největší povolená délka vlaku	678 metrů
Normativ délky N (vlaku nákladní dopravy)	
Brno hl. n. – odb. Zádulka	637 m,
Odb. Zádulka – Česká Třebová	560 m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	176 m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	170 m
Provoz	pravostranný
Trakční soustava	
Odb. Brno-Židenice – NP Březová-Svitavy	~ 25 kV 50 Hz,
NP Březová-Svitavy – Svitavy	= 3 kV
Organizování a řízení drážní dopravy	SŽDC D1
Traťový rádiový systém (základní rádiové spojení)	GSM-R
Provozní zatížení	řád 4
Průjezdny průřez a traťová třída	
Odb. Brno-Židenice – Adamov	Z-GČD / D4/80 / C3/95,
Adamov – Blansko	Z-GČD / D4/100 / C3/120,
Blansko – Svitavy	Z-GČD / D4/120 / C3/140 (most km 182,618 max. 120 km/h),
Svitavy – Odb. Zádulka	GC / D4/120 / C4/140,
Odb. Zádulka – Česká Třebová	GC / D4/120 / D4/120
Rozhodný spád a třída sklonu	
od začátku ke konci / od konce k začátku trati	
Odb. Brno-Židenice – Brno-Maloměřice St. 6	5/V / 5/IV,
Brno-Maloměřice – Adamov	0/IV / 4/II,
Adamov – Blansko	0/IV-V / 5/II,
Blansko – Rájec-Jestřebí	0/III-IV / 5/II,
Rájec-Jestřebí – Skalice nad Svitavou	0/III-IV / 5/II,
Skalice nad Svitavou – Letovice	0/IV / 5/II,
Letovice – Březová nad Svitavou	0/IV-V / 5/II,
Březová nad Svitavou – Svitavy	0/V / 7/II,
Svitavy – Opatov	5/IV-V / 0/V,
Opatov – Odb. Zádulka	7/I / 0/V,
Odb. Zádulka – Česká Třebová	7/I / 7/IV

Odb. Brno-Židenice – Česká Třebová TTP 326A/501B	
<b>Technický normativ hmotnosti v tunách</b> pro lokomotivu řady 740-742: Odb. Brno-Židenice – Brno-Maloměřice Brno-Maloměřice – Odb. Brno-Židenice Brno-Maloměřice – Svitavy Svitavy – Brno – Maloměřice Svitavy – km 233,200 Km 233,200 – Svitavy Km 233,200 – Česká Třebová, vjezdová skupina Česká Třebová, odjezdová skupina – km 233,200 pro lokomotivu řady 183.7, 186, 189, 193, 386, 1216: Odb. Brno-Židenice – Brno-Maloměřice Brno-Maloměřice – Odb. Brno-Židenice Brno-Maloměřice – Svitavy Svitavy – Brno – Maloměřice Svitavy – km 233,200 Km 233,200 – Svitavy Km 233,200 – Česká Třebová, vjezdová skupina Česká Třebová, odjezdová skupina – km 233,200	T <sub>4</sub> 1250, T 1200, S 1150, U 950, T <sub>4</sub> 2300, T 2200, S 2000, U 1050, T <sub>4</sub> 1250, T 1200, S 1100, U 750, T <sub>4</sub> 1600, T 1470, S 1450, U 900, T <sub>4</sub> 1250, T 1200, S 1100, U 900, T <sub>4</sub> 1250, T 1200, S 1100, U 900, T <sub>4</sub> 2200, T 2150, S 1900, U 1400, T <sub>4</sub> 2000, T 1600, S 1400, U 1000;  T <sub>4</sub> 2650, T 2600, S 2300, U 1200, T <sub>4</sub> 2650, T 2600, S 2300, U 1200, T <sub>4</sub> 2400, T 2000, S 2000, U 1300, T <sub>4</sub> 2800, T 2650, S 2350, U 1600, T <sub>4</sub> 2400, T 2250, S 2000, U 1100, T <sub>4</sub> 2600, T 2500, S 2200, U 1500, T <sub>4</sub> 2600, T 2500, S 2200, U 1100, T <sub>4</sub> 2200, T 2100, S 1900, U 1400 (při rozjezdu a průjezdu do km 233,200 bez omezení rychlosti pod 40 km/h)
<b>Největší traťová rychlost</b> Odb. Brno-Židenice – Blansko Blansko – Odb. Zádulka Odb. Zádulka – Česká Třebová	120 km/h, 140 km/h, 120 km/h
<b>Traťové zabezpečovací zařízení</b> Odb. Brno-Židenice – Česká Třebová	3. kategorie – trojznakový obousměrný automatický blok
<b>Seznam přejezdů</b> Blansko – Rájec-Jestřebí  Rájec-Jestřebí – Skalce nad Svitavou  Skalice nad Svitavou – Letovice  Letovice – Březová nad Svitavou  Březová nad Svitavou – Svitavy  Svitavy – Opatov  Opatov – Zádulka	km 179,824, III. tř., PZS 3ZBI, Blansko DK, P6801; km 181,337, ÚK, PZS 3ZBI, Blansko DK, P6802; km 182,324, III. tř., PZS 3ZBI, Ráj.-Jest. DK, P6803; km 182,828, MK, PZS 3ZBI, Ráj.-Jest. DK, P6804; km 183,716, III. tř., PZS 3ZBI, Ráj.-Jest. DK, P6805; km 185,390, MK, PZS 3ZBI, Ráj.-Jest. DK, P6806; km 188,870, MK, PZS 3ZBI, Skal. n. Sv. DK, P6807; km 192,290, III. tř., PZS 3ZBI, Skal. n. Sv. DK, P6808; km 194,412, III. tř., PZS 3ZNI, Skal. n. Sv. DK, P6810; km 195,975, MK, PZS 3ZBI, Skal. n. Sv. DK, P6811; km 198,602, MK, PZS 3ZBI, Letovice DK, P6812; km 199,369, MK, PZS 3ZBI, Letovice DK, P6813; km 201,115, MK, PZS 3ZBI, Letovice DK, P6814; km 202,030, III. tř., PZS 3ZBI, Letovice DK, P6815; km 204,614, ÚK, PZS 3ZBI, Letovice DK, P6816; km 207,866, MK, PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6817; km 208,144, ÚK, PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6818; km 208,487, MK, PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6819; km 209,382, MK, PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6820; km 209,732, ÚK, PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6821; km 210,738, ÚK, PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6822; km 212,004, II. tř., PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6823; km 213,549, III. tř., PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6824; km 214,284, ÚK, PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6825; km 216,067, ÚK, PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6826; km 224,032, III. tř., PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6827; km 226,755, III. tř., PZS 3ZBI, Břez. n. Sv. DK, P6828; km 229,110, MK, PZS 3ZBI, Svitavy DK, P6829; km 230,512, ÚK, PZS 3ZBI, Svitavy DK, P6830; km 231,759, ÚK, PZS 3ZBI, Svitavy DK, P6831; km 233,175, MK, PZS 3ZBI, Opatov DK, P6832; km 233,722, MK, PZS 3ZBI, Opatov DK, P6833; km 234,997, III. tř., PZS 3ZBI, Opatov DK, P6834; km 239,457, III. tř., PZS 3ZBI, Zádulka DK, P6835

Odb. Brno-Židenice – Česká Třebová TTP 326A/501B								
Dopravní a přepravní stanoviště								
Název	Staničení v km	Funkce žst.	Kategorie zabezpečovací ho zařízení	Dopravní koleje počet průběžné / kusé	Rychlosti v 1. liché předjízdě koleji / délka v m	Rychlosti v 1. sudé předjízdě koleji / délka v m	Rychlosti ve spojkách L/S zhlaví	Nástupiště
<b>Brno-Maloměřice St. 6</b>	<b>161,422</b>	odb., seř. n.	3-RZZ	4/-	60,-/-	-60,-/-	-,-/-,-	-
zast. Bílovice nad Svitavou	164,350	-	-	-	-	-	-	vnější
zast. Babice nad Svitavou	168,640	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Adamov</b>	<b>171,191</b>	mezilehlá	3-ETB	4/-	60,60/655	60,60/651	40,40/40,40	úrovňová
zast. Adamov zastávka	172,520	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Blansko</b>	<b>178,740</b>	mezilehlá	3-ETB	4/1	60,60/654	60,60/671	40,40/80,80	poloperon.
zast. Blansko město	179,935	-	-	-	-	-	-	vnější
zast. Dolní Lhota	182,935	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Rájec-Jestřebí</b>	<b>185,317</b>	mezilehlá	3-ETB	4/-	60,60/671	60,60/762	60,80/80,60	úrovňová
zast. Doubravice n. Sv.	188,735	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Skalice nad Svitavou</b>	<b>194,184</b>	přípojná	3-ETB	4/7	40,40/685	60,40/649	40,40/40,40	poloperon.
zast. Svitávka	196,585	-	-	-	-	-	-	vnější
zast. Zboněk	199,375	-	-	-	-	-	-	vnější
zast. Letovice zastávka	201,020	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Letovice</b>	<b>203,520</b>	mezilehlá	3-ETB	4/-	60,60/695	60,60/654	40,40/60,60	úrovňová
zast. Rozhraní	209,500	-	-	-	-	-	-	vnější
zast. Moravská Chrástová	212,000	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Březová nad Svitavou</b>	<b>213,237</b>	mezilehlá	3-ETB	4/-	40,40/662	60,60/672	40,40/60,60	úrovňová
zast. Březová n. Sv.- Dlouhá	216,000	-	-	-	-	-	-	vnější
zast. Hradec nad Svitavou	222,815	-	-	-	-	-	-	vnější
zast. Svitavy-Lány	226,675	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Svitavy</b>	<b>229,357</b>	přípojná	3-ETB	4/2	80,60/682	60,80/630	40,40/60,60	poloperon.
zast. Svitavy-Lačnov	233,118	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Opatov</b>	<b>235,746</b>	mezilehlá	3-ETB	4/-	40,40/635	60,60/655	40,40/40,40	úrovňová
zast. Semanín	239,535	-	-	-	-	-	-	vnější
<b>Odb. Zádulka</b>	<b>240,503</b>	odbočka	3-ETB	4/-	-60,-/-	60,-/-	60,60/-,-	-

## 2. 2. Dotčené mezistaniční úseky, dopravní a zastávky

### Mezistaniční úsek Blansko – Rájec-Jestřebí

Dotčený mezistaniční úsek Blansko (km 178,740) – Rájec-Jestřebí (km 185,317) dosahuje délky mezi vjezdovými návěstidly sousedních stanic 2,706 km a je dvojkolejný. Traťová rychlost v mezistaničním úseku se pohybuje od 120 km/h do 140 km/h. Traťové zabezpečovací zařízení je zde 3. kategorie automatický blok obousměrný s dvěma traťovými oddíly. V km 179,935 se nachází v rájeckém záhlaví stanice Blansko zastávka Blansko město a v mezistaničním úseku Blansko – Rájec-Jestřebí se v km 182,935 nachází zastávka Dolní Lhota.

### Žst. Blansko

#### Kolejového uspořádání

Železniční stanice Blansko leží v km 178,740 trati celostátní dráhy Brno hl. n. – Česká Třebová os. n. Stanice je obsazena výpravčím.

Výpravní budova je situována ze strany sudých staničních kolejí. Ve stanici jsou 4 průběžné dopravní koleje a jedna kusá dopravní kolej č. 3. Předjízdne koleje č. 5 a 4 umožňují rychlost 60 km/h. Dále je ve stanici průběžná manipulační kolej č. 7, která je zaústěna do rájeckého zhlaví a směrem na Adamov do předjízdne dopravní koleje č. 5 přibližně v polovině její délky. Tím je předjízdna kolej rozdělena na části 5 a 5a. Manipulační kolej č. 7a je napojena na manipulační kolej č. 7 a je kusá. V adamovském zhlaví je do liché skupiny napojen areál OTV kolejí č. 201 s napojením do koleje č. 5. V sudé skupině je do koleje č. 4 napojena kolej č. 4b, která volně pokračuje do kusé koleje č. 4a. Mezi kolejemi č. 4a a 4b se nachází zhlaví s napojením na adamovské zhlaví druhé staniční koleje dále s rozvětvením do kusých kolejí č. 6 a 8 a napojením do vlečkové č. 5005 ČKD Blansko.

V adamovském zhlaví je dvojitá kolejová spojka, která stavebně umožňuje rychlost 50 km/h, vlakové cesty přes ni jsou však omezeny na 40 km/h (chybí indikátorová tabulka „5“). V rájeckém zhlaví jsou dvě spojky umožňující rychlost 80 km/h.

Ve stanici jsou úrovněová jednostranná nástupiště u kolejí č. 4, 2 a k nástupišti č. 2 přístupné přechody přes koleje. Dále je ve stanici ostrovní nástupiště mezi kolejemi č. 1 a č. 5 přístupné přechodem.

Do stanice jsou zaústěny vlečka ČKD Blansko.

**Tabulka 2** Vlečky, kolejiště organizačních složek ČD a účelové kolejiště SŽDC v žst. Blansko

Název	Provozovatel	Umístění v kolejišti stanice
Vlečka číslo 5005, ČKD Blansko Holding, a. s.	<b>BF Logistics s.r.o.</b> Beranových 65, Praha 9, PSČ 199 02	odbočuje z adamovského zhlaví výhybkou č. 1 v km 178,391 (km 0,000 vlečky)
Účelové kolejiště DTV Blansko	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	Je zaústěno z koleje č. 5a výhybkou č. 14

**Tabulka 3** Koleje a jejich určení v žst. Blansko – stávající stav

Číslo	Užitečná délka [m]	Omezená polohou	Účel použití, trakční vedení, snížená rychlost, provozovatel, není-li jím SŽDC
<b>Dopravní koleje</b>			
<b>1</b>	772	S1 - L1	hlavní vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
<b>2</b>	682	S2 - L2	hlavní vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
<b>1a</b>	1044	Sc1a – 1S	pokračování hlavní staniční koleje, TV v celé délce
<b>2a</b>	1044	Sc2a – 2S	pokračování hlavní staniční koleje, TV v celé délce
<b>3</b>	292	Sc3 - L3	vjezdová, odjezdová kolej pouze ve směru Rájec-Jestřebí, TV v celé délce
<b>4</b>	671	S4 – L4	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
<b>5</b>	324	Se10 – L5	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
<b>5a</b>	229	S5a – Se8	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
<b>5+5a</b>	654	S5a – L5	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej, TV v celé délce
<b>Manipulační koleje</b>			
<b>4b</b>	137	Se5 – Se7	odevzdávková kolej vlečky ČKD, TV v celé délce
<b>6</b>	133	námezník V3 - zarážedlo	odstavná kolej v seznamu zařízení služeb, TV v celé délce
<b>7</b>	313	Se9 – Se11	manipulační kolej v seznamu zařízení služeb, TV v délce 245 od hrotu V15 a 72 metrů od V16
<b>7a</b>	286	Se12 - zarážedlo	manipulační kolej v seznamu zařízení služeb, TV v délce 226 od hrotu V16
<b>8</b>	133	námezník V3 - zarážedlo	odstavná kolej v seznamu zařízení služeb, TV v celé délce
<b>Odvrtné koleje</b>			
<b>4a</b>	135	námezník V1 a zarážedlem	odvrtná kusá kolej, TV v celé délce, provozovatel vlečky

**Tabulka 4** Nástupiště v žst. Blansko – stávající stav

Nást. číslo	kolej číslo	Typ nástupiště, přístup, výška nad temenem kolejnice [mm]	Délka nástupní hrany [m]
1.	4	úrovňové vnější; přístup přímo z prostoru před výpravní budovou; 250 mm nad temenem koleje;	298 m
2.	2	úrovňové jednostranné; přístup úrovňovým přechodem přes kolej č. 4, 250 mm nad temenem koleje;	298 m
3.	3, 5a	mimoúrovňové ostrovní, přístup podchodem, 550 mm nad temenem koleje;	286 m

### **Technologie železniční stanice**

Všechny vlaky ve stanici tranzitují. Každou hodinu nebo půlhodinu jsou v žst. Blansko přejížděny osobní vlaky vlakem vyšší kategorie linek Ex3 v obou směrech. Tyto předjížděné vlaky tranzitují s prodlouženým pobytem po předjížděných kolejích č. 5+5a a 4, ostatní vlaky jsou vedeny po hlavních kolejích č. 1 a 2. V železniční stanici Blansko zastavují vlaky linek S2 a R19. Manipulační vlak, který zde obsluhuje manipulační místo a předávací kolejiště pro vlečku, vjíždí a odjíždí z předjížděných dopravních kolejí č. 5 a 4.

## ***Zabezpečovací zařízení***

### **Staniční zabezpečovací zařízení**

Stanice je vybavena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie s rychlostní návěstní soustavou. Staniční zabezpečovací zařízení je hybridní zabezpečovací zařízení s počítačovým ovládáním a reléovými závislostmi 3. kategorie s rychlostní návěstní soustavou světelných návěstidel typu SSZ ETB obsluhované z JOP. Pro obsluhu hybridního staničního zabezpečovacího zařízení (dále jen SZZ-ETB) platí ustanovení „Jednotného obslužného pracoviště“ (dále jen JOP) „Návod pro obsluhu“ O 80 415/101, O 80 415/102 a O 80415/103, „Doplňujícího ustanovení pro obsluhu SZZ-ETB“ (dále jen DU SZZ-ETB) a ustanovení předpisů SŽ. Výsledný klíč SVk1/1 je zapevněn v elektromagnetickém zámku, který je umístěn u výhybky čís. 1. Obsluha tohoto zámku je prováděna dálkově z JOP z dopravní kanceláře. Obsluha EZ SVk1/1 není závislá na vlakových a zabezpečených posunových cestách. Po provedení obsluhy -jízda z/na vlečku je nutné provést zapevnění výsledného klíče v EZ z JOP. Kolejové obvody staničních dopravních kolejí č. 1, 2, 3, 4, 5 a 5a jsou vybaveny dodatečným kódováním pro činnost vlakového zabezpečovače. Dodatečným kódováním jsou vybaveny rovněž výhybkové kolejové obvody výhybek v hlavních kolejích č. 1 a 2 pro jízdu přímým směrem. Všechny staniční koleje a výhybky jsou vybaveny kolejovými obvody mimo:

- kolej č. 4 a -začátek izolace v úrovni návěstidla Se 3,
- kolej č. 4 b -mezi návěstidly Se 5 -Se 7,
- kolej č. 6 a 8,
- vlečka ČKD,
- kolej NS OTV -začátek izolace v úrovni návěstidla SeN1,
- kolej č. 7 -mezi návěstidly Se9 -Se11,
- kolej č. 7a -začátek izolace v úrovni návěstidla Se12.

Neprofilové styky jsou mezi výhybkami č. 12 a 14, č. 20 a 21. Na ovládací skříňce nouzových obsluh ve stole JOP je umístěno tlačítko Nouzové vypnutí zdrojů, jehož obsluhou dojde k celkovému vypnutí napájení. Tlačítko se stejnou funkcí je umístěno i za vstupními dveřmi reléového sálu ETB v budově SSZT. Obsluha ovládacích prvků a indikací umístěné na desce nouzových obsluh je popsána v DU SZZ-ETB.

### **Traťové zabezpečovací zařízení**

V mezistaničním úseku Adamov-Blansko a Blansko -Rájec-Jestřebí je zabezpečovací zařízení 3. kategorie – tříznakový, obousměrný automatický blok typu AB 3-88A s traťovým souhlasem a s úplnou blokovou podmínkou zaváděnou při odjezdu vlaku na trať. Traťové klíče nejsou zřízeny.

### Přejezdové zabezpečovací zařízení

V obvodu žst. Blansko se nachází v km 179,824 předmětný přejezd, který je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu PZS 3ZBI, s evidenčním číslem P6801. Přejezd se nachází na rájeckém zhlaví.

## **Zastávky**

### ***Blansko město***

Tabulka 5 zast. Blansko město (km 179,935)

Charakteristika	zast. Blansko město
Délka nástupní hrany, výška nad TK	nástupiště č. 1 u koleje č. 1 (191 m), 300 mm nástupiště č. 2 u koleje č. 2 (190 m); 550 mm

Zastávka leží v km 179,935 na zhlaví směr Rájec-Jestřebí. Je přidělena PO Brno, OŘ-PI Brno. Zastávka je vybavena osvětlením. Čekárna pro cestující se nachází u druhé koleje. Nástupiště u koleje č. 1 je v délce 191 m s výškou 300 mm nad temenem kolejnice a je částečně zastřešeno. Nástupiště u koleje č. 2 je v délce 190 m s výškou 550 mm nad temenem kolejnice a je vybaveno 2 přístřešky pro cestující. Zastávka je bezbariérově přístupná. Přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je na obě nástupiště z komunikace III. třídy šikmou rampou od železničního přejezdu km 179,826. Pro informování cestujících je zřízen rozhlas, který obsluhuje výpravčí ŽST Blansko.

### ***Dolní Lhota***

Tabulka 6 zast. Dolní Lhota (km182,935)

Charakteristika	zast. Dolní Lhota
Délka nástupní hrany; výška na TK	nástupiště č. I u koleje č. 1 (190 m); 550 mm nástupiště č. II u koleje č. 2 (190 m); 550 mm

Zastávka Dolní Lhota leží v km 182,935 mezi stanicemi Blansko a Rájec-Jestřebí. Je přidělena PO Brno, OŘPI Brno. Na zastávce je elektrické osvětlení. Nástupiště u koleje č. 1 je v délce 190 m s výškou 550 mm nad temenem kolejnice, na nástupišti je přístřešek pro cestující. Nástupiště u koleje č. 2 je v délce 190 m s výškou 550 mm nad temenem kolejnice, na nástupišti je přístřešek pro cestující. Zastávka je bezbariérově přístupná. Přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je na obě nástupiště z účelové komunikace šikmou rampou od železničního přejezdu km 182,828. Pro informování cestujících je zřízen rozhlas, který obsluhuje výpravčí ŽST Rájec-Jestřebí.



**Návěstidla - trať**

Z Adama		Do Adama	
signál	napětí	signál	napětí
1101	170,000	1101	177,000
1104	174,000	1104	174,000
1109	170,000	1109	170,000
1103	177,100	1103	177,000

**Návěstidla - ŽST**

Vstupní		Odpisová	
Z kategorie	Z kategorie	Z kategorie	Z kategorie
1.1	178,747	1.1	178,701
1.2	178,750	1.2	178,750

**Návěstidla - ŽST**

Odpisová		Vstupní	
Z kategorie	Z kategorie	Z kategorie	Z kategorie
1.1	178,747	1.1	178,701
1.2	178,750	1.2	178,750

**Výběhy**

Z	stanice	N	stanice	Z	stanice	N	stanice
1	178,000	1	178,000	1	178,000	1	178,000
2	178,000	2	178,000	2	178,000	2	178,000
3	178,000	3	178,000	3	178,000	3	178,000
4	178,000	4	178,000	4	178,000	4	178,000
5	178,000	5	178,000	5	178,000	5	178,000
6	178,000	6	178,000	6	178,000	6	178,000

**Návěstidla - ŽST**

Vstupní		Odpisová		Vstupní	
Z kategorie	Z kategorie	Z kategorie	Z kategorie	Z kategorie	Z kategorie
1.1	178,747	1.1	178,701	1.1	178,701
1.2	178,750	1.2	178,750	1.2	178,750

**Návěstidla - trať**

Do Ráje - Jesení		Z Ráje - Jesení	
signál	napětí	signál	napětí
1101	170,000	1101	177,000
1104	174,000	1104	174,000
1109	170,000	1109	170,000
1103	177,100	1103	177,000

**Variantní vlakové cesty**

Z	stanice	N	stanice
1	178,000	1	178,000
2	178,000	2	178,000
3	178,000	3	178,000
4	178,000	4	178,000
5	178,000	5	178,000
6	178,000	6	178,000

## 2. 3. Současný provoz železniční dopravy

V rámci této dokumentace se popis současného provozu vymezí především na trat' Odb. Brno-Židenice – Česká Třebová. Byla provedena analýza pomůcek GVD 2020/2021.

### Dálková osobní doprava

**Segment Ex** je tvořen Ec, Ex, IC a railjet vlaky relace Budapešť – Bratislava – Břeclav – Brno – Praha – Berlin a relace Vídeň – Břeclav – Brno – Praha – Berlín. Tyto obě relace vytváří dohromady 60' takt, který je v období ranní špičky ve směru z Brna a ve večerních hodinách ve směru do Brna zesílen na 30' takt. Vlaky nejsou součástí systému IDS JMK (mimo vlaky railjet 574 a 372, IC 573 a 575). Jsou označeny jako linka Ex3. Do segmentu Ex jsou zahrnuty i linky soukromého dopravce RegioJet, které doplňují stávající 60' takt.

Soupravy se skládají:

- z hnacího vozidla elektrické trakce a max. 5-12 vozů typu UIC-X a UIC-Z,
- z hnacího vozidla elektrické trakce a sedmidílné netrakové jednotky railjet.

**Vlaky kategorie R** jsou vedeny v relaci Brno – Pardubice – Praha. Tyto relace jsou vedeny ve 120' taktu. Vlaky v úseku Brno – Česká Třebová zastavují pouze v žst. Blansko, žst. Skalice nad Svitavou, žst. Letovice, žst. Březová nad Svitavou a žst. Svitavy. Vlaky jsou součástí systému IDS JMK. Jsou označeny jako **linka R19**.

Soupravy se skládají:

- z pětídílné elektrické jednotky ř. 660 InterPanter,
- v případě vlaku R 864 a 871, z třídílné a pětídílné jednotky ř. 660 InterPanter.

**Vlaky kategorie Sp** jsou vedeny v relaci Brno – Česká Třebová. Tyto vlaky jsou vedeny jako doplňkové k 120' taktu vlaků R a jsou vedeny pouze v ranní a odpolední špičce. Vlaky zastavují v zast. Bílovice nad Svitavou, žst. Adamov, žst. Blansko, zast. Blansko město, žst. Rájec-Jestřebí, žst. Skalice nad Svitavou, žst. Letovice a v úseku Letovice – Česká Třebová ve všech stanicích a zastávkách. Vlaky jsou součástí systému IDS JMK.

Soupravy se skládají:

- z pětídílné elektrické jednotky ř. 660 InterPanter,
- z hnacího vozidla elektrické trakce a max. 8 vozů typu Y.

### Regionální osobní doprava

Regionální osobní doprava v úseku Brno – Blansko je zastoupena vlaky Os linky S2 brněnské příměstské železniční dopravy, které jsou provozovány nejdále do Letovic.

V úseku Brno – Letovice jsou provozovány Os vlaky relace Křenovice horní nádraží – Brno – Blansko – Skalice nad Svitavou – Letovice. Vlaky jezdí v základním taktu 60' každý den v době od 4:00 -23:00.

Vlaky Os základního taktu jsou doplněny o takt 30' jezdící v pracovní dny a jsou ukončeny v Rájci-Jestřebí nebo Skalici nad Svitavou.

Ve špičkových hodinách pracovního dne mimo letní prázdniny jsou doplněny navíc ještě vlaky relace Křenovice horní nádraží – Brno – Rájec-Jestřebí v počtu jeden až dva vlaky za hodinu. Doplněním těchto vlaků vzniká v některých hodinách alespoň v jednom směru interval 15'.

Vlaky v úseku Brno – Blansko zastavují ve všech stanicích a zastávkách. V zastávce Babice nad Svitavou zastavuje jen základní 60' takt. Vlaky v úseku Brno – Letovice jsou součástí systému IDS JMK jako linka S2.

Vzhledem k nedostatku vozidel nejsou soupravy jednotné. Soupravy se skládají:

- z dvoudílné nebo třídílné elektrické jednotky ř. 640 nebo ř. 650 RegioPanter (jako samostatné dvoudílné, třídílné nebo ve spojení dvoudílné a třídílné jednotky), (cca 52%)
- z šestivozové elektrické jednotky ř. 560, (cca 47%)
- z trojdílné motorové jednotky ř. 814.2 Regionova (1%).

## Nákladní doprava

Nákladní doprava je na trati Brno – Česká Třebová zastoupena průměrně 34 vlaky denně (dle podkladů pro rok 2018, zdroj SŽDC, s. o.). Ovšem zde je vhodné podotknout, že při vynechání nejslabšího dne (neděle) je průměr 36 vlaků denně a ve špičkových dnech se počty vlaků pohybují v rozmezí 36-42 vlaků za den. V devátém decilu se jedná o počet 39 vlaků.

Nejvýznamnější zastoupení zde mají tranzitní nákladní vlaky mezi Německem a Slovenskem.

Mezinárodní nákladní doprava v úseku Brno – Česká Třebová je zastoupena:

- vývozem ze seřadovací žst. Česká Třebová do Rakouska a na Slovensko,
- tranzitem z Německa a Polska do Rakouska a Slovenska
- vývozem ucelených vlaků (automobily, ropné produkty, obilniny, pískovec)

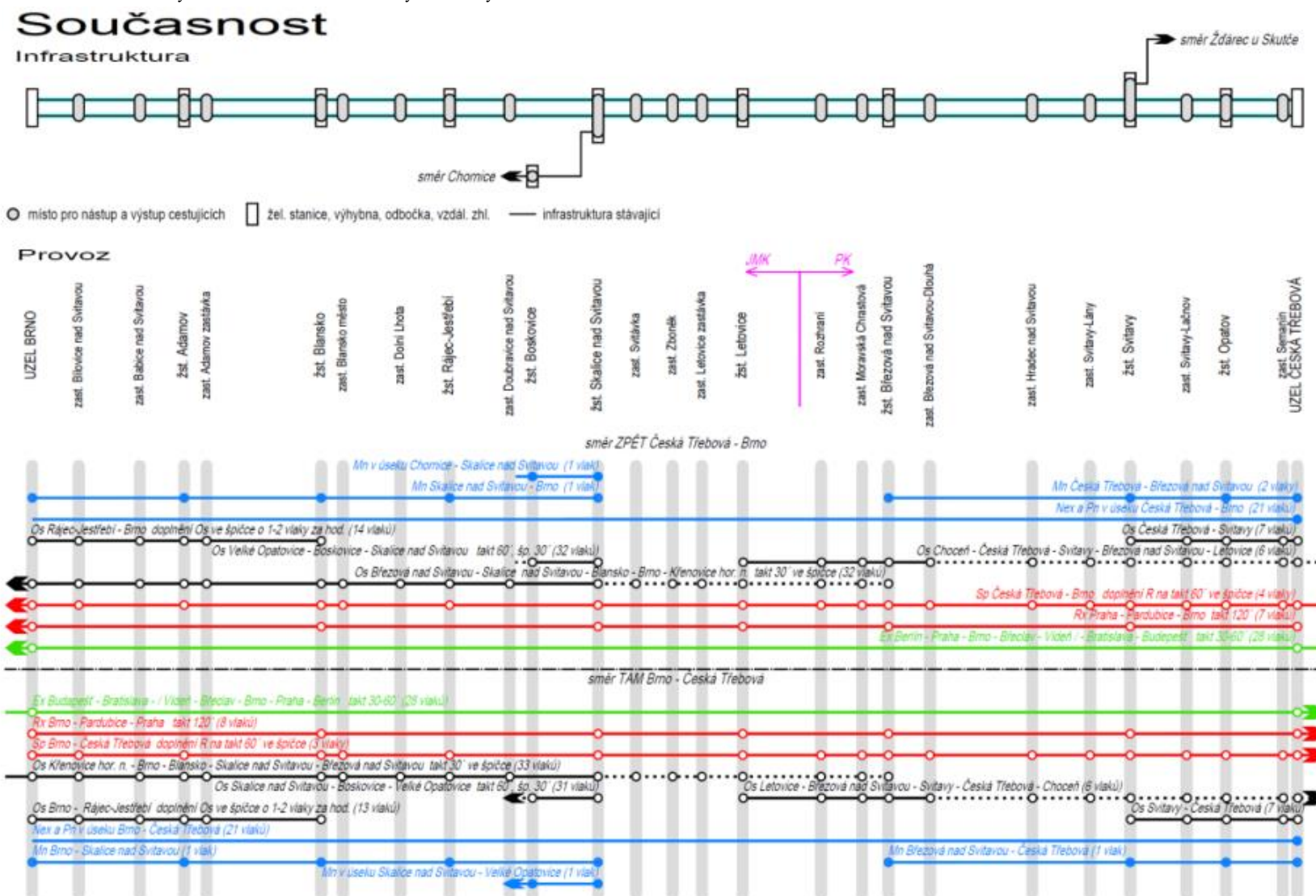
Vnitrostátní nákladní doprava v úseku Brno – Česká Třebová je zastoupena přepravou hromadných komodit (cement, popílek, sádrovec, obilniny, ).

Svoz a rozvoz místní zátěže a obsluhu nácestných stanic zajišťuje 1 pár Mn vlaků:

- Brno-Maloměřice – Velké Opatovice, doprovod 1/1 DS Brno-Maloměřice,
- Velké Opatovice – Brno-Maloměřice, doprovod 1/1 DS Brno-Maloměřice,

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



**Obrázek 4** Počty vlaků dle zakreslených tras v úseku Brno – Česká Třebová dle GVD 2020/2021, první část sudý směr.

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 – Česká Třebová (sudý směr) průjezd v Brno-Meloměřice St. 6 nebo Zádulka																										
Ex Budapešť - Bratislava - / Viedeň - Břeclav - Brno - Praha (Ex3+soukr.d.)					1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1				28
Rx Brno - Česká Třebová - Praha (R19)						1		1		1		1		1		1		1		1						8
Sp Brno - Česká Třebová (R19)														1		1		1								3
Os (Křenovice -) Brno - Letovice - Březová nad Svit. (denně) (S2 JMK)							1	1	1		1		1	1	1	1	1		1		1					11
OS (Křenovice -) Brno - Letovice (denně) (S2 JMK)										1		1						1		1		1	1	1		7
Os (Křenovice -) Brno - Letovice (prac dny) (S2 JMK)					1	1																				2
Os (Křenovice -) Brno - Rájec-Jestřebí (prac dny mimo LP) (S2 JMK)						1	1	1	1	1	1	1			1	1	2	1	1							13
Os (Křenovice -) Brno - Skalice nad Svit. jedoucí jen některé dny (S2 JMK)	1						1						1	1	1	1	1	1	1	1	1					11
Os Brno - Blansko (prac dny mimo LP) (S2 JMK)								1							1											2
Sv odjíždějící z Brna	1		1	1									1	1												5
Os Skalice nad Svitavou - Letovice					1																					1
Os Letovice - Březová nad Svitavou - Svitavy - Česká Třebová						1	1	1											1							4
Os Březová nad Svitavou - Česká Třebová												1	1													2
Os Svitavy - Česká Třebová							1	1	1							1	1			1	1					7
Sv vlíždějící do České Třebové																										0
Celkem osobní doprava sudý směr v Brno-Maloměřice St. 6	2		1	1	2	5	5	6	4	4	4	4	5	6	6	6	6	7	4	4	4	2	1	1		90
Celkem osobní doprava sudý směr v Zádulka					1	4	4	5	3	2	2	3	3	3	2	4	3	4	2	3	3	1				52
Nex v úseku Brno - Česká Třebová (prav + pp)	2		1	1			1		1	1	1	2		1	1	1			1	2		2	2	1		21
Pn v úseku Brno - Česká Třebová (prav + pp)	1	1									1		1				1									5
Mn odjíždějící z Brna														1												1
Mn vlíždějící do České Třebové															1											1
Celkem nákladní doprava sudý směr v Brno-Maloměřice St. 6	3	1	1	1			1		1	1	2	2	1	2	1	1	1		1	2		2	2	1		27
Celkem nákladní dopavy sudý směr v Zádulka	3	1	1	1			1		1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	2		2	2	1		27
Celkem sudý směr v Brno-Maloměřice St. 6	5	1	2	2	2	5	6	6	5	5	6	6	6	8	7	7	7	7	5	6	4	4	3	2		117
Celkem sudý směr v Zádulka	3	1	1	1	1	4	5	5	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	3	5	3	3	2	1		79

**Obrázek 5** Počty vlaků dle zakreslených tras v úseku Brno – Česká Třebová dle GVD 2020/2021, druhá část lichý směr.

Česká Třebová - Brno (lichý směr) průjezd v Zádulka nebo Brno-Maloměřice St. 6																									
Ex Berlín - Praha - Brno - Břeclav - Vídeň / - Bratislava - Budepešť (Ex3)		1					2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2		1	28
Rx Praha - Česká Třebová - Brno (R19)							1		1		1		1		1		1		1						7
Sp Česká Třebová - Brno (R19)				1	1	1									1										4
Os Břežová nad Svitavou - Letovice - Brno (- Křenovice) (denně) (S2 JMK)				2	1		1		1		1		1		1	1	1	1	1		1				12
Os Letovice - Brno (- Křenovice) (denně) (S2 JMK)			1			1		1		1		1		1					1		1				7
Os Letovice - Brno (- Křenovice) (prac dny)(S2 JMK)						1	1																		2
Os Skalice nad Svit. - Rájec Jestřebí (S2 JMK)								1																	1
Os Rájec-Jestřebí - Brno (-Křenovice) (prac dny mimo LP) (S2 JMK)				1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	2	1		1					14
Os Skalice nad Svitavou - Brno jedoucí jen některé dny (S2 JMK)														1	1	1	1	1	1	1		1	1		9
Os Blansko - Brno (S2 JMK)								1									1								2
Sv vjíždějící do Brna									1													1			2
Os Břežová nad Svitavou - Letovice																									0
Os Česká Třebová - Břežová na Svitavou									1		1														2
Os Česká Třebová - Svitavy - Břežová nad Svitavou - Letovice																1			1						2
Os Česká Třebová - Svitavy				1		1					1		1		1		1		1			1			7
Sv odjíždějící z České Třebové																	1								1
Celkem osobní doprava lichý směr v Brno-Maloměřice St. 6		1		2	4	6	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	6	7	5	5	4	4	1	2	87
Celkem osobní doprava lichý směr v Zádulka		1		1	2	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	4	4	2	5	1	2	1	1		51
Nex v úseku Česká Třebová - Brno (prav + pp)	2		1	1	1	1	1			1		1	1	1	2			2		2		2	1		20
Pn v úseku Česká Třebová - Brno (prav + pp)		2					1												1						4
Mn vjíždějící do Brna																									0
Mn odjíždějící z České Třebové						1	1												1						3
Celkem nákladní doprava lichý směr v Brno-Maloměřice St. 6	2	2	1	1	1	1	2			1		1	1	1	2			2	1	2		2	1		24
Celkem nákladní doprava lichý směr v Zádulka	2	2	1	1	2	2	2			1		1	1	1	2			2	2	2		2	1		27
Celkem lichý směr v Brno-Maloměřice St. 6	2	3	0	1	3	5	7	7	4	5	5	4	5	5	6	7	6	7	7	6	6	4	3	3	111
Celkem lichý směr v Zádulka	2	3	0	1	2	4	5	5	2	3	3	3	4	3	5	4	4	4	7	3	2	3	2		78
Celkem oba směry v Brno-Maloměřice St. 6	7	4	2	3	5	10	13	13	9	10	11	10	11	13	13	14	13	14	12	12	10	8	6	5	228
Celkem oba směry v Zádulka	5	4	1	2	3	8	10	10	6	6	7	8	8	7	9	9	8	8	7	12	6	5	5	3	157

## Současné jízdní a cestovní doby

V následující tabulce jsou uvedeny jízdní a cestovní doby Os vlaků linky S2, Ex vlaků a R vlaků linky R19 na trase Brno hl. n – Adamov – Blansko – Rájec Jestřebí.

**Tabulka 7** Stávající jízdní doby na trati Brno hl. n – Blansko – Rájec-Jestřebí. (TAM) z GVD 2018/2019

Varianta	Varianta bez projektu											
Druh vlaku	S2		R19		Ex		Nex		Pn		Mn	
Směr	TAM		TAM		TAM		TAM		TAM		TAM	
Hnací vozidlo	Desiro ML		Desiro ML		1216+8 vozů UIC		1216+ 1800t		1216+ 2200t		731+ 900t	
Dopravní body	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.
<b>Brno hl. n.</b>	x		x		x		-		-		-	
<b>Brno-Židenice</b>	3,5	0,5	3		3	-	-		-		-	
<b>Brno-Maloměřice St.6</b>	2,5		2,5		2,5		-		-		-	
Bilovice nad Svitavou z.	2,5	0,5										
<b>Odb. Svitava</b>												
Babice nad Svitavou z.	4	0,5										
<b>Adamov</b>	2,5	1	8,5		8,5		9,5		11		12	
Adamov zastávka z	1,5	0,5										
<b>Blansko</b>	5,5	1	6	1	6		7		7		11	
Blansko město z.	1,5	1										
Dolní Lhota	2,5	0,5										
<b>Rájec Jestřebí</b>	2		4		3		5		6		10	
Jízdní doba celkem	28		24		23		22		24		33	
Pobyty celkem		5,5		1		0		0		0		0
Cestovní doba	33,5		25		23		21,5		23,5		33	

**Tabulka 8** Stávající jízdní doby na trati Rájec Jestřebí – Blansko - Brno. (ZPĚT) z GVD 2018/2019

Varianta	Varianta bez projektu											
Druh vlaku	S2		R19		Ex		Nex		Pn		Mn	
Směr	ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT		ZPĚT	
Hnací vozidlo	Desiro ML		Desiro ML		1216+8 vozů UIC		1216+ 1800t		1216+ 2200t		731+ 900t	
Dopravní body	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.
<b>Rájec Jestřebí</b>	x		-		-		-		-		-	
Dolní Lhota	2	0,5										
Blansko město z	2,5	1										
<b>Blansko</b>	1,5	1	3,5	1	3		5		6		10	
Adamov zastávka z	5,5	0,5										
<b>Adamov</b>	1,5	1	6		6		6,5		6,5		9	
Babice nad Svitavou	2,5	0,5										
<b>Odb. Svitava</b>	-		-		-				-		-	
Bílovice nad Svitavou	4	0,5										
<b>Brno-Maloměřice St.6</b>	2,5		7,5		7,5		8		8		9	
<b>Brno-Židenice</b>	2,5	0,5	2,5		2,5		-		-		-	
<b>Brno hl. n.</b>	3,5		3		3		-		-		-	
Jízdní doba celkem	28		23		22		20		21		28	
Pobyty celkem		5,5		1		0		0		0		0
Cestovní doba	33,5		23,5		22		19,5		20,5		28	

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,



### 3. Požadavky na výhledový provoz železniční dopravy

#### 3. 1. Rozsah dopravy v střednědobém výhledu

##### ***Definice střednědobý výhledu***

V období střednědobého výhledu se předpokládá existence nového Železničního uzlu Brno výstavba *Boskovické spojky*, výstavba *DOZ Brno – Skalice nad Svitavou (včetně)*, *DOZ Skalice nad Svitavou (mimo)* – *Česká Třebová*

##### **Traťová technologie ve střednědobém výhledu (cílovém stavu)**

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

Vlaky vyšších kategorií linky Ex3 zde budou provozovány v intervalu 60 minut v době od 5:00 do 23:00. Dále se předpokládá, že tento takt vlaků linky Ex3 bude doplněn ve špičkách na 30' takt dalšími vlaky soukromými dopravci mimo linku Ex3. Počet těchto vlaků za 24 hodin se předpokládá maximálně 31 párů.

Dálková rychlíková doprava bude zastoupena devíti páry rychlíků relace Praha – Brno vedených v pravidelném dvouhodinovém taktu. Vlaky budou sestaveny z pětivozové trakční jednotky, (ve špičkových časech posílených o další třívozovou jednotku.). Předpoklad je nasazení současných řad 661 nebo obdobných jednotek. Je možné, že při změně dopravce, který bude danou linku v budoucnu provozovat, se skladba vozidel změní. Rychlíky budou zastavovat pro výstup a nástup cestujících v železničních stanicích Svitavy, Letovice, Skalice nad Svitavou, Blansko a Brno hl.n.. Všechny další tarifní body v řešeném úseku budou projížďeny.

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

Páteř dopravní nabídky budou představovat osobní vlaky vedené v závislé trakci v relaci Zastávka u Brna - Brno hl. n. – Boskovice/Letovice. Vlaky budou vedeny v období dopravních špiček v 30' taktu a v obdobích dopravního sedla v 60' taktu. Konkrétní řadu hnacího vozidla lze předpokládat stávající řady 640 nebo 650 nebo jejich kombinace popřípadě obdobné jednotky jiných výrobců kolejových vozidel o maximální délce 160 metrů. Počet vlaků regionální dopravy se předpokládá maximálně 56 párů. Zastavování vlaků osobní dopravy se předpokládá ve všech stanicích a zastávkách pro základní 60' a 30' takt. Pro doplňkový takt na 15' se připouští projížďení zastávky Babice nad Svitavou.

##### **IDS JMK**

V řešeném úseku Brno – Blansko bude osobní železniční regionální doprava součástí linky S2 integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK). Linka S2 bude výhledově vedena v relaci Náměšť nad Oslavou – Zastávka u Brna – Boskovice/Letovice.

Do IDS JMK budou nadále zintegrovány rovněž rychlíky. V úseku Brno – Letovice budou tvořit linku R19.

##### ***Nákladní doprava***

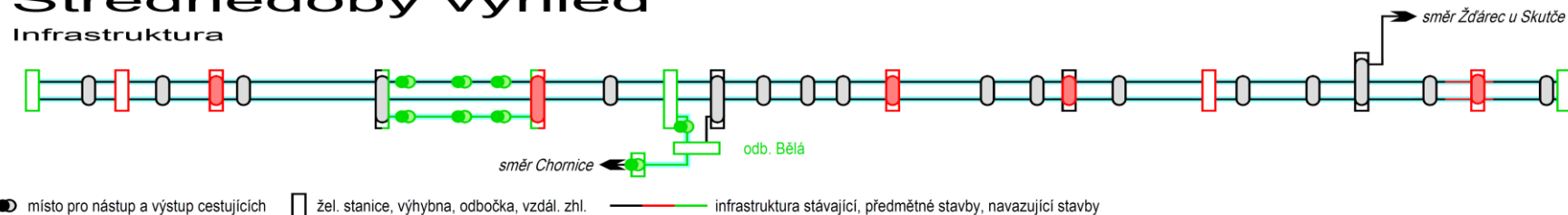
Pravidelná nákladní doprava v předmětném úseku tratě Brno – Česká Třebová bude zastoupena cca 32 páry nákladních tranzitních vlaků a dvěma páry manipulačních vlaků. Tranzitní vlaky budou vedeny moderními elektrickými hnacími vozidly závislé trakce, Mn vlak – relace Brno-Maloměřice – Skalice nad Svitavou/Boskovice (Chornice) a zpět bude veden hnacím vozidlem nezávislé trakce a není vyloučeno, že bude v budoucnu veden vozidlem hybridním.

Rozsah výhledového rozsahu dopravy je nejlépe patrný z následujícího blokového schématu a tabulky pro výhledový rozsah dopravy.

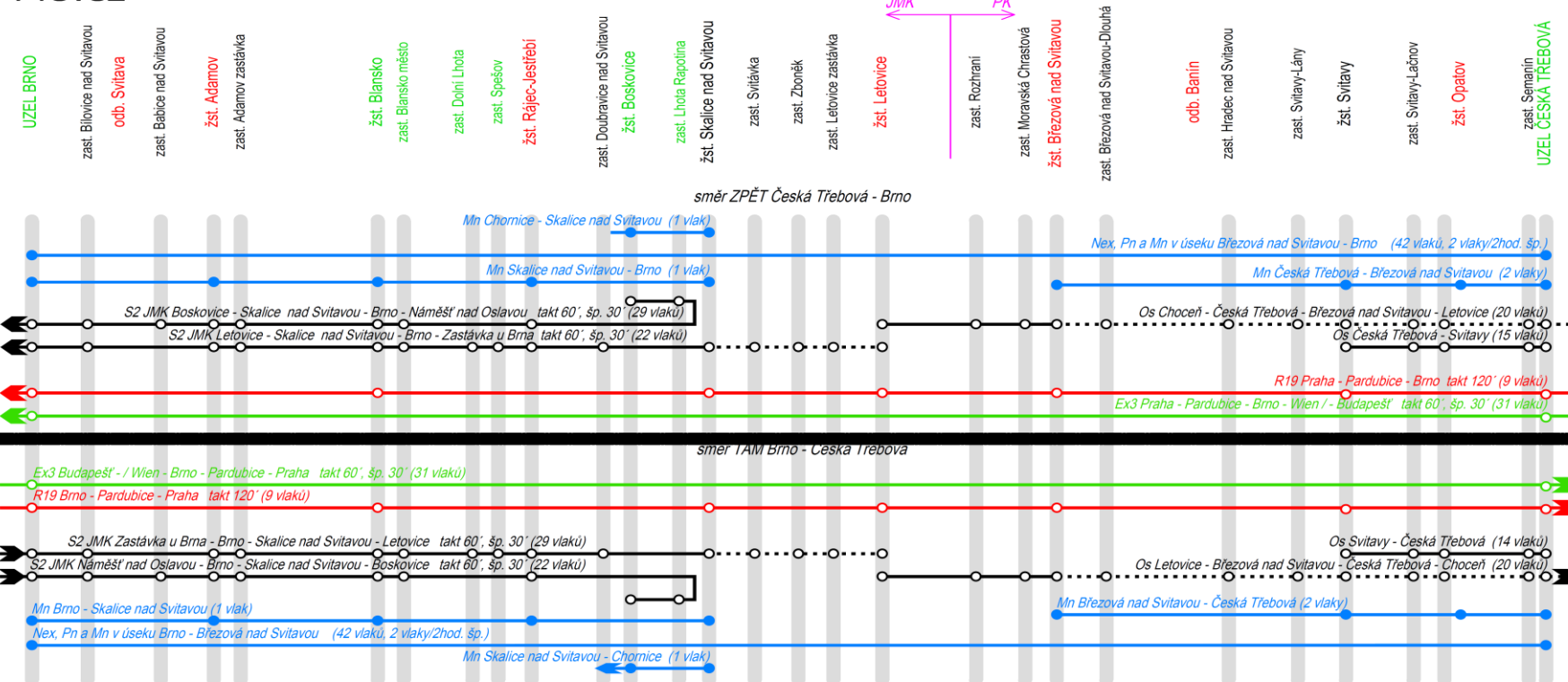
Obrázek 6 Blokové schéma tratě s rozsahem dopravy pro střednědobý výhled.

## Střednědobý výhled

### Infrastruktura



### Provoz



**Tabulka 9** Výhledové počty vlaků v střednědobém výhledu s ŽUB.

Střednědobý horizont (po přestavbě ŽUB a uzlu Česká Třebová, Boskovická spojka a DOZ Brno - Česká Třebová)																											
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 – Česká Třebová (sudý směr) průjezd v Brno-Meloměřice St. 6 nebo Zádulka																											
Ex Budapešť - Blava - / Vídeň - Břeclav - Brno - Praha - Berlín (Ex3)	1				1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1			32	
Rx Brno - Česká Třebová - Praha (R19)						1		1		1		1		1		1		1		1		1				9	
Os Náměšť nad Oslavou - Brno - Boskovice (denně) (S2 JMK)						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
Os Náměšť nad Oslavou - Brno - Boskovice (prac. dny) (S2 JMK)						1	1	1						1	1	1	1	1	1	1						10	
Os Zastávka u B. - Brno - Skalice n. Sv. - Letovice (denně) (S2 JMK)						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
Os Zastávka u B. - Brno - Skalice n. Sv. - Letovice (prac. dny) (S2 JMK)							1									1		1								3	
Os Zastávka u B. - Brno - Skalice n. Sv. (prac. dny) (S2 JMK)						1		1					1		1		1		1							6	
Os Letovice - Březová nad Svitavou									1	1		1	1					1			1				1	8	
Os Letovice - Březová nad Svitavou - Svitavy - Česká Třebová					1	1	1	1			1	1	1			1	1	1			1		1			12	
Os Svitavy - Česká Třebová							1	1	2	1		1	2	1	1		1	1		1		1				14	
Celkem osobní doprava sudý směr v Brno-Maloměřice St. 6	1	0	0	0	1	7	6	7	4	4	4	4	5	5	6	7	6	7	6	5	4	4	3	2		98	
Celkem osobní doprava sudý směr v Zádulka	1	0	0	0	2	4	4	5	4	3	3	4	5	3	3	4	4	5	2	3	3	3	2	0		67	
Nex, Pn a Mn v úseku Brno - Česká Třebová	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3		42	
Celkem nákladní doprava sudý směr	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3		42	
Celkem osobní doprava sudý směr v Brno-Maloměřice St. 6	4	3	3	2	3	8	7	8	5	5	6	6	7	7	7	8	7	8	7	6	6	6	6	5		140	
Celkem osobní doprava sudý směr v Zádulka	4	3	3	2	4	5	5	6	5	4	5	6	7	5	4	5	5	6	3	4	5	5	5	3		109	
Česká Třebová - Brno (lichý směr) průjezd v Zádulka nebo Brno-Maloměřice St. 6																											
Ex Berlín - Praha - Brno - Břeclav - Vídeň / - Blava - Budepešť (Ex3)				1		2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1			31	
Rx Praha - Česká Třebová - Brno (R19)							1		1		1		1		1		1		1		1		1			9	
Os Boskovice - Brno - Náměšť nad oslavou (denně) (S2 JMK)						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
Os Boskovice - Brno - Náměšť nad Oslavou (prac. dny) (S2 JMK)						1	1	1	1	1						1	1	1	1	1					10		
Os Letovice - Skalice n. Sv. - Brno - Zastávka u Brna (denně) (S2 JMK)						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
Os Letovice - Skalice n. Sv. - Brno - Zastávka u B. (prac. dny) (S2 JMK)							1		1									1								3	
Os Skalice n. Sv. - Brno - Zastávka u B. (prac. dny) (S2 JMK)						1		1		1					1		1		1							6	
Os Březová nad Svitavou - Letovice									1	1		1	1					1			1			1		8	
Os Česká Třebová - Svitavy - Březová nad Svitavou - Letovice					1	1	1	1			1			1	1	1	1		1		1		1			12	
Os Česká Třebová - Svitavy				1		1	1	1	1	1		1	2	1	1		1	1		1		1				15	
Celkem osobní doprava lichý směr v Brno-Maloměřice St. 6	0	0	0	1	0	6	7	6	7	5	5	3	5	3	6	5	7	6	7	4	5	3	4	2		97	
Celkem osobní doprava lichý směr v Zádulka	0	0	0	2	1	4	5	4	4	2	4	2	5	3	5	3	5	3	4	2	4	2	3	0		67	
Nex, Pn a Mn v úseku Česká Třebová - Brno	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3		42	
Celkem nákladní doprava lichý směr	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3		42	
Celkem lichý směr v Brno-Maloměřice St. 6	3	3	3	3	2	7	8	7	8	6	7	5	7	5	7	6	8	7	8	5	7	5	7	5		139	
Celkem lichý směr v Zádulka	3	3	3	4	3	5	6	5	5	3	6	4	7	5	6	4	6	4	5	3	6	4	6	3		109	
Celkem oba směry v Brno-Maloměřice St. 6	7	6	6	5	5	15	15	15	13	11	13	11	14	12	14	14	15	15	15	11	13	11	13	10		279	
Celkem oba směry v Zádulka	7	6	6	6	7	10	11	11	10	7	11	10	14	10	10	9	11	10	8	7	11	9	11	6		218	

## 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 *Současný provoz železniční dopravy*.

#### ***Dopravny v nulové variantě***

#### **Technologie železničních stanic**

Technologie stanice Blansko jsou popsány v kapitole 2. 2. *Dotčené mezistaniční úseky, dopravny a zastávky*.

### **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-ti násobku délky vozů UIC (26,4m) a rezervní vzdálenosti 11 metrů. Tyto nástupní hrany budou využívány Os vlaky linky S2 v úseku Zastávka u Brna - Brno – Boskovice/Letovice.

Této délce vyhovují:

- dvě trojdílné jednotky **Siemens Desiro ML**,  $70,9 + 70,9 = \underline{141,8 \text{ m}}$ ,
- sedmi vozová jednotka **Siemens Mireo**, 140 m,
- pěti vozová jednotka **Siemens Desiro MC**, 131 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)  $79,4 + 79,4 = \underline{158,8 \text{ m}}$ .

**Uvažovaná maximální délka vlaků os. dopravy:**,

- linka S2 - 6x max. délka vozu UIC (159 m)

V návrhu předmětné stavby není úprava nástupištních hran, pokud by ovšem došlo k nějakým korekcím je nutné dodržet minimální délku nástupištní hrany 170 metrů.

### Infrastruktura

Návrh úprav železniční infrastruktury je možné shrnout do následujících bodů:

- Výstavba nového podchodu v km 179,826 v záhlaví žst. Blansko v místě stávajícího přejezdu P6801 včetně nových výtahů
- Zrušení stávajícího přejezdu P6801 v km 179,826
- výstavba kiosku u výstupu z podchodu u první traťové koleje
- demolice stávajícího objektu budovy s čekárnou
- výstavba nových parkovacích míst místo demolovaného objektu a také nových parkovacích míst v ulici Komenského

### Výpočet průchodné šířky veřejných komunikací

Podchod v zast. Blansko město musí respektovat minimální průchodné šířky stanovené na základě špičkových frekvencí příjezdějících a odjíždějících cestujících. Tyto frekvence byly navýšeny o průchody osob nesouvisící s železniční dopravou.

Dle výpočtu je požadovaná průchodná šířka vodorovného průchodu menší, než minimální průchodná šířka podchodu dle platné normy ČSN 73 4959 *Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách*.

$$\check{S}_{\text{vpoz}} = 0,440 \text{ m} < \check{S}_{\text{min}} = 4 \text{ m}$$

Dle výpočtu je požadovaná průchodná šířka schodiště menší, než minimální průchodná šířka schodiště dle platné normy ČSN 73 4959 *Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách*.

$$\check{S}_{\text{spoz}} = 0,670 \text{ m} < \check{S}_{\text{min}} = 4 \text{ m}$$

Tabulka 10 Výpočet průchodné šířky veřejných komunikací v zast. Blansko město

Průchodná šířka veřejných komunikací v zastávce Blansko město (podchod a schodiště podchodu)		
Špičková frekvence odjíždějících cestujících za 5 minut	$\check{S}_{fo} [\text{cest./5min.}] =$	80
Špičková frekvence příjezdějících cestujících za 5 minut	$\check{S}_{fp} [\text{cest./5min.}] =$	71
Současná frekvence odjíždějících cestujících za 5 minut k dané špičkové frekvenci příjezdějících	$S_{fo} [\text{cest./5min.}] =$	42
Současná frekvence příjezdějících cestujících za 5 minut k dané špičkové frekvenci odjíždějících	$S_{fp} [\text{cest./5min.}] =$	40
<b>Průchodná šířka obousměrného vodorovného průchodu</b>	$\check{S}_{\text{vpoz}} [\text{m}] =$	<b>0,440</b>
<b>Průchodná šířka obousměrného schodiště</b>	$\check{S}_{\text{spoz}} [\text{m}] =$	<b>0,670</b>

## 5. Dopravní opatření po dobu výstavby

### 5. 1. Rozsah stavby, zahájení a ukončení stavby

Rozsah stavby je vymezen rájeckým záhlavím žst. Blansko a částečně i zasahuje do rájeckého zhlaví žst. Blansko.

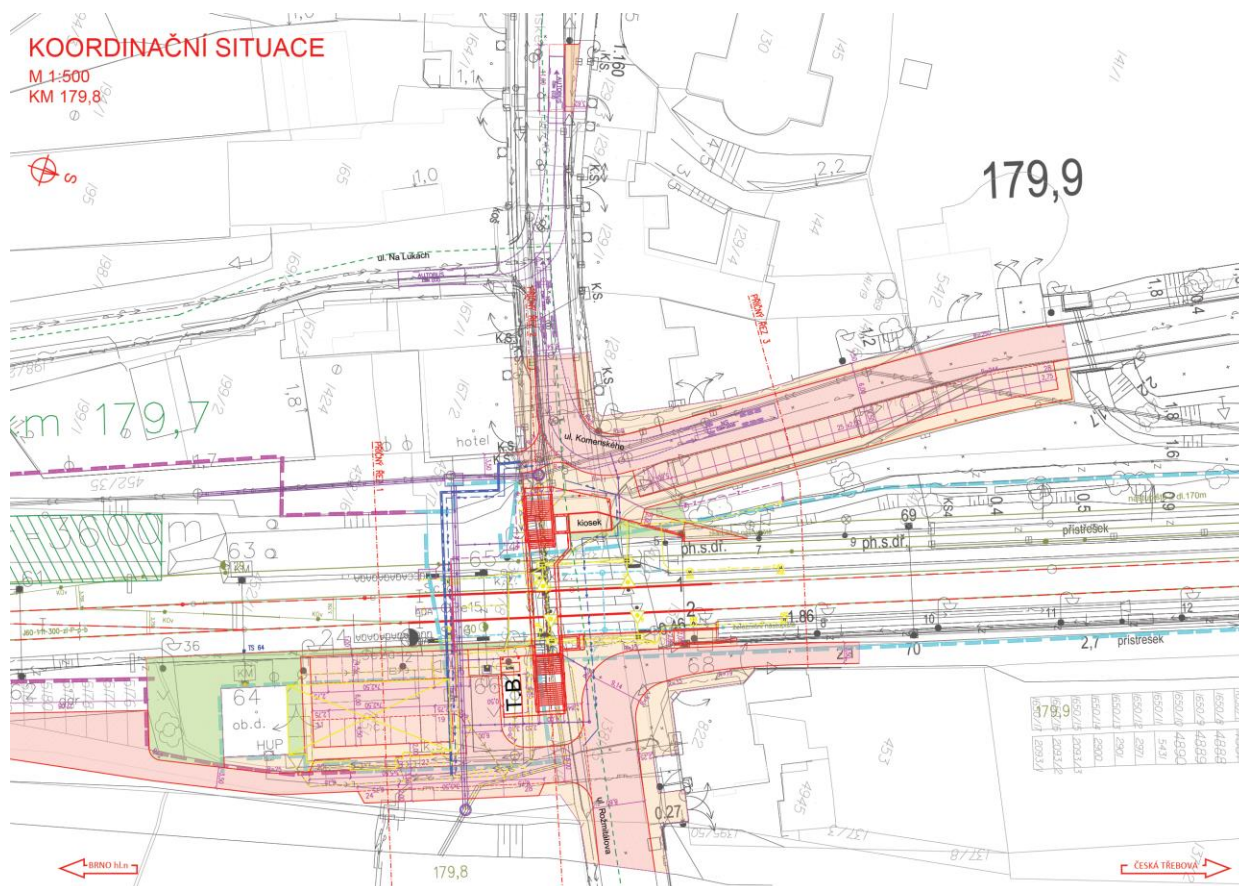
Zahájení stavby: 2. 2022.

Ukončení stavby včetně kolaudace: 12. 2022.

Doba trvání stavby: 10 měsíců

Zkušební provoz: 6 měsíců.

**Obrázek 7** Rozsah prací z koordinační situace



### 5. 2. Členění stavebních prací

Stavební práce budou probíhat v roce 2022. Jsou členěny do 6 ti stavebních postupů, kterým budou jako stavební postup SP 0 předcházet přípravné práce.

#### Přehled rozhodujících prací

Stavební postupy a dopravní a provozní technologie během výstavby jsou navrženy v souladu s přehledem následujících rozhodujících prací. V únoru a březnu roku 2022 budou probíhat přípravné práce, které budou nárokovat výluky v traťových kolejích. Bude se jednat o dvě nepřetržité víkendové výluky obou traťových kolejí určené pro beranění pažení v ose os traťových kolejí. Dále se budou provádět a přeložky sítě a nezbytné kácení bez nároku na výluky. Od konce března do půlky července pak bude nepřetržitě vyloučena druhá traťová kolej Blansko – Rájec–Jestřebí, za které bude prováděna výstavba části podchodu. Druhá část podchodu bude realizována během výluky první traťové koleje od půlky července do začátku listopadu.

## Přehled výluk

V následující tabulce je uveden časový plán projednaných výluk související s výstavbou podchodu realizovaných ve stavebních postupech SP1-SP5

**Obrázek 8** Upravená tabulka z plánu výluk s doplněným označením výluk a správné požadované výluky koleji.

### Plán výluk pro rok 2022 "Blansko, ulice Rožmitálova a Komenského – náhrada přejezdu P6801 v km 179.826 trati Brno – Česká Třebová"

Výluka		Kol.		Výluka plánována na měsíc												Poznámka		
Označení	Traťový úsek - ŽST	čís.	Důvod výluky	Poč.	Délka	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Souběh staveb
																		Zastavený provoz (PÁ 20:00 - PO 04:00)
A1+E1	Blansko	SK 1a,2a + TV celá	zabranění paží konstrukce v ose os obou kolejí č. 1 a 2	4	Nepř.	4												ŽP 18.2.2022 (PÁ 20:00) - 21.2.2022 (PO 04:00)
A1+E1	Blansko	SK 1a,2a + TV celá	přeložka kanalizace podkolejemi č.1 a 2	4	Nepř.	4												ŽP 25.2.2022 (PÁ 20:00) - 28.2.2022 (PO 04:00)
A2+E2, B1+E4	Blansko, Rájec-Jestřebí - Blansko	SK 2a + TV sudá, TK 2 + TV	realizace podchodu pod kolejí č.2	111	Nepř.			5	30	31	30	15						27.3.-15.7.2022 souběh se stavbou mostu km 182 a Březovou
A4	Blansko	SK 1a + TV lichá	návoz materiálu po kolejí č. 1	1	2h						1							ŽP 02.06.2022
A1+E1	Blansko	SK 1a,2a + TV celá	překlopení stavebních prací z koleje č.2 do koleje č.1	4	Nepř.							4						ŽP 15.7.2022 (PÁ 20:00) - 18.7.2022 (PO 04:00)
A3+E3, B2+E5	Blansko, Rájec-Jestřebí - Blansko	SK 1a + TV lichá, TK 1 + TV	realizace podchodu pod kolejí č.1	110	Nepř.							14	31	30	31	4		18.7.-4.11.2022 souběh se stavbou mostu km 182 a Březovou
A5	Blansko	SK 2a + TV sudá	návoz materiálu po kolejí č.2	1	2h							1						ŽP 19.7.
A1+E1	Blansko	SK 1a,2a + TV celá	realizace bran TV	4	Nepř.								4					ŽP 26.8.2022 (PÁ 20:00) - 29.8.2022 (PO 04:00)
A3+E3	Blansko	SK 1a + TV lichá	zrušení přejezdu, ZKPP a nová kolej č. 1	4	Nepř.											4		ŽP 4.11.2022 (PÁ 20:00) - 7.11.2022 (PO 04:00)
A2+E2	Blansko	SK 2a + TV sudá	zrušení přejezdu, ZKPP a nová kolej č. 2	4	Nepř.											4		ŽP 11.11.2022 (PÁ 20:00) - 14.11.2022 (PO 04:00)
A1+E1	Blansko	SK 1a,2a + TV celá	realizace 2 ks bran TV	1	2:50											1		ŽP 6.11 (NE 1:20 - 4:10)
A1+E1	Blansko	SK 1a,2a + TV celá	převěšení TV a regulace	1	3:40											1		ŽP 14/15.11 (Po/Út 23:50 - 3:30)
A1+E1	Blansko	SK 1a,2a + TV celá	demontáž starého TV	1	3:40											1		ŽP 15/16.11 (Út/St 23:50 - 3:30)

V převzaté tabulce od Správy železnic ze schváleného výlukového plánu jsou chybně uvedeny vyloučené traťové koleje, správně mají být vyloučeny pouze staniční koleje v záhlaví a to kolejí č.1a místo uvedené traťové koleje č. 1 a kolejí č.2a místo uvedené traťové koleje č. 2. První sloupec v tabulce s označením výluky byl doplněn projektantem a potřebné výluky související se stavbou byly v tabulce již upraveny.

Výluky traťové koleje jsou v tabulce znázorněny červeně (B1 a B2) a souvisí se souběhem se stavbou mostu v km 182 v mezistaničním úseku Blansko – Rájec-Jestřebí.

Podrobněji jsou jednotlivé navrhované výluky znázorněny v harmonogramu a v tabulkách stavebních postupů.

### Všeobecně k problematice rušení přejezdu

Přejezd (P6801) v km 179,826 je součástí stanice Blansko a leží v jejím záhlaví v kolejích č. 1a a 2a, které jsou ve směru do Brna ohraničeny cestovými návěstidly Sc1a a Sc2a. Bezprostředně u přejezdu je umístěna zastávka Blansko město, která leží v obvodu stanice Blansko (v jejím záhlaví). Délka nástupištní hrany u koleje 1a je 194 metrů a 186 metrů u koleje č. 2a.

Omezení přejezdu během stavebních postupů:

- V SP0, v době od 1. 2. do 17. 2., bude provoz omezen na jeden jízdní pruh přes přejezdovou konstrukci. Provoz bude zabezpečen pomocí tří semaforů, které budou svázány s přejezdovým zabezpečovacím zařízením.
- V SP0, v době od 18. 2. do 25. 2., bude provoz na přejezdu pro silniční vozidla uzavřen, s tím, že bude nouzově umožněn přejezd pro jednotky IZS. Veškerá silniční doprava do části „Staré Blansko“ bude



---

umožněna jen po objízdné trase přes obce Olešná, Svatá Kateřina po komunikaci III/37937 a dále po II/379 do Blanska.

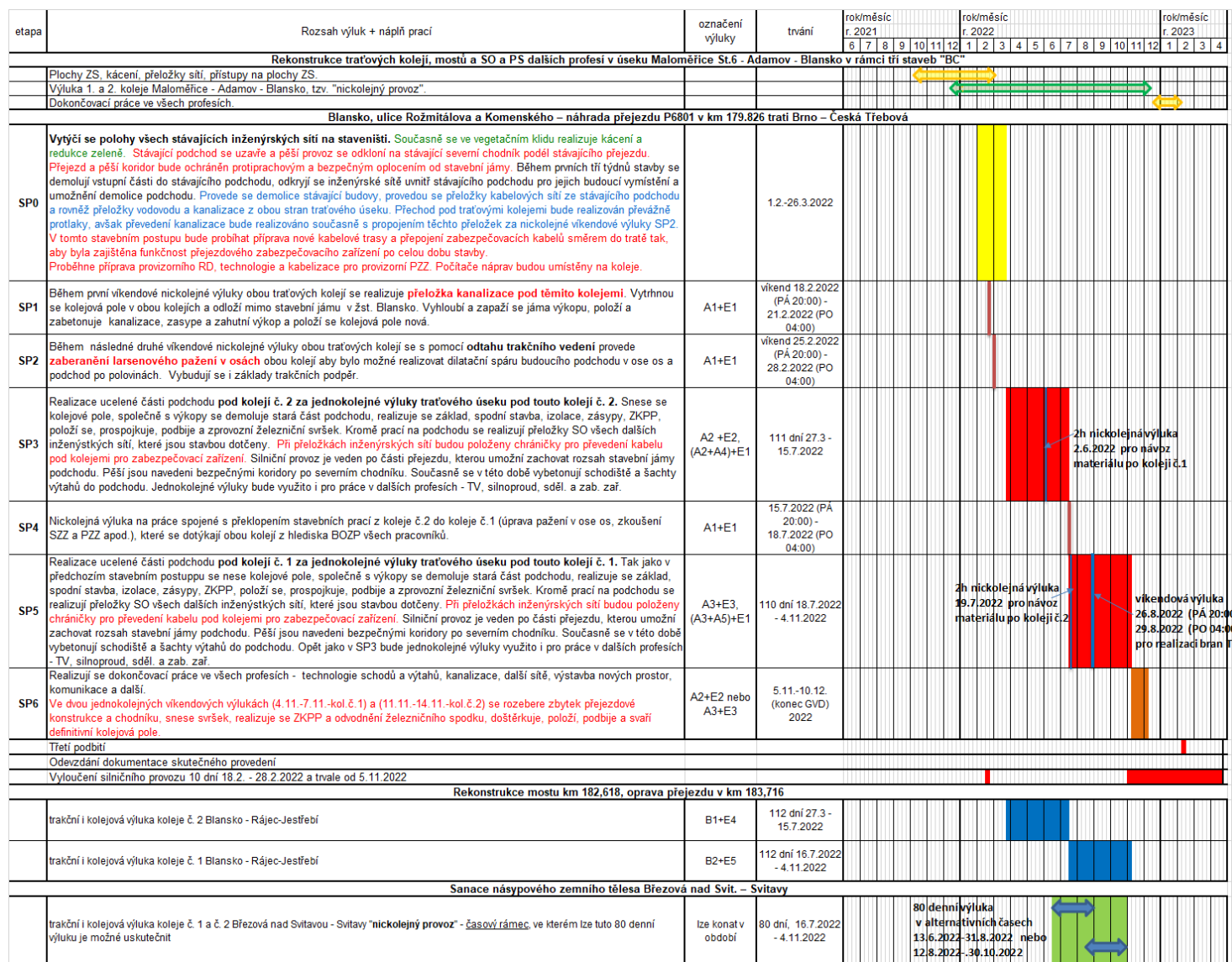
- V SP0, v době od 29. 2. do konce SP5 do 4. 11., bude provoz omezen na jeden jízdní pruh přes přejezdovou konstrukci. Provoz bude zabezpečen pomocí tří semaforů, které budou svázány s přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Uzavření přejezdu pro silniční vozidla bude tedy minimalizováno na dobu 10 dní. Během této doby, bude nutné přejezd střežit pro zajištění přechodu pěších a pro případné přejezdy jednotek IZS. Výjezdy budou vždy předem avizovány operátorem IZS přímo kontaktnímu pracovníkovi na stavbě, který zajistí včasné vyklizení pro přejezd vozidel IZS.

Po celou dobu omezení na přejezdu (od SP0 +SP5) až po jeho fyzické nahrazení mostní konstrukcí je nutné zachovat v činnosti přejezdové zabezpečovací zařízení. Především z důvodů zajištění bezpečnosti na přejezdu a z důvodů vazeb na staniční zabezpečovací zařízení. Vypnutí jeho činnosti by komplikovalo způsob přípravy vlakové cesty a její zabezpečení a obsluhu návěstidel (Nutná jízda na přivolávací návěst.)



Obrázek 9 Harmonogram stavebních postupů a prací



### 5. 3. Stavební postupy

V následujících tabulkách budou podrobněji popsány jednotlivé stavební postupy, co se týče rozsahu prací, konaných výluk, časové náročnosti a dopravních opatření.

#### Stavební postup SP0

V rámci úprav dokumentace před odevzdáním byly zrušeny veškeré výluky ve stavebním postupu SP0.

Přípravné práce	
Rozsah prací	<p><i>V tomto stavebním postupu se vytýčí se polohy všech stávajících inženýrských sítí na staveništi. Současně se ve vegetačním klidu realizuje kácení a redukce zeleně. Stávající podchod se uzavře a pěší provoz se odkloní na stávající severní chodník podél stávajícího přejezdu. Přejezd a pěší koridor bude ochráněn protiprachovým a bezpečným oplocením od stavební jámy. Během prvních tří týdnů stavby se demolují vstupní části do stávajícího podchodu, odkryjí se inženýrské sítě uvnitř stávajícího podchodu pro jejich budoucí vymístění a umožnění demolice podchodu. Proveďte se demolice stávající budovy, provedou se přeložky kabelových sítí ze stávajícího podchodu a rovněž přeložky vodovodu a kanalizace z obou stran traťového úseku. Převedení pod traťovými kolejemi bude realizován převážně protlak, avšak převedení kanalizace bude realizováno současně s propojením těchto přeložek za nickolejné vikendové výluky SP2.</i></p> <p><i>V tomto stavebním postupu bude probíhat příprava nové kabelové trasy a přepojení zabezpečovacích kabelů směrem do tratě tak, aby byla zajištěna funkčnost přejezdového zabezpečovacího zařízení po celou dobu stavby.</i></p> <p><i>Proběhne příprava provizorního RD, technologie a kabelizace pro provizorní PZZ. Počítače náprav budou umístěny na koleje.</i></p>
Délka postupu	<b>54 dní (1. 2. – 26. 3. 2022)</b>
Výluky koleje	<b>Bez nároků na výluky, vyjma případu souběhu se stavebním postupem SP1 a SP2</b>
Výluky TV	<b>Bez nároku na výluky, vyjma případu souběhu se stavebním postupem SP1 a SP2</b>
Výluky zab. zař.	<b>Bez nároku.</b>
Souběhy výluk	<b>Souběhy pouze související s překrytím se stavebními postupy SP1 a SP2</b>
Odstavení mech.	<i>Manipulační kolej č 6 a č. 8 v žst. Blansko</i>
Přístup ke staveništi	<i>Kolovými vozidly po místních komunikacích a provizorních přístupových cestách.</i>
Omezení rychlosti	<i>žádné</i>
Dopravní opatření	<b>Bez omezení</b>

#### Stavební postup SP1

Rozsah prací	<i>Během první vikendové nickolejné výluky obou traťových kolejí se realizuje přeložka kanalizace pod těmito kolejemi. Vytrhnou se kolejová pole v obou kolejích a odloží mimo stavební jámu v žst. Blansko. Vyhloubí a zapaží se jáma výkopu, položí a zabetonuje kanalizace, zasype a zahutní výkop a položí se kolejová pole nová.</i>
Délka postupu	<b>3 dny (víkend 18. 2. 2022 (PÁ 20:00) - 21. 2. 2022 (PO 04:00))</b>
Výluky koleje	<b>A1 - nepřetržitá výluka rájeckého záhlaví koleje 1a a 2a v žst. Blansko</b>
Výluky TV	<b>E1 - nepřetržitá výluka trakčního vedení celé žst. Blansko</b>
Výluky zab. zař.	<b>bez nároku</b>
Souběhy výluk	<b>bez souběhu</b>
Odstavení mech.	<i>Manipulační kolej č 6 a č. 8 v žst. Blansko</i>
Přístup ke staveništi	<i>Kolovými vozidly po místních komunikacích a provizorních přístupových cestách.</i>
Omezení rychlosti	<i>žádné</i>
Dopravní opatření	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provoz zastaven</li> <li>• prodloužení vedení NAD za linky S2 a R19 ze žst. Blansko do žst. Rájec-Jestřebí</li> </ul>

## Stavební postup SP2

Rozsah prací	Během následné druhé víkendové nickolejné výluky obou traťových kolejí se s pomocí odtahu trakčního vedení provede zabíraní larsenového pažení v osách obou kolejí aby bylo možné realizovat dilatační spáru budoucího podchodu v ose os a podchod po polovinách. Vybudují se i základy trakčních podpěr.
Délka postupu	3 dny, víkend 25. 2. 2022 (PÁ 20:00) - 28. 2. 2022 (PO 04:00)
Výluky koleje	A1 -nepřetržitá výluka rájeckého záhlaví koleje 1a a 2a v žst. Blansko
Výluky TV	E1 - nepřetržitá výluka trakčního vedení celé žst. Blansko
Výluky zab. zař.	bez nároku
Souběhy výluk	bez souběhu
Odstavení mech.	Manipulační kolej č 6 a č. 8 v žst. Blansko
Přístup ke staveništi	Kolovými vozidly po místních komunikacích a provizorních přístupových cestách.
Omezení rychlosti	žádné
Dopravní opatření	<ul style="list-style-type: none"> <li>provoz zastaven</li> <li>prodloužení vedení NAD za linky S2 a R19 ze žst. Blansko do žst. Rájec-Jestřebí</li> </ul>

## Stavební postup SP3

**Červeně** jsou pro přehlednost vyznačeny souběhy výluk s akcí „Rekonstrukce mostu km 182,618, oprava přejezdu v km 183,716“.

Rozsah prací	V tomto stavebním postupu se realizují ucelené části podchodu pod koleji č. 2 za jednokolejné výluky traťového úseku pod touto kolejí č. 2. Snese se kolejové pole, společně s výkopy se demoluje stará část podchodu, realizuje se základ, spodní stavba, izolace, zásypy, ZKPP, položí se, propojuje, podbíje a zprovozní železniční svršek. Kromě prací na podchodu se realizují přeložky SO všech dalších inženýrských sítí, které jsou stavbou dotčeny. Při přeložkách inženýrských sítí budou položeny chráničky pro převedení kabelu pod kolejemi pro zabezpečovací zařízení. Silniční provoz je veden po části přejezdu, kterou umožní zachovat rozsah stavební jámy podchodu. Pěší jsou navedeni bezpečnými koridory po severním chodníku. Současně se v této době vybetonují schodiště a šachty výtahů do podchodu. Jednokolejné výluky bude využito i pro práce v dalších profesích - TV, silnoproud, sděl. a zab. zař.
Délka postupu	111 dní, 27.3 - 15. 7. 2022
Výluky koleje	A2 - nepřetržitá výluka rájeckého záhlaví koleje 2a v žst. Blansko A4 - nepřetržitá výluka rájeckého záhlaví koleje 1a v žst. Blansko (pouze krátkodobý souběh) B2- nepřetržitá výluka druhé traťové koleje Blansko – Rájec-Jestřebí (nesouvisí z touto akcí)
Výluky TV	E1 -výluka trakčního vedení celé žst. Blansko (pouze v krátkodobém souběhu) E2 – nepřetržitá výluka trakčního vedení sudé kolejové skupiny v žst. Blansko E4- výluka napětí TV druhé traťové koleje Blansko – Rájec-Jestřebí (nesouvisí s touto akcí) E5- výluka napětí TV první traťové koleje Blansko – Rájec-Jestřebí (nesouvisí s touto akcí)
Výluky zab. zař.	Bez nároku
Souběhy výluk	A2+E2+B2 nebo A2+A4+E1+B2+B1+E4+E5(krátkodobý dvouhodinový souběh)
Odstavení mech.	Manipulační kolej č 6 a č. 8 v žst. Blansko
Přístup ke staveništi	Kolovými vozidly po místních komunikacích a provizorních přístupových cestách.
Omezení rychlosti	Bezpečnostní pomalá jízda 50 km/h kolem pracovního místa
Dopravní opatření	<ul style="list-style-type: none"> <li>provoz po jedné koleji (pouze linky S2 a R19)</li> </ul>

### Stavební postup SP4

Rozsah prací	<i>Během stavebního postupu SP4 bude nickolejná výluka na práce spojené s překlopením stavebních prací z koleje č. 2 do koleje č. 1 (úprava pažení v ose os, zkoušení SZZ a PZZ apod.), které se dotýkají obou kolejí z hlediska BOZP všech pracovníků.</i>
Délka postupu	<b>3 dny, 15. 7. 2022 (PÁ 20:00) - 18. 7. 2022 (PO 04:00)</b>
Výluky koleje	<b>A1 - nepřetržitá výluka rájeckého záhlaví koleje 1a a 2a v žst. Blansko</b>
Výluky TV	<b>E1 - nepřetržitá výluka trakčního vedení celé žst. Blansko</b>
Výluky zab. zař.	<b>bez nároku</b>
Souběhy výluk	<b>bez souběhu</b>
Odstavení mech.	<i>Manipulační kolej č 6 a č. 8 v žst. Blansko</i>
Přístup ke staveništi	<i>Kolovými vozidly po místních komunikacích a provizorních přístupových cestách.</i>
Omezení rychlosti	<b>žádné</b>
Dopravní opatření	<ul style="list-style-type: none"> <li>provoz zastaven</li> <li>prodloužení vedení NAD za linky S2 a R19 ze žst. Blansko do žst. Rájec-Jestřebí</li> </ul>

### Stavební postup SP5

**Červeně** jsou pro přehlednost vyznačeny souběhy výluk s akcí „Rekonstrukce mostu km 182,618, oprava přejezdu v km 183,716“.

Rozsah prací	<i>V tomto stavebním postupu bude provedena realizace ucelené části podchodu pod kolejí č. 1 za jednokolejné výluky traťového úseku pod touto kolejí č. 1. Tak jako v předchozím stavebním postupu se nese kolejové pole, společně s výkopy se demoluje stará část podchodu, realizuje se základ, spodní stavba, izolace, zásypy, ZKPP, položí se, prospojkuje, podbije a zprovozní železniční svršek. Kromě prací na podchodu se realizují přeložky SO všech dalších inženýrských sítí, které jsou stavbou dotčeny. Při přeložkách inženýrských sítí budou položeny chráničky pro převedení kabelu pod kolejemi pro zabezpečovací zařízení. Silniční provoz je veden po části přejezdu, kterou umožní zachovat rozsah stavební jámy podchodu. Pěší jsou navedeni bezpečnými koridory po severním chodníku. Současně se v této době vybetonují schodiště a šachty výtahů do podchodu. Opět jako v SP3 bude jednokolejné výluky využito i pro práce v dalších profesích - TV, silnoproud, sděl. a zab. zař.</i>
Délka postupu	<b>110 dní, 18. 7. 2022 – 4. 11. 2022</b>
Výluky koleje	<b>A3 - nepřetržitá výluka koleje č. 1a v rájeckém záhlaví žst. Blansko</b> <b>A5 - nepřetržitá výluka koleje č. 2a v rájeckém záhlaví žst. Blansko (pouze krátkodobý souběh)</b> <b>B1 - nepřetržitá výluka první traťové koleje Blansko – Rájec-Jestřebí (nesouvisí s touto akcí)</b>
Výluky TV	<b>E3 - nepřetržitá výluka trakčního vedení liché kolejové skupiny v žst. Blansko</b> <b>E1 - nepřetržitá výluka trakčního vedení celé žst. Blansko (pouze krátkodobý souběh)</b> <b>E4- výluka napětí TV druhé traťové koleje Blansko – Rájec-Jestřebí (nesouvisí s touto akcí)</b> <b>E5- výluka napětí TV první traťové koleje Blansko – Rájec-Jestřebí (nesouvisí s touto akcí)</b>
Výluky zab. zař.	<b>bez nároku</b>
Souběhy výluk	<b>A3+E3+B1+E5 nebo A3+A5+E1+B1+B2+E4+E5 (krátkodobý dvouhodinový souběh + 3 denní víkendový souběh v období 26. 8. 2022 (PÁ 20:00) - 29. 8. 2022 (PO 04:00) pro realizaci bran TV)</b>
Odstavení mech.	<i>Manipulační kolej č 6 a č. 8 v žst. Blansko</i>
Přístup ke staveništi	<i>Kolovými vozidly po místních komunikacích a provizorních přístupových cestách.</i>
Omezení rychlosti	<i>Bezpečnostní pomalá jízda 50 km/h kolem pracovního místa</i>
Dopravní opatření	<ul style="list-style-type: none"> <li>provoz po jedné koleji (pouze linky S2 a R19)</li> </ul>

## Stavební postup SP6

Rozsah prací	<i>V tomto stavebním postupu se realizují se dokončovací práce ve všech profesích - technologie schodů a výtahů, kanalizace, další sítě, výstavba nových prostor, komunikace a další. Ve dvou jednokolejných víkendových výlukách (4.11.-7.11.-kol.č.1) a (11.11.-14.11.-kol.č.2) se rozebere zbytek přejezdové konstrukce a chodníku, snese svršek, realizuje se ZKPP a odvodnění železničního spodku, doštěrkuje, položí, podbije a svaří definitivní kolejová pole.</i>
Délka postupu	<b>36 dní (5. 11 – 10. 12. 2022)</b>
Výluky koleje	<b>A1 -nepřetržitá výluka rájeckého záhlaví koleje 1a a 2a v žst. Blansko - noční výluky cca 3 hodiny (5/6.11, 14/15.11 a 15/16.11)</b> <b>A2 - nepřetržitá výluka rájeckého záhlaví koleje 2a v žst. Blansko (4. 11. – 7. 11. 2022)</b> <b>A3 - nepřetržitá výluka koleje č. 1a v rájeckém záhlaví žst. Blansko (11. 11. – 14. 11. 2022)</b>
Výluky TV	<b>E1 - nepřetržitá výluka trakčního vedení celé žst. Blansko - noční výluky cca 3 hodiny (5/6.11, 14/15.11 a 15/16.11)</b> <b>E2 – nepřetržitá výluka trakčního vedení sudé kolejové skupiny v žst. Blansko (4. 11. – 7. 11. 2022)</b> <b>E3 - nepřetržitá výluka trakčního vedení liché kolejové skupiny v žst. Blansko (11. 11. – 14. 11. 2022)</b>
Výluky zab. zař.	<b>Vypnutí zrušeného PZZ.</b>
Souběhy výluk	<b>A2+E2 nebo A3+E3</b>
Odstavení mech.	<i>Manipulační kolej č 6 a č. 8 v žst. Blansko</i>
Přístup ke staveništi	<i>Kolovými vozidly po místních komunikacích a provizorních přístupových cestách.</i>
Omezení rychlosti	<i>Bezpečnostní pomalá jízda 50 km/h kolem pracovního místa</i>
Dopravní opatření	<ul style="list-style-type: none"> <li>provoz po jedné koleji (pouze linky S2 a R19)</li> <li>noční výluky bez dopravních opatření</li> </ul>

Během stavebního postupu SP6 je možno konat krátké noční výluky bez omezení drážní dopravy a to vždy v časech 1:20 – 4:10 v noci z pátku na sobotu a ze soboty na neděli nebo v nočních výlukách z Ne/Po – Čt/Pá a to v časech 23:50 – 3:30. V těchto časových oknech je možné provádět výluky se zastaveným provozem bez dopravních opatření.

## 5. 4. Výluky traťových a staničních kolejí

### Kombinace výluk

Kombinace možných souběhů výluk ve stavebních postupech je znázorněno v následující tabulce, která také znázorňuje omezení kapacity infrastruktury při jednotlivých soubězích.

Vysvětlivky k tabulkám:

**zelené podbarvené buňky** – žádné omezení kapacity tratě v daném úseku,

**oranžově podbarvené buňky** – méně výrazné omezení kapacity tratě v daném úseku

**žlutě podbarvené buňky** – výrazné omezení kapacity v daném úseku,

**červeně podbarvené buňky** – zastavení provozu v daném úseku,

Výluky oddělené čárkou nejsou v souběhu, ale v postupně navazujících časových úsecích.

**Tabulka 11** Grafické znázornění omezení provozu při výlukách a při souběhu výluk s naznačeným souběhem s ostatními stavbami v úseku Brno – Blansko a Březová nad Svitavou - Svitavy

Souběhy výluk	Průjezdné dopravní a traťové koleje v provozu v úseku		
	Brno až Blansko	Blansko – Rájec-Jestřebí	Březová n. Sv. - Svitavy
A1+E1,	-	-	1 a 2 TK
A2+E2+B2+E4	-	1 TK	1 a 2 TK
A2+E2+B2+E4+ souběh Březová	-	1 TK	-
A2+A4+ E1+ souběh Březová	-	-	-
A3+E3+B1+E5 + souběh Březová	-	2 TK	-
A3+A5+E1 + souběh Březová	-	-	-
A3+E3	-	2 TK	1 a 2 TK

## Definice výluk v souběhu a dopravní opatření

### **A1+E1 nebo souběh A2+A4+E1 nebo souběh A3+A5+E1 „nickolejný provoz“ – Scénář č. 1**

#### Popis jednotlivých výluk:

A1 – vyloučí se koleje v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej 1a a kolej 2a

A2 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 2a

A3 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 1a

A4 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 1a

A5 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 2a

E1 – vyloučí se napětí trakčního vedení na lichou a sudou kolejovou skupinou v žst Blansko, (celá žst. Blansko)

#### Dopravní opatření.

V souvislosti se souběhem s probíhající nepřetržitou výlukou Brno-Maloměřice až Blansko kde jsou zavedeny již dopravní opatření v podobě odklonové vozby dálkové osobní dopravy linek Ex3 a také je odkloněna veškerá nákladní doprava jsou v podstatě dopravní opatření uvažována jen jako prodloužení vedení NAD ze žst. Blansko až do žst. Rájec-Jestřebí pro veškeré vlaky linky S2 a linky R19. Podrobněji je NAD popsána v kapitole „*Omezení drážní dopravy, náhradní autobusová doprava (NAD)*“

### **A2+E2+B2+E4 nebo souběh A3+E3+B1+E5, „jednokolejný provoz“, scénář č. 2**

#### Popis jednotlivých výluk:

A2 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 2a

A3 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 1a

B1 – vyloučí se první traťová kolej mezi stanicemi Blansko – Rájec-Jestřebí

B2 – vyloučí se druhá traťová kolej mezi stanicemi Blansko – Rájec-Jestřebí

E2 – vyloučí se napětí trakčního vedení na sudou kolejovou skupinou v žst Blansko

E3 – vyloučí se napětí trakčního vedení na lichou kolejovou skupinou v žst Blansko

E4 – vyloučí napětí trakčního vedení nad druhou traťovou kolejí mezi stanicemi Blansko – Rájec-Jestřebí

E5 – vyloučí napětí trakčního vedení nad první traťovou kolejí mezi stanicemi Blansko – Rájec-Jestřebí

#### Dopravní opatření.

V souvislosti se souběhem s probíhající nepřetržitou výlukou Brno-Maloměřice až Blansko kde jsou zavedeny již dopravní opatření v podobě odklonové vozby dálkové osobní dopravy linek Ex3 a také je odkloněna veškerá nákladní doprava **je uvažován provoz linek S2 a R19 pouze po jedné nevykloučené koleji. Ve stanici Blansko budou k dispozici pro končící vlaky v závislé trakci jen dvě dopravní koleje.** Další dvě koleje mohou využít jen vlaky vedené v nezávislé trakci. Objížďení souprav je možné realizovat do koleje 4a a pro lokomotivy závislé trakce toto bude umožněno jen v případě výluky A3+E3 (lichá skupina +TV). Po dobu výluky A2+E2 (sudá skupina + TV) nebude kolej 4a a 4b a celá sudá skupina pod napětím proto nebude umožněno objížďení lokomotiv závislé trakce. Objížďení lokomotiv pomocí záhlaví traťových kolejí nebude možné z důvodů souběžné výluky obou traťových kolejí do Adamova včetně adamovských záhlaví v žst. Blansko.

### **A2+E2+B2+E4 nebo souběh A3+E3+B1+E5 se souběhem Březová „ostrovní jednokolejný provoz“, scénář č. 3**

#### Popis jednotlivých výluk:

A2 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 2a

- A3 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 1a
- B1 – vyloučí se první traťová kolej mezi stanicemi Blansko – Rájec-Jestřebí
- B2 – vyloučí se druhá traťová kolej mezi stanicemi Blansko – Rájec-Jestřebí
- E2 – vyloučí se napětí trakčního vedení na sudou kolejovou skupinou v žst Blansko
- E3 – vyloučí se napětí trakčního vedení na lichou kolejovou skupinou v žst Blansko
- E4 – vyloučí napětí trakčního vedení nad druhou traťovou kolejí mezi stanicemi Blansko – Rájec-Jestřebí
- E5 – vyloučí napětí trakčního vedení nad první traťovou kolejí mezi stanicemi Blansko – Rájec-Jestřebí

Výluky B1, B2, E4 a E5 souvisí se stavbou „Rekonstrukce mostu v km 182,618 trati Brno – Česká Třebová“ a je nutné je zde zahrnout neboť jsou podmíněné s předmětnou stavbou a to především z hlediska jejich vzájemného souběhu.

Souběh Březová zde označuje výluky první a druhé traťové koleje mezi stanicemi Březová nad Svitavou – Svitavy včetně napětí trakčního vedení nad těmito kolejemi. Tato výluka, tzv. „nickolejný provoz“, souvisí s akcí „Sanace násypového zemního tělesa Březová nad Svit. – Svitavy“. Tyto výluky zde nejsou nijak označeny, ale jsou také podmíněny se souběhem s předmětnou akcí „Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko“ a také se stavbou „Rekonstrukce mostu v km 182,618 trati Brno – Česká Třebová“

#### Dopravní opatření.

V souvislosti se souběhem s probíhající nepřetržitou výlukou Brno-Maloměřice až Blansko kde jsou zavedeny již dopravní opatření v podobě odklonové vozby dálkové osobní dopravy linek Ex3 a také je odkloněna veškerá nákladní doprava, je zde uvažován provoz pouze linky S2 po jedné provozované koleji. Vzhledem k souběhu s nickolejným provozem Březová nad Svitavou – Svitavy je zde zaveden tzv. „**ostrovní provoz**“ v úseku **Blansko – Letovice** a jsou zde vedeny pouze vlaky linky S2. **Ve stanici Blansko budou k dispozici pro končící vlaky v závislé trakci jen dvě dopravní koleje.** Další dvě koleje mohou využít jen vlaky vedené v nezávislé trakci. Objíždění souprav je možné realizovat do koleje 4a a pro lokomotivy závislé trakce toto bude umožněno jen v případě výluky A3+E3 (lichá skupina +TV). Po dobu výluky A2+E2 (sudá skupina + TV) nebude kolej 4a a 4b a celá sudá skupina pod napětím proto nebude umožněno objíždění lokomotiv závislé trakce. Objíždění lokomotiv pomocí záhlaví traťových kolejí nebude možné z důvodů souběžné výluky obou traťových kolejí do Adamova včetně adamovských záhlaví v žst. Blansko.

#### **A1+E1 nebo souběh A2+A4+E1 nebo souběh A3+A5+E1 se souběhem Březová „nickolejný provoz“, scénář č. 4**

##### Popis jednotlivých výluk:

- A1 – vyloučí se koleje v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej 1a a kolej 2a („nickolejný provoz“)
- A2 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 2a
- A3 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 1a
- A4 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 1a
- A5 – vyloučí se kolej v rájeckém záhlaví žst. Blansko a to kolej č. 2a
- E1 – vyloučí se napětí trakčního vedení na lichou a sudou kolejovou skupinou v žst Blansko, (celá žst. Blansko)

#### Dopravní opatření.

V souvislosti se souběhem s probíhající nepřetržitou výlukou Brno-Maloměřice až Blansko kde jsou zavedeny již dopravní opatření v podobě odklonové vozby dálkové osobní dopravy linek Ex3 a také je odkloněna veškerá nákladní doprava, je zde uvažováno s prodloužením NAD z Blanska do Rájce-Jestřebí. Vzhledem k souběhu s nickolejným provozem Březová nad Svitavou – Svitavy je zde zaveden tzv. „**ostrovní provoz**“ v úseku **Rájec-Jestřebí – Letovice** a v úseku Blansko – Rájec-Jestřebí je uvažováno o zavedení linek NAD jen za osobní vlaky linky S2. Linka R19 je vedena v režimu NAD v úseku Brno až Svitavy.



## 5. 5. Omezení drážní dopravy, náhradní autobusová doprava (NAD)

Během stavebních postupů nastanou stavy, kdy nebude možné provozovat železniční dopravu v plném rozsahu.

Po dobu souběhu s akcí „Brno Maloměřice st.6 – Adamov, BC“ a „Adamov – Blansko, BC“ bude zavedena náhradní autobusová doprava (dále jen NAD) u veškerých linek S2 jedoucích v základním hodinovém taktu a dále u doplňkového taktu 30' a dále také u rychlíkových linek R19. Tato situace nastává po dobu platnosti GVD pro rok 2021/2022, kdy bude zaveden tzv. „nickolejný provoz“

**Tabulka 12** Srovnání jízdních dob mezi náhradní autobusovou dopravou a vlakem.

úsek / linka NAD	NAD	vlak Os
Brno hlavní nádraží – Blansko, linka ExS2 nebo linka xR19, 29 km	35 min	28 min
Brno-Židenice – Adamov – Blansko, linka xS2, 28,5km	52 min	23 min

### Vedení linek NAD po dobu nickolejného provozu v úseku Brno - Blansko

#### Návrh poloh zastávek náhradní autobusové dopravy:

- žst. Blansko – zastávka autobusů IDS JMK Blansko, Edvarda Beneše před výpravní budovou.
- žst. Adamov – zastávka autobusů IDS JMK Adamov, žel. st. před výpravní budovou na ulici Nádražní
- zast. Babice nad Svitavou – nouzová zastávka na silnici III tř., naproti lávky od železniční zastávky
- zast. Babice nad Svitavou – zastávka IDS JMK Babice nad Svitavou horní zastávka, zastávka bude využita po dobu víkendových uzavírek komunikace II/374.
- zast. Bílovice nad Svitavou – zastávka autobusů IDS JMK Bílovice nad Svitavou v obci na ulici Pod nádražím.
- zast. Brno-Židenice – zastávka autobusů IDS JMK Židenice nádraží na ulici Lazaretní.
- zast. Brno hl. nádraží – zastávka autobusů IDS JMK Hlavní nádraží v obci na ulici Nádražní.

Především z důvodu rozdílných jízdních dob u NAD a vlaku (viz tabulka Jízdní doby NAD) se doporučuje organizování NAD dvěma linkami:

- **linka ExS2** – v trase Brno hlavní nádraží – Blansko; přes Obec Lipůvka v délce 29 km
- **linka xS2** – v trase Brno-Židenice – Adamov – Blansko v délce 28,5 km

Rychlá linka NAD ExS2 obsluhuje cestující s vlaku linky S2, kteří pokračují až do Brna a neutrpí tím významnou časovou ztrátu.

#### Problematika vedení NAD linky xS2 v jednotlivých úsecích.

Mezi stanicemi Brno-Židenice a Adamov je objížděná trasa NAD vedena přes městskou část Maloměřice, Obrany a dále po komunikaci třetí třídy přes obec Bílovice nad Svitavou. Dále pokračuje v údolí řeky Svitavy po úzké silnici s řadou mostů pod železniční tratí, které mají vždy samostatné průjezdy pro jeden silniční pruh s tím, že jeden je vždy výrazně omezující pro autobusy NAD. Jsou zde zákazové značky pro vozidla s větší šířkou než 3 metry a vyšší výškou než 2,8 metru. Jízda v protisměru je vždy komplikovaná pro nedostatečné rozhledové podmínky.

Během výstavby mostů v km 169,766 a 170,052 bude zastaven provoz na komunikaci II/374, kterou využívá linka NAD xS2. Celkové zastavení dopravy na této komunikaci bude v rozsahu **10x dvoudenní** víkendové zastavení provozu pro oba jízdní pruhy. Zastavení provozu má vliv na průjezdnost autobusů a po komunikaci II/374. Po dobu výstavby těchto mostů bude z důvodů výstavby provizorní konstrukce určené pro uložení nové mostní konstrukce, navíc omezena průjezdná výška pro silniční vozidla. Toto omezení bude trvat po celou dobu výstavby mostů v SP3 a SP4 a bude omezena na výšku 3,2 metru. Pro vedení linek xS2 a xS2A bude nutné objednat autobusy pro NAD vyhovující této podjezdové výšce.

Po dobu víkendových uzavírek bude upraveno vedení linky xS2 následovně:



**linka xS2A** – v trase Brno-Židenice – Bílovice nad Svitavou – Kanice – Křtiny – Adamov - Olomučany – Blansko v délce 42,9 km

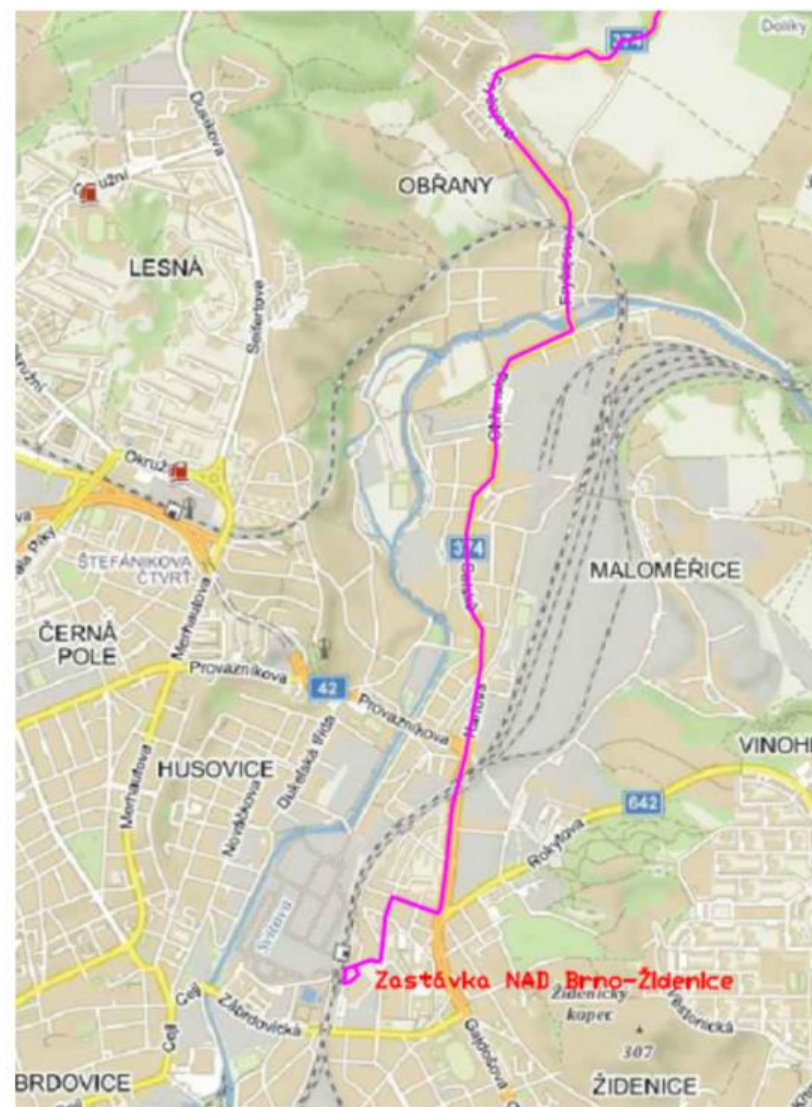
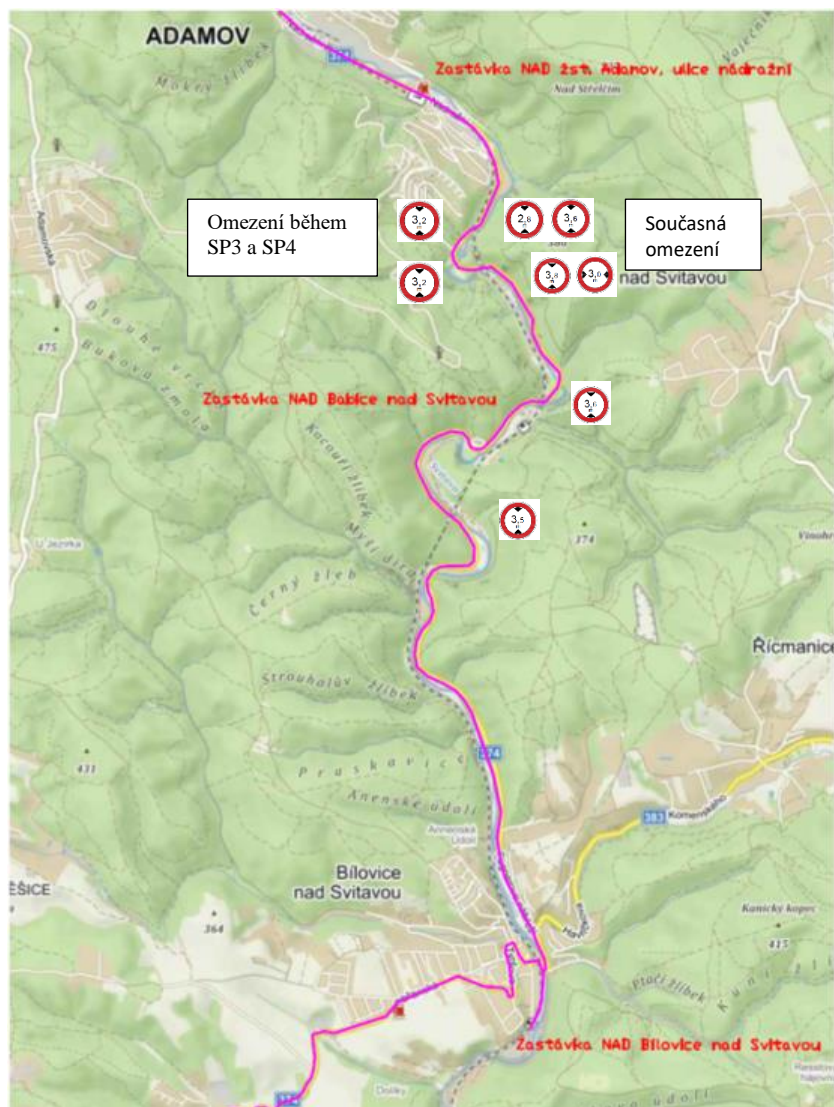
**linka xS2B** – v trase Brno-Židenice – Bílovice nad Svitavou – Kanice – Babice nad Svitavou v délce 16,5 km

Linka xS2B je v úseku Brno-Židenice – Bílovice nad Svitavou vedena jako posilová linka pro linku xS2A a je vhodné ji prodloužit do Babic nad Svitavou. Viz obrázek č. 17.

Nasazení počtu autobusů na linku xS2A a xS2B se pro výpočty výše náhrad za NAD v průměru doporučuje 1 autobus na každou linku.

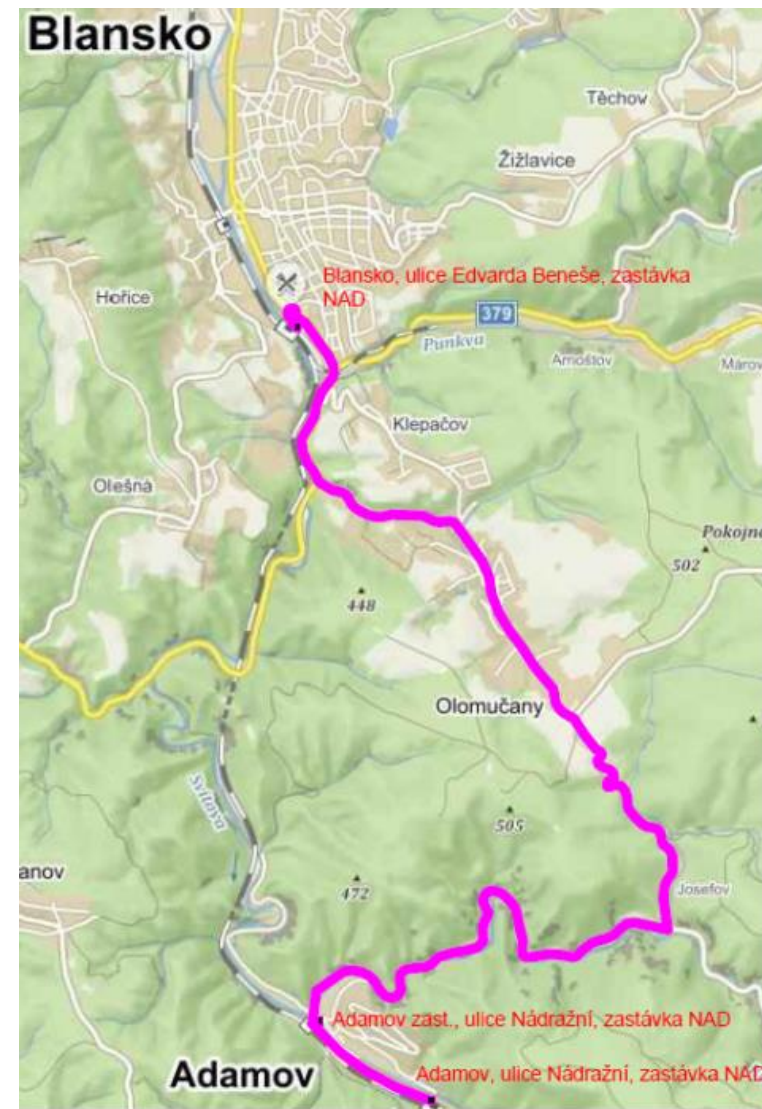
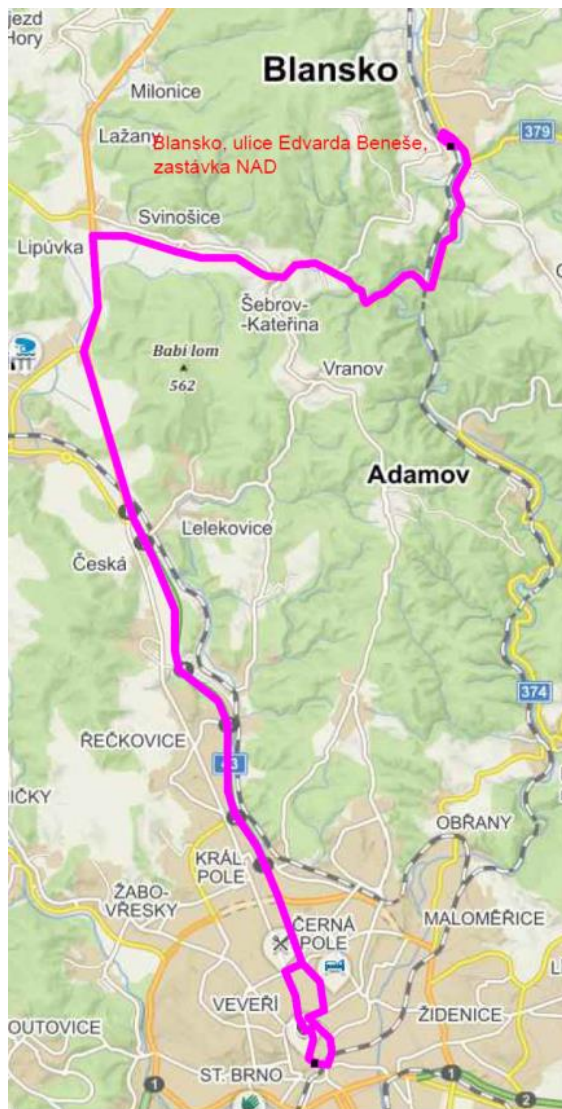
Trasy linek jsou uvedeny v následujících mapkách.

**Obrázek 10** Vedení linek NAD., obrázek 1 – Linka xS2 v první části úseku Adamov – Brno-Židenice., obrázek 2 – linka xS2 v druhé části úseku Adamov – Brno-Židenice vedená Brnem.



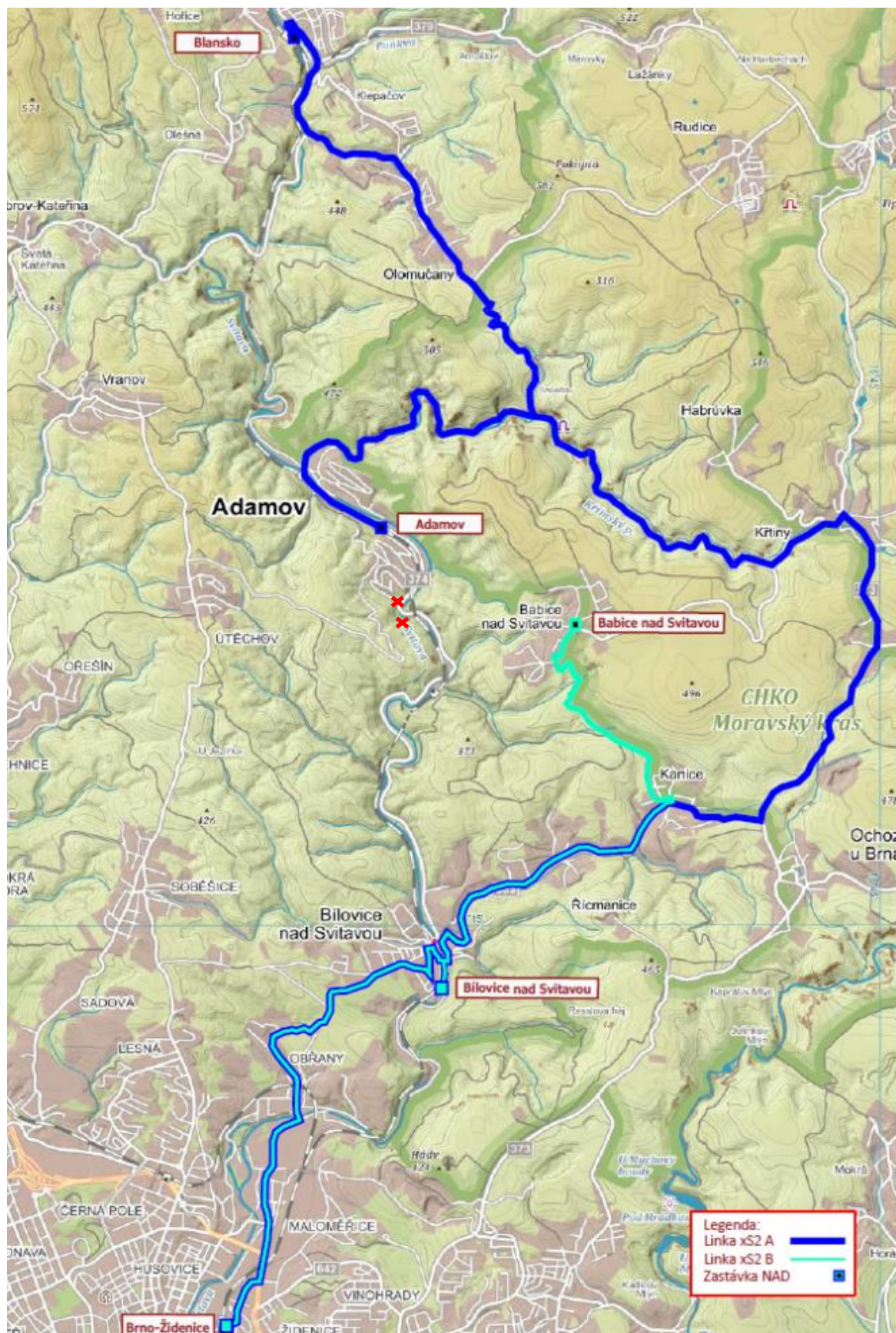


**Obrázek 11** Vedené linek NAD, obrázek 1 – vedení linky ExS2 v centru Brna, obrázek 2 – celkový pohled na linku ExS2 Brno – Blansko, obrázek 3 – linka xS2 v úseku Adamov – Blansko.





**Obrázek 12** Celkový pohled na linky xS2A Brno-Židenice – Blansko a xS2B Brno-Židenice – Bílovice nad Svitavou po dobu víkendových uzavírek silnice II/374 mezi Bílovicemi a Adamovem



### **Vedení linek NAD po dobu nickolejného provozu v úseku Brno – Blansko v souběhu s nickolejným provozem i v předmětném úseku Blansko – Rájec-Jestřebí.**

Tyto souběhy nastávají při výlukách A1+E1 nebo A2+A4 +E1 nebo A3+A5+E1, která nastávají během SP1, SP2 a SP4 v celé délce jejich trvání a také při SP3 nebo SP5 během dvouhodinových výluk popřípadě během víkendové výluky v době konání SP5. Celková doba konání těchto výluk je dána celkovým počtem 4 nepřetržitých víkendových výluk.

V rámci této stavby tedy bude navázáno na úpravu tras NAD u těchto víkendových výluk a to následovně:

**Linka xS2A:** tato linka bude prodloužena z Blanska do žst. Rájec-Jestřebí přes obec Dolní Lhota a Spešov a dále přes silnici II/374 a ulici 9. května k železniční stanici Rájec Jestřebí

**Linka xR19:** tato linka bude prodloužena ze žst. Blansko do žst. Rájec-Jestřebí po komunikaci II/374 a pak ulicí 9. května přímo k žst. Rájec-Jestřebí.

#### **Návrh poloh zastávek náhradní autobusové dopravy pro prodloužení tras NAD:**

- žst. Blansko – zastávka autobusů IDS JMK Blansko, Edvarda Beneše před výpravní budovou.
- zast. Dolní Lhota – zastávka autobusů IDS JMK Dolní Lhota přímo v obci Dolní Lhota.
- žst. Rájec-Jestřebí – autobusové nádraží zastávka IDS JMK Rájec-Jestřebí, žel. st.

#### **Délka trasy a počet autobusů prodloužení pro linky NAD:**

**xS2:** 7,1 km, počet autobusů – 3, v pracovní dny (dva autobusy linky ExS2 a 1 autobus z linky xS2) a 2 autobusy v soboty a neděle (po jednom z každé linky)

**xR19:** 8 km, počet autobusů – 6

Je nutné si uvědomit, že v souvislosti se souběhem s akcí „Sanace násypového zemního tělesa Březová nad Svitavou – Svitavy“ je vedení linky xR19 protaženo až do žst. Svitavy nebude po dobu tohoto souběhu (cca 80 dní) uvažováno s prodloužením linky xR19 z Blanska do Rájce-Jestřebí. Pro výpočet výše náhrad za NAD tedy je uvažováno se souběhem v období 13. 6. 2022 – 31. 8. 2022. Mimo tyto dny budou ve výpočtu figurovat i náhrady za NAD i za tuto linku. Ve výsledku to bude jen za dva víkendy nickolejného provozu v úseku Blansko – Rájec-Jestřebí.

## **5. 6. Výpočet náhrad za NAD**

Dle novelizace zákona o drahách č. 266/1994 z roku 2017 je nutné zahrnovat poplatky za NAD do celkových investičních nákladů stavby. Vyčíslení nákladů na NAD se počítá dle pokynu č. 50864/2017-SŽDC-GR-O6 ze dne 20. 12. 2017.

Dle tohoto pokynu se výpočet provádí dle vzorce:

$$N_{\text{nad}} = 70\text{kč} * \sum_i T_{\text{km}}$$

$N_{\text{nad}}$  – náklady za náhradní autobusovou dopravu na jednu ucelenou výlukou

$i$  – proměnná zahrnující počet objízdných tras autobusové dopravy s různou délkou

$\sum_i T_{\text{km}}$  – celková délka ujetých km objízdných tras na období

$$\sum T_{\text{kmi}} = T_{\text{kmi}} (\sum_i A_{\text{denP}} * D_p + \sum_i A_{\text{denV}} * D_v)$$

$T_{\text{kmi}}$  – délka v km jednotlivých objízdných tras zahrnující spojnicí všech dopraven na vyloučené trase.

$D_p$  – počet pracovních dnů s vyloučením dopravy na jednu ucelenou výlukou

$D_v$  – počet dnů pracovního volna ( $S_o$ ,  $N_e$ ) s vyloučením dopravy na jednu ucelenou výlukou

$\sum_i A_{\text{denP}}$  – celkový počet autobusů NAD za 1 pracovní den pro danou objízdnou trasu

$\sum_i A_{\text{denV}}$  – celkový počet autobusů NAD za 1 den pracovního volna pro danou objízdnou trasu

$$\sum_i A_{\text{denP}} = (A_{xi} * V_{pi})$$

$$\sum_i A_{\text{denV}} = (A_{xi} * V_{vi})$$

$A_{xi}$  – počet autobusů NAD na vlakovou soupravu pro danou objízdnu trasu

$V_{pi}$  – počet vlaků za pracovní den pro danou objízdnu trasu

$V_{vi}$  – počet vlaků za dny pracovního volna pro danou objízdnu trasu

Předpokládaná kapacita dle pokynu činí 50 osob na jeden autobus.

Ve stanovené jednotkové sazbě Kč za km NAD jsou zohledněny předpokládané náklady na úspory dopravce související s přerušením drážní dopravy, které vycházejí ze statistických údajů vzešlých z provedených fakturací NAD v roce 2017.

Doporučené počty autobusů za jednotlivé spoje jsou následující: (platí pro nickolejný provoz Brno – Blansko.

- **linka xR19** – tato linka nahrazuje rychlíky linky R19, které jsou v průměru řazeny 1,1 násobkem elektrické jednotky o 5 vozech. Pro pokrytí kapacity vlaku (308 míst) je nutné nasazení 6,16 autobusů. Při zohlednění obsazenosti vlaku se navrhuje průměrný počet **6 autobusů**.
- **linky xS2 a ExS2** – tyto linky nahrazují osobní vlak, které jsou v průměru řazeny třívozovou jednotkou. Pro pokrytí průměrné kapacity vlaku (241 míst) je nutné nasazení 4,82 autobusů. Při rozložení do linek se navrhuje nasazení průměrně dvou autobusů NAD na linku **xS2** a **dvou autobusů** na linku **ExS2**. tyto počty jsou uvedeny jako průměrné za celodenní období a slouží pro výpočet náhrad. Je pravděpodobné, že v době špiček bude nutné linky navýšit o jeden autobus pro pokrytí zvýšené frekvence. Naopak v době sedel a v podvečerních hodinách bude možné počet autobusů snížit.

**Tabulka 13** Vyčíslení náhrad za NAD po dobu jednotlivých výlukových stavů,

Vlak				Linka NAD	počet autobusů na vlak		km na linku	doba výluky		celkem km NAD	výše náhrad za NAD
z	do	spojů v			X dny	So, Ne		X dny	So, Ne		
		X dny	So, Ne					(dní)	(dní)		
A1+E1 nebo A3+A5+E1 (dvoudenní o víkendech (Pá 20:00- Po 4:00))											
Blansko	Rájec-Jestřebí	10	68	xS2	3	2	8	4	8	9664	676 480 Kč
Blansko	Rájec-Jestřebí	1	15	xR19	6	6	7,1	2	4	2641,2	184 884 Kč
celkem										12305,2	861 364 Kč

Do tabulky byl zohledněn počet nahrazených spojů v pracovní den (pátek) jen v rozmezí od 20:00 – 24:00.

Celková výše náhrad za NAD v rámci této stavby je kalkulována ve výši **861 364, Kč**.

Výpočty náhrad za NAD jsou kalkulovány na současný GVD 2020/21 a je nutné vzít v patrnost, že nové trasování v budoucím GVD v době realizace může ovlivnit potřebu zavádět NAD za jiné spoje, které nejsou v současném GVD obsaženy. Lze předpokládat, že trasování vlaků se příliš nezmění především z důvodů již zažitých tras vlaků a ustálené v neoptimálnější poloze pro příměstskou dopravu. Přesto může nastat určitá korekce k předloženým výpočtům.

## 5. 7. Problematika odklonové vozby

Během výstavby v úseku Brno - Blansko bude zaveden tzv. nickolejný provoz na období platnosti jednoho GVD a to od 12. 12. 2021 do 10. 12. 2022, celkem tedy 364 dnů.

Po dobu tohoto období bude odkloněna veškerá dálková osobní doprava na lince Ex3, včetně doplňujících linek dopravce RegioJet, společně vedené v maximálním 30'taktu. Trasa odklonové vozby je navržena v úseku Kolín až Brno přes Havlíčkův Brod. Dále bude odkloněna i veškerá nákladní doprava v relaci xxx – Kolín – Česká Třebová – Brno – (Lanžhot st hr. nebo Břeclav st. hr.).

Na základě sestavení výlukového odklonového GVD je prokázáno, že bude možné provést přes odklonovou trať všechny odkloněné vlaky dálkové dopravy a dále bylo zjištěno, že lze trasovat až 4 páry nákladních vlaků za hodinu. Stávající trasy osobních vlaků je nutno přizpůsobit vloženým trasám odkloněných vlaků dálkové dopravy především v úseku Brno – Tišnov z důvodů husté příměstské dopravy a v úseku Havlíčkův Brod – Kolín z důvodů dodržení nástupištních intervalů.



Problematicku odklonové vozby nákladních vlaků řeší analýza skutečně projetých vlaků na tratích 250, 260 a 011, která je doplněna o předpokládané počty odkloněných vlaků na jednotlivé tratě.

### Analýza odklonové vozby pro nákladní vlaky

Od Správy železnic s. o. byly vyžádány podklady skutečných průjezdů vlaků nákladní dopravy v období **1. 5. 2019 – 31. 7. 2019** s podrobným rozbohem nejsilnějšího týdne, který z uvedeného rozsahu byl v týdnu od **13. 5. do 19. 5.** Dalšími podklady pro doplnění dat byla mapa skutečných průjezdů nákladních vlaků z období 1. 1. 2019 - 31. 3. 2019, která je ke stažení na portále Správy železnic. Na základě důkladné analýzy těchto dat bylo vytvořeno schéma s počty možného průvozu nákladních vlaků během předmětné výluky po odklonových trasách, které naleznete níže.

Analýzou podrobného týdenního výčtu všech vlaků v úseku Pardubice - Ústí nad Orlicí - Česká Třebová - výh. Dluhonice - Přerov bylo zjištěno, že cca 43% vlaků jedoucích v úseku Kolín - Česká Třebová - Brno - Břeclav je možné odklonit přes Havlíčkův Brod. Z celkového počtu se jedná v průměru o cca 37 vlaků a ve špičkových dnech až 48 vlaků. Přírůstek těchto vlaků je zobrazen v **první části schématu**, kde je přes vysočinu vedeno průměrně 59 vlaků a ve špičkových dnech až 82. To odpovídá tedy maximálně vedení celkového počtu **41 párů nákladních vlaků**. Relace (Lichkov) - Česká Třebová - Brno (-Lanžhot st. hr. nebo Břeclav st. hr.) jsou vedeny jen přes Přerov -Břeclav (-Lanžhot st. hr. nebo Břeclav st. hr.), výjimečně po trati Brno - Přerov

V **druhé části schématu** je snížen celkový počet vlaků v úseku Pardubice - Česká Třebová - výh. Dluhonice o dalších 20%. Zejména se jedná o přesunutí některých relací v úseku Kolín - Ostravsko na odklonovou trať přes Havlíčkův Brod - Brno - Břeclav - Přerov, především z důvodů snížené kapacity v souvislosti s výstavbou žst. Pardubice a úseku Ústí nad Orlicí - Brandýs nad Orlicí. Některé tyto odkloněné vlaky mohou využít i trať Brno - Přerov, ale zde kvůli omezené kapacitě jednokolejné tratě spíše v sedlových částech dne nebo v noční době. Spíše je uvažováno o odklonu přes Břeclav. Celkový počet projetých vlaků v úseku Pardubice - Česká Třebová - výh. Dluhonice je tedy snížen o celkových 63%. Relace (Lichkov) - Česká Třebová - Brno (-Lanžhot st. hr. nebo Břeclav st. hr.) jsou vedeny jen přes Přerov -Břeclav (-Lanžhot st. hr. nebo Břeclav st. hr.), výjimečně po trati Brno - Přerov. V **druhé variantě schématu** je tedy uvažováno s průjezdem přes vysočinu v průměru 76 nákladních vlaků a ve špičkových dnech až 99 vlaků což odpovídá ve špičkovém dni vedení počtu **50 párů nákladních vlaků**.

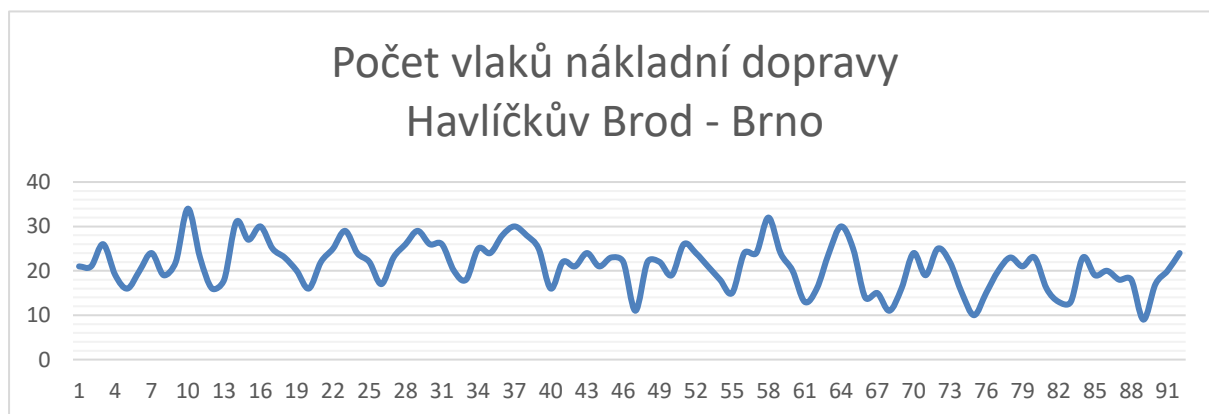
Zbylých 37 % projetých vlaků v úseku Kolín - Pardubice - Česká Třebová - Přerov je takzvaně neodklonitelných, neboť jsou výchozími z těchto stanic popř. přípojných tratí nebo je obsluhují.

Z uvedené analýzy vyplývá, že při odklonění všech odklonitelných vlaků přes trasu Kolín - Havlíčkův Brod - Brno - Břeclav **nebude počet nákladních vlaků přesahovat 50 párů**. Předložený odklonový GVD prokazuje možnost průvozu až 4 párů nákladních vlaků za hodinu, ovšem energetické výpočty počítaly s průvozem maximálně 2 párů nákladních vlaků za hodinu. V případě využití pouze snížené kapacity je předpokládán denní průvoz omezen na cca 56 párů (v nočních hodinách bude možné dosáhnout i na tři páry za hodinu).

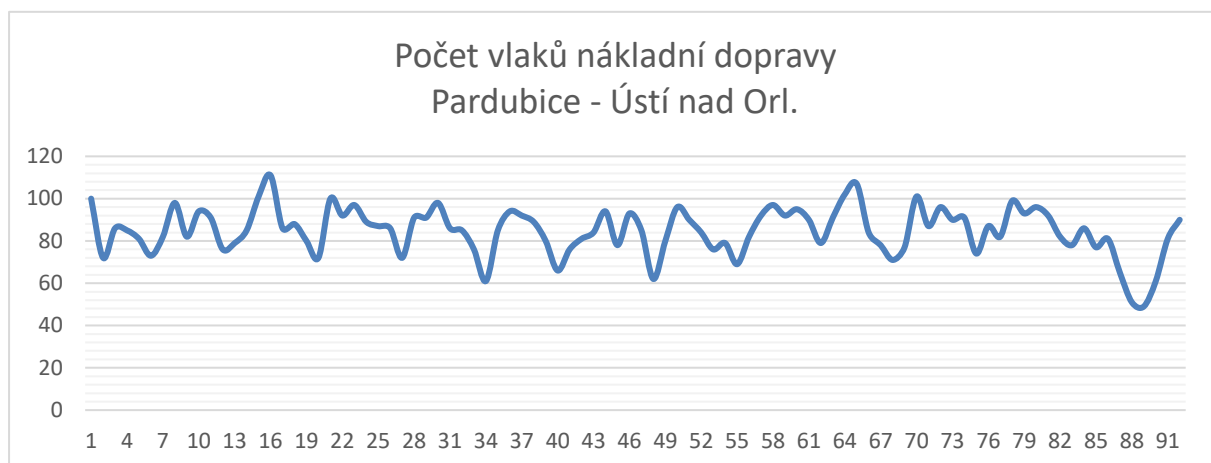
Je nutné zdůraznit, že zde uvádíme maximální počty, ale v průměru se bude jednat o 38 párů nákladních vlaků za den.

To jak oscilují počty nákladních vlaků během jednotlivých dní kolem průměru, je vyjádřeno v následujících grafech, které jsou zpracovány na základě dat z uvedeného sledovaného období.

**Obrázek 13** Grafické znázornění počtu vlaků nákladní dopravy ve sledovaném období pro úsek Havlíčkův Brod - Brno



**Obrázek 14** Grafické znázornění počtu vlaků nákladní dopravy ve sledovaném období pro úsek Pardubice – Ústí nad Orlicí



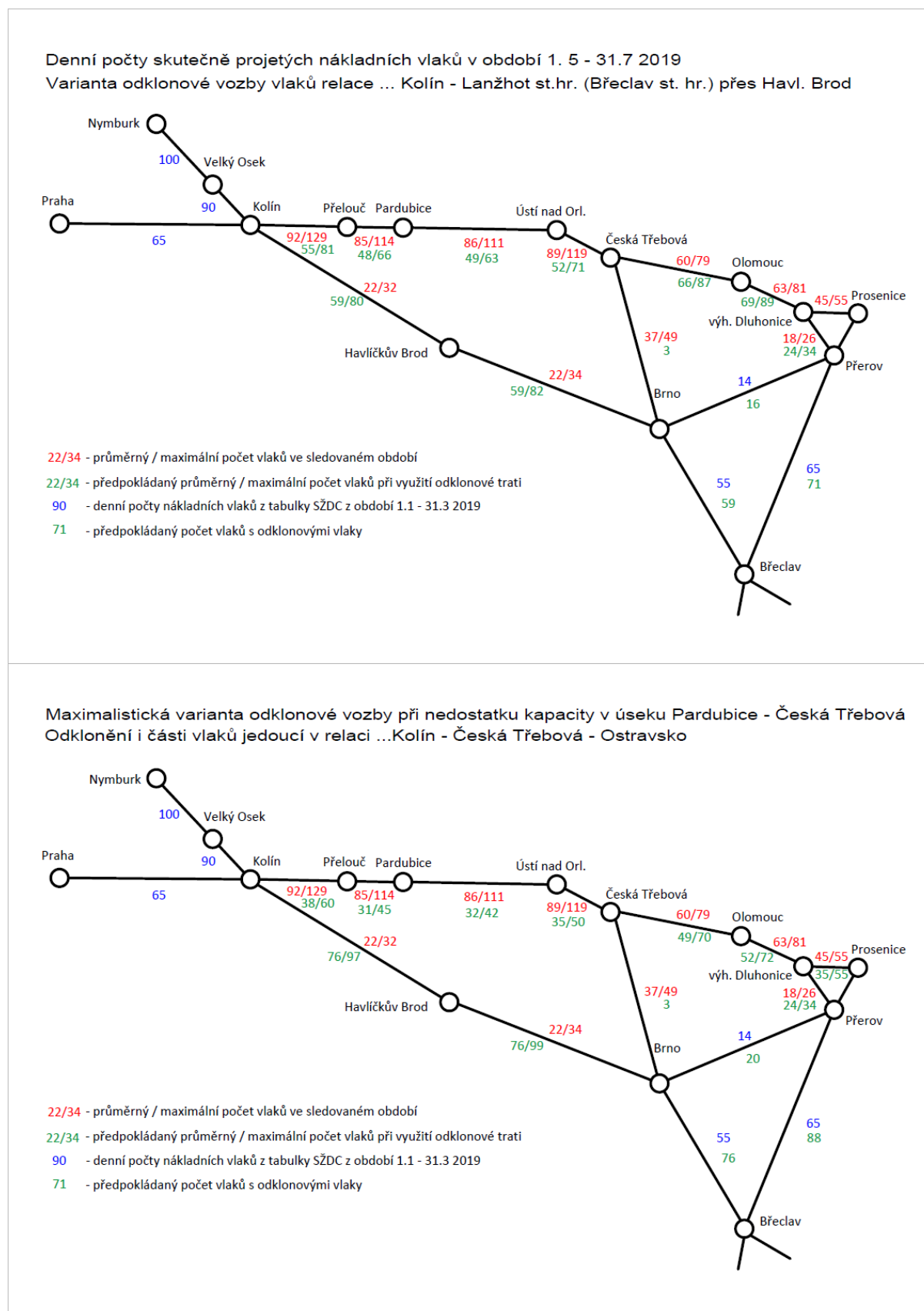
**Obrázek 15** Grafické znázornění počtu vlaků nákladní dopravy ve sledovaném období pro trať Ústí nad Orlicí – Česká Třebová



Dále jsou přiložena schémata tratí s **aktuálním počtem nákladních vlaků (červeně)** a **nové předpokládané počty nákladních vlaků (zeleně)** ve dvou variantách, které jsou popsány výše.



**Obrázek 16** Schématické znázornění tratí se stávajícími a předpokládanými počty vlaků na hranách během odklonové vozby.



## Závěr

Dopravní technologie je zpracovávána pro samotnou stavbu „Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 a výstavba podchodu“ ale také souběh s následujícími stavbami a těmi jsou „Brno-Maloměřice St.6 – Adamov, BC“ a „Adamov – Blansko, BC“, „Rekonstrukce nástupišť v žst. Adamov“, dále také se stavbou „Sanace násypového zemního tělesa Březová nad Svit. – Svitavy“ a stavbou „Rekonstrukce mostu v km 182,618 trati Brno – Česká Třebová“. Tyto akce se budou konat v nutném souběhu, a proto v této dokumentaci bude řešena komplexní dopravní technologie pro všech šest staveb zároveň.

### Faktory ovlivňující nutný souběh

Stavby „Brno-Maloměřice St.6 – Adamov, BC“ a „Adamov – Blansko, BC“ generují potřebu zastavení provozu při rekonstrukci tunelů, některých mostů a sanaci skalních svahů. Obě dvě akce při zastavení provozu, generují potřebu zavádění náhradní autobusové dopravy (NAD). Organizace NAD je v úseku Brno – Adamov a Adamov – Blansko komplikovaná a ve srovnání s železniční dopravou je časově náročnější. Je výhodnější spojení obou akcí a trasy NAD vést dvěma linkami, z nichž alespoň jedna není vedena údolím řeky Svitavy. Stavba „Rekonstrukce nástupišť v žst. Adamov“ vyvolává nejen úpravu nástupišť, ale i přestavbu kolejového uspořádání a v konečném důsledku i nutnost krátkodobých výluk (cca 14 dní) v sousedních úsecích a nutnou rekonstrukci zab. zařízení v žst. Adamov. Problematická se jeví především výluka traťové koleje z Adamova do Brna-Maloměřic, která vždy vyvolá zavedení NAD z důvodů nedostatečné kapacity jednokolejného úseku a tím i úplné redukce linky S2. Samotná stavba podchodu v zastávce Blansko také vyvolává jednokolejný provoz v záhlaví žst. Blansko a potažmo i v mezistaničním úseku Blansko – Rájec-Jestřebí, stejně jako rekonstrukce mostu v km 182,618. Navíc je výhodné se ještě trefit do souběhu se zastaveným provozem v úseku Březová nad Svitavou – Svitavy, který je vyvolán sanací železničního spodku se zastaveným provozem na dobu 80 dní. V tomto období nejsou vedeny vlaky linky R19. Synergie úspor nákladů tkví právě v souběhu všech šesti akcí především z toho důvodu, že je již nějakým způsobem omezena stávající drážní doprava vedením nákladních vlaků a vlaků linky Ex3 po odklonových trasách.

Návrhová část je zaměřena na popis navrhovaného řešení podchodu a potřebných průchodných šířek schodiště a vodorovného.

Poslední pátá kapitola je zaměřena na dopravní opatření po dobu výstavby pro soubory staveb „Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826“, „Sanace násypového zemního tělesa Březová nad Svit. – Svitavy“ a stavbou „Rekonstrukce mostu v km 182,618 trati Brno – Česká Třebová“ a dále také „Rekonstrukce nástupišť v žst. Adamov“, „Brno-Maloměřice St. 6 - Adamov, BC“ a „Adamov – Blansko, BC“. Dopravní opatření jsou navržena pro čtyři scénáře omezení, které generují různé souběhy staveb a výluk. První scénář je zaměřen na nickolejný provoz v úseku Blansko – Rájec-Jestřebí bez souběhu s nickolejnou výlukou v úseku Březová nad Svitavou – Svitavy a spočívající v zavedení prodloužení vedení linek NAD za linku S2 a za linku R19 z žst. Blansko do žst. Rájec-Jestřebí. Druhý scénář popisuje stav, kdy bude jednokolejný provoz v úseku Blansko – Rájec-Jestřebí. Třetí scénář popisuje dopravní opatření při ostrovním provozu, který spočívá v jednokolejném provozu v úseku Blansko – Rájec-Jestřebí a čtvrtý scénář je o omezení nickolejného provozu v úseku Blansko – Rájec-Jestřebí v souběhu s nickolejným provozem Brno – Blansko a také s nickolejným provozem v úseku Březová nad Svitavou – Svitavy.

Stavba je za splnění podmínek nutných souběhů a dopravních opatření realizovatelná.

Po zpracování připomínek

V Brně 18. 8. 2021

Tomáš Cádrik, Bc.

---

## PŘÍLOHY

<b>PŘÍLOHA 1.</b>	<b>GVD 1 + GVD2 .....</b>	<b>52</b>
-------------------	---------------------------	-----------

---

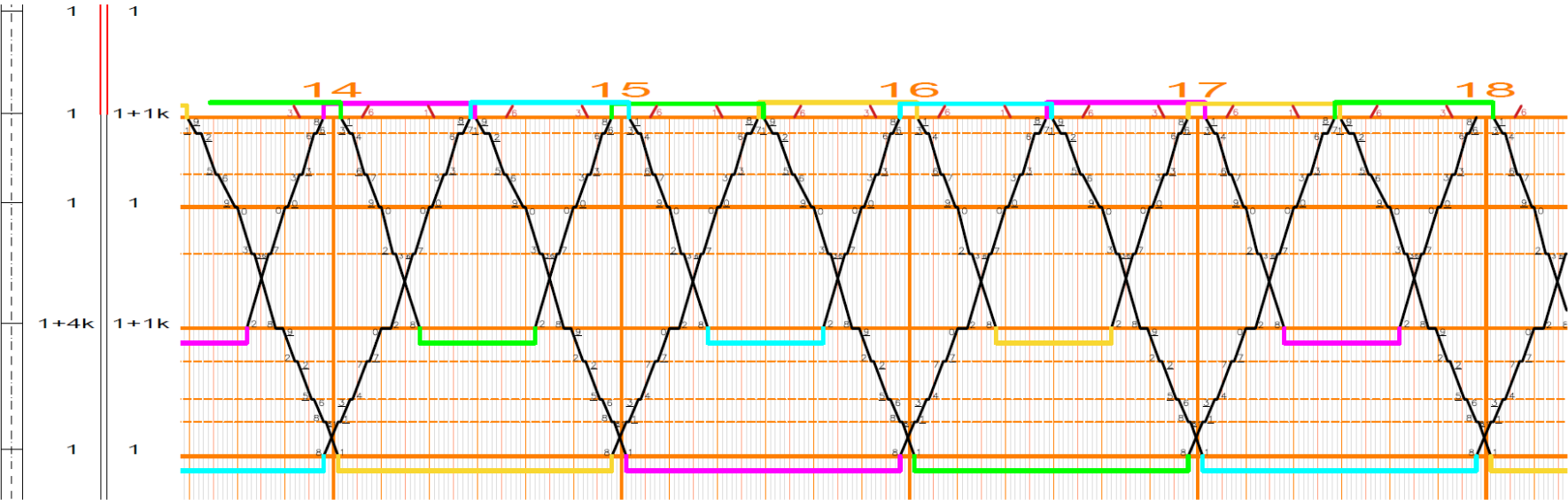
## **Příloha 1. GVD 1 + GVD2**

---

- **GVD1** - Návrhový výlukový grafikon vlakové dopravy platící pro jednokolejný ostrovní provoz pro scénář č. 3 (souběh s nickolejným provozem Brno – Blansko a Březová nad Svitavou – Svitavy)
- **GVD2** - Návrhový výlukový grafikon vlakové dopravy platící pro jednokolejný provoz Blansko – Rájec-Jestřebí pro souběh s nickolejným provozem Brno – Blansko ve scénáři č. 2

Brno hl. n. - Česká Třebová - výřez Blansko - Letovice

- Adamov  
Adamov z
- Blansko  
Blansko město z
- Dolní Lhota z
- Rájec-Jestřebí
- Doubravice nad Svitavou z
- Skalice nad Svitavou
- Svitávka z
- Zboněk z
- Letovice zastávka z
- Letovice

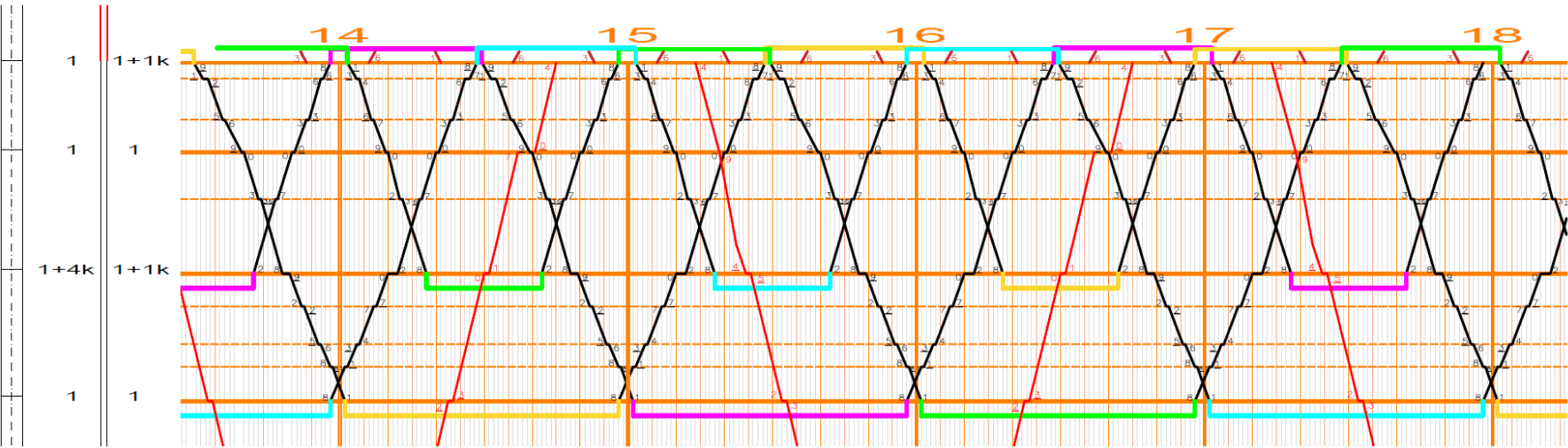


Výlukový GVD pro ostrovní provoz

- Blansko  
Blansko město z
  - Dolní Lhota z
  - Rájec-Jestřebí
  - Doubravice nad Svitavou z
  - Skalice nad Svitavou
  - Svitávka z
  - Zboněk z
  - Letovice zastávka z
  - Letovice
- linka S2
  - nákladní vlaky
  - oběh souprava 1
  - oběh souprava 2
  - oběh souprava 3
  - oběh souprava 4
  - linka NAD xS2

GVD 1

- Blansko  
Blansko město z
- Dolní Lhota z
- Rájec-Jestřebí
- Doubravice nad Svitavou z
- Skalice nad Svitavou
- Svitávka z
- Zboněk z
- Letovice zastávka z
- Letovice



Výlukový GVD, linka S2 a R19

- Blansko  
Blansko město z
  - Dolní Lhota z
  - Rájec-Jestřebí
  - Doubravice nad Svitavou z
  - Skalice nad Svitavou
  - Svitávka z
  - Zboněk z
  - Letovice zastávka z
  - Letovice
- linka S2
  - linka R19
  - nákladní vlaky
  - oběh souprava 1
  - oběh souprava 2
  - oběh souprava 3
  - oběh souprava 4
  - linka NAD xS2

GVD 2