





# B

# PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK; VÝŠKOVÝ SYSTÉM BPV

<b>Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o.</b> Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno a <b>Statutární město Brno</b> Dominikánské nám. 1, 601 67 Brno	 <b>B   R   N   O  </b>
OBJEDNATEL DOKUMENTACE <b>Dopravní podnik města Brna, a.s.</b> Hlinky 64/151, 603 00 Brno	

HLAVNÍ PROJEKTANT <b>PK OSSENDORF s.r.o.</b> Tomešova 1, 602 00 Brno		 <b>PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO</b>	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. VLASTISLAV NOVÁK, Ph.D.	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	2022 030
VEDOUČÍ PROJEKTU	ING. VÍT TACHOVSKÝ	SKUPINA	ATELIÉR II

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. PETR HOTAŘ	 <b>PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO</b>	
VYPRACOVAL	ING. VÍT TACHOVSKÝ		
KONTROLOVAL	ING. JAN CHARVÁT		
JIHOMORAVSKÝ KRAJ	KÚ. ČERNÁ POLE [610 771], HUSOVICE [610 844], LESNÁ [610 887]	DATUM	08 / 2022
<b>PRODLOUŽENÍ TRAMVAJOVÉ TRATI V ULICI MERHAUTOVA NA SÍDLIŠTĚ LESNÁ I. ETAPA</b>		FORMÁT	A4
		STUPEŇ PD	PDPS
		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	2022 030
		MĚŘÍTKO	-
ČÁST / PŘÍLOHA <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA ZOV</b>		ČÍSLO PARE	ČÍSLO ČÁSTI / PŘÍLOHY <b>B.8.1</b>



## Obsah

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,	2
b) odvodnění staveniště,	2
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,	2
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,	2
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,	2
f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,	3
g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,	3
h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,	3
i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,	4
j) ochrana životního prostředí při výstavbě	4
k) poměry v území,	4
l) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,	4
m) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,	5
n) zásady pro dopravní inženýrská opatření,	5
o) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - řešení dopravy během výstavby, například přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objížďky a výluky; opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,	6
p) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu,	6
q) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.	6

## **B.8.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA ZOV**

### **a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,**

Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě. Předpokládá se použití mobilního zdroje.

### **b) odvodnění staveniště,**

Odvodnění staveniště bude řešeno svedením srážek z vozovek přes těleso komunikace do stávajících vpustí nebo nezpevněných ploch, kde bude voda rozptýlena volně do terénu, během výstavby není potřeba další změna.

Staveniště bude zabezpečeno tak, aby nemohlo dojít k jeho zaplavení přívalovými srážkami. V případě, že by během stavby nedocházelo ke vsakování srážkových vod do podloží je nutno zajistit odvodnění celého povrchu staveniště povrchu odtokovými rýhami.

### **c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Cílové napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu bylo popsáno v odstavci j). Pro potřeby výstavby je možné zhotovitelem zajistit staveništní přípojku NN z nejbližší přípojně skříňe na pozemku 1298/1 v kú. Lesná, tedy v obvodu staveniště. Napojení na zdroj vody je ze stávajících zásobovacích řadů, rovněž v obvodu stavby.

### **d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,**

Stavba bude mít vliv na okolní stavby pouze během jejího provádění, kdy je nutné zřídit dočasné zábory pro realizaci stavebních prací. Trvale bude zabrána část zemního tělesa dráhy pro zřízení nové lávky pro pěší a inženýrské sítě.

Okolní stavby mohou být ovlivněny zvýšeným hlukem nebo prašností, kterou je zhotovitel však povinen účinně omezovat na rozumně dosažitelnou míru.

Po dobu výstavby bude prostor staveniště uzavřen pro veřejnost, silniční veřejná i individuální a pěší doprava bude odváděna na obchozí a objízdné trasy, drážní doprava bude omezována z technologických důvodů krátkodobými výlukami jedné nebo obou kolejí, po většinu doby stavby pomalými jízdami.

### **e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,**

Asanace, resp. demolice se týká:

- objektu zastávkového přístřešku, který ustoupí přeložce Březovského vodovodu, jeho zachování není v I. etapě prostorově možné, jeho obnova bude provedena v rámci II. etapy na nově zřízeném ostrovním nástupišti společném pro tramvajovou trať a městské autobus (přestup hrana/hrana)
- lávky pro inženýrské sítě, sdělovací kabely fy CETIN, které budou přeloženy do nově vybudované lávky pro pěší a inženýrské sítě. Její zachování není prostorově možné, neboť koliduje s rozšířeným profilem mostu a nové lávky.

Kácení dřevin je nutné v rozsahu:

- 19 ks solitérních dřevin
- 2 stromové porosty o ploše 70 m<sup>2</sup>
- 3 keřové porosty o ploše 50 m<sup>2</sup>

Situační přehled je přílohou č. 02 SO 810, tabulkový přehled je přílohou č. 03 SO 810.

Stromy a porosty ustoupí výstavbě nové lávky pro pěší a inženýrské sítě a trase přeložky



Březovského vodovodu. Jejich zachování není možné z důvodu prostorové kolize.

Náhrada bude provedena v rámci II. etapy stavby, respektující změnu šířkového uspořádání komunikace ul. Seifertovy po vložení tramvajové trati do uličního profilu. Zpětná dosadba tělesa dráhy není možná, neboť dle § 56 zákona č. 266/1994 Sb. o drahách může dojít k ohrožení účelu zajištění provozuschopnosti železniční dráhy nebo zajištění plynulé a bezpečné drážní dopravy na dráze.

Ponechané stromy a další dřeviny v kontaktu se stavbou I. etapy (tj. ty, jejichž chráněné kořenové prostory se nachází v obvodu staveniště) budou ochráněny dle standardu AOPK „SPPK A01 002:2017“ a dle požadavků normy ČSN 83 9061. Situační přehled ochráněných stromů je přílohou č. 02 SO 001.

#### **f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,**

Obvod stavby definují hranice záborů – trvalé a dočasné viz příloha E.10 Záborový elaborát. Dočasný zábor do 1 roku je navržen u přeložek inž. sítí. Po skončení stavby, budou plochy dočasného záboru uvedeny do původního stavu.

Plocha dočasného záboru pro provedení stavby je odhadnuta na 1432 m<sup>2</sup>. Nezahrnuje plochy zařízení staveniště, které si zhotovitel zajišťuje dle svých potřeb.

Plocha trvalého záboru (bez výkupu) je 883 m<sup>2</sup>.

##### Seznam dotčených kú.:

- Černá Pole [610771]
- Husovice [610844]
- Lesná [610887]

#### **g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,**

Obchozí trasy musí být bezbariérové, tedy je vhodné preferovat jejich vedením po stávajících pěších komunikacích, kde je to zajištěno. Přístup na obě nástupiště žel. zastávky Brno-Lesná bude pouze schodišti z pěší lávky mezi ulicemi Sládkova a Okružní (u Lidlu). Bezbariérový přístup po dobu výstavby nelze vzhledem k výškovému umístění zastávky v hlubokém zárezu zajistit.

#### **h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,**

Ke vzniku významnějšího **množství odpadů** dojde pouze během demolic při realizaci stavby. S odpady smí být nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, včetně prováděcích předpisů.

Předmětem manipulace a odvozu odpadu dle Katalogu odpadů dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. v rámci navržených úprav je kategorie 17 – Stavební a demoliční odpady. Dle §14 vyhlášky č. 8/2021 Sb. odst. (1) se do 31. prosince 2023 odpady zařazují ke druhu odpadu podle vyhlášky č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů, ve znění účinném přede dnem nabytí účinnosti zákona:

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Odhad množství v t
17 01 01	Beton	1181,3
17 02 01	Dřevo	2,0
17 02 03	Plasty	0,2
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod 17 03 01	356,1
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	1,0
17 04 05	Železo a ocel	13,0



17 04 07	Směsné kovy	1,0
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	16,0
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod 17 05 03	4349,9
17 06 03*	Jiné izolační látky bez obsahu nebezpečných látek	0,5
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	2,1
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	2,2
20 03 01	Směsný komunální odpad	1,0

Za nebezpečné odpady dle 17 06 03\* považujeme hydroizolační souvrství – asfaltové pásy.

Vzhledem ke kategorii zatřídění lze odpad předat k recyklaci nebo k likvidaci do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu po uzavření smlouvy s jejím provozovatelem

Nebezpečné odpady budou řádně označeny a místa nakládání s nebezpečným odpadem vybavena vyplněným identifikačním listem nebezpečného odpadu (§ 71 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech). Převážba nebezpečných odpadů bude zajištěna v souladu s ADR a ohlášena v souladu s ustanoveními § 46, § 78 a § 79 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

Veškeré odpady budou dodavatelem bouracích prací předány do zařízení určených pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu. Při nakládání s odpady bude uplatněna hierarchie odpadového hospodářství stanovená § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (předcházení vzniku odpadů, příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, odstranění).

#### **i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,**

Bilance zemin:

- výkop zeminy cca 2924 m<sup>3</sup>
- násyp, obsyp, zásyp zeminou cca 2343 m<sup>3</sup>

Výkopy nebudou vhodné pro použití do násypových těles a bude nutno je odvážet na trvalou deponii. Potřebná kubatura násypů bude dovezena z vhodných zdrojů. Potřebné zeminy budou dováženy přímo na staveniště bez mezideponií. Využití okolních pozemků pro skládkování vybouraných hmot se nepředpokládá. Vytěžené materiály budou okamžitě odvezeny k recyklaci, skládce nebo deponie.

#### **j) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Emise z výstavby, zejména prachových částic, budou eliminovány důsledným zkrápěním prašných činností a úklidem staveniště.

Hluk během výstavby bude eliminován stanovením technologických postupů tak, aby nebyly překročeny denní ani noční limity.

#### **k) poměry v území,**

Poměry v území se nezmění.

#### **l) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,**

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a č. 362/2005 Sb. a vyhlášku č. 48/1982 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č. 324/1990 Sb., č. 207/1991 Sb. a č. 192/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro



ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví mj. následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení), č. 266/1994 Sb. o drahách.

#### **m) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,**

Výstavbou nebudou dotčeny objekty nebo stavby s nutností bezbariérového užívání. Pohyb po staveništi bude pro veřejnost uzavřen.

#### **n) zásady pro dopravní inženýrská opatření,**

Výstavba vyžaduje dopravně inženýrská opatření. Náklady na základní dopravní značení objízdných a obchodních tras jsou součástí SO 180.

##### Staveniště a okolí

Viz situace v příloze B.8.2 a č. 02 SO 180.

Vzhledem k charakteru stavebních prací a stísněnému prostoru staveniště je navržena úplná uzavírka silnice III/37915 (ul. Seifertova) mezi křižovatkami s rampou I/42 (VMO) a ulicí Studenou. Dále je navržena uzavírka pěších tras přes staveniště, rovněž i pěší přístupy na žel. zastávku Brno – Lesná od ulice Seifertovy.

V provozu, až na výjimky (viz dále), zůstane ulice Merhautova s odbočením na/z rampy I/42 (VMO) a vjezd/výjezd z ulice Hořejší (Lozíbky a Písečník). V provozu, až na výjimky (viz dále), zůstane ulice Seifertova s odbočením do/z ulice Studené.

Autobusová zastávka MHD „Lesná, nádraží“ bude po dobu výstavby zrušena v obou směrech. Ve směru od centra na Lesnou bude přesunuta před křižovatku Merhautova / Hořejší x rampa VMO, ve směru do centra nahrazena nebude.

Úplné uzavření pohybů (viz modře čárkovaně v B.8.2):

- jednosměrně vlevo z Merhautovy na Porgesovu (VMO)
- obousměrně z Merhautovy do Hořejší
- obousměrně ze Seifertovy do Studené

je možné provést pouze krátkodobě (např. víkend) pro provádění zemního výkopu, umístění jeřábu pro osazení těžkých konstrukcí, např. lávky, vodovodního potrubí, propoje vodovodů, kabel. komor apod. Tato drobná DIO nejsou ve výkazu výměr SO 180 samostatně zohledněny, náklady je nutné rozpustit do nákladů jiných všeobecných prací, např. pro zařízení staveniště.

**V samostatné lokalitě nového propoje plynovodů na ulici Seifertově** (viz C.2 a SO 501) dojde pouze k dílčímu omezení pěší a silniční dopravy k provádění zemních prací a manipulace s potrubím. Křížení s komunikací bude provedeno protlakem, k přerušení provozu nedojde. Označnická zastávka MHD Heleny Malířové do centra se dočasně posune mimo staveniště. Tato drobná DIO nejsou ve výkazu výměr SO 180 samostatně zohledněny, náklady je nutné rozpustit do nákladů jiných všeobecných prací, např. pro zařízení staveniště.

##### Objízdné trasy pro individuální automobilovou dopravu

Viz situace v příloze B.8.2 a č. 03 v SO 180.

Objízdná trasa směr Vranov, Lesná, Soběšice a Útěchov bude vedena z křižovatky ulic Merhautova x Provazníková, po ulici tř. Gen. Píky. Odtud je směr Lesná veden dle TDZ na ul. Okružní a směr Vranov, Soběšice a Útěchov z ul. tř. Gen. Píky na ul. Křížkovu a dále dle TDZ.

Objízdná trasa z ul. Seifertova a Okružní směr Centrum, Svitavy, Kr. Pole, Merhautova a Provazníková bude vedena z okružní křižovatky na ul. Okružní, dále na ul. tř. Gen. Píky. Odtud směr Centrum, Svitavy a Kr. Pole veden dle TDZ. Směr ul. Merhautova a Provazníková bude veden z ul. tř. Gen. Píky na rampu VMO sil. I/42 ul. Porgesova a před Husovickým



tunelem opět na rampu VMO směr Černá Pole na ul. Merhautova a Provazníkova.

Ve směru od Židenic bude doprava směr ul. Merhautova a Provazníkova vedena z VMO sil. I/42 ul. Porgesova prvním sjezdem za Husovickým tunelem na rampu VMO. Směr Vranov, Lesná, Soběšice a Útěchov bude doprava svedena z VMO sil. I/42 ul. Porgesova druhým sjezdem za Husovickým tunelem a odtud dle TDZ.

Ve směru od Kr. Pole bude doprava směr Vranov, Soběšice a Útěchov svedena z VMO sil. I/42 ul. Porgesova na rampu VMO směr Lesná, Černá Pole na ul. tř. Gen. Píky a dále na ul. Křižíkova – odtud dle TDZ. Směr ul. Merhautova a Provazníkova je sveden z VMO sil. I/42 ul. Porgesova na rampu VMO před Husovickým tunelem.

#### Obchozí trasy pro pěší a cyklisty

Viz situace v příloze B.8.2 a č. 04 v SO 180.

Jedna obchůzná trasa bude značena z ul. Soběšické po ul. Buchtova, Rovinka, Lozíbky na ul. Kohoutova a Merhautova a opačně.

Druhá trasa bude značena z ul. Merhautova směr Studená, Seifertova a žel. zastávka Brno-Lesná bude vedena po ul. Sládkova na lávku přes Porgesovu (VMO) a žel. trať, zde budou chodci rozdělení na nástupiště žel. zastávky Brno-Lesná směr Hl. nádraží a směr Tišnov. Obchozí trasa dále pokračuje podél obchodního centra na ulici Okružní ke křižovatce s ulicí Seifertovou a Studenou. Popis platí i v opačném směru od Studené po Merhautovu.

#### Omezení drážní dopravy

Omezení drážní dopravy je s ohledem na charakter prací, tedy rekonstrukce mostu a osazení dvou lávek přes železniční trať poměrně dost zásadní.

K jejich popisu je zpracována samostatná příloha této Technické zprávy ZOV.

#### **o) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - řešení dopravy během výstavby, například přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objízďky a výluky; opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,**

Přístupovou trasou na stavenišť bude ulice Seifertova z obou stran mostu, pro přepravní trasy bude využíván přednostně velký městský okruh (I/42) s neomezeným přístupem pro nákladní vozidla.

Objízdne trasy IAD budou vyznačeny po ulicích Okružní – tř. Generála Píky – Provazníkova/Porgesova.

Objízdne trasy MHD budou vedeny po ulicích Okružní - třída Generála Píky – Provazníkova/Porgesova. Podrobnosti linkování budou stanoveny v rámci procesu stanovení uzavírek a objízdnych tras dle aktuálních podmínek před zahájením výstavby.

Obchozí trasy pro pěší budou vyznačeny po ulici Okružní přes lávku u žel. zastávky Brno-Lesná na ulici Sládkovu. Pěší přístup na žel. zastávku Brno-Lesná bude zajištěn přes pěší lávku mezi Okružní a Sládkovou.

#### **p) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu,**

Rozsah zařízení staveniště si stanoví dodavatel s ohledem na předpokládané technologie. Předpokládá se prostor pro manipulaci a uložení největších komponent před jejich osazením jeřábem v rámci velice krátkých výluk drážního provozu. Vjezd na staveniště bude z ulice Seifertovy nebo na opačné straně z Merhautovy.

#### **q) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**

#### Základní předpoklady pro postup výstavby:



- zajištěné výluky drážního provozu pro jednotlivé technologické činnosti – jejich navrhovaný výčet viz v příloze této zprávy – pro rok 2023 jsou zařazeny do ročního výlukového plánu Správy železnic – pro rok 2024 je nutné požádat nejpozději do 03/2023 zahájení výlukové činnosti na dráze je vázáno na ukončení odklonového vedení dopravy během kapacitu omezujících staveb na I. koridoru (Brno – Č. Třebová – Kolín) – v době zpracování PDPS platí termín 30. 6. 2023
- úplná uzavírka silničního provozu na ulici Seifertově včetně MHD, vedení po objízdných trasách
- úplná uzavírka pěšího provozu přes staveniště mostu a lávky na ulici Seifertově a přístupy na žel. zastávku Brno-Lesná od ulice Seifertovy, vyznačení obchodních tras
- propojení STL a NTL na ulici Seifertova mimo topnou sezónu (červen až srpen) – nesmí být zároveň odstavena RS Kaloudova v rámci stavby I/42 Brno VMO Tomkovo náměstí

Dobu realizace lze odhadnout na 12 měsíců s rozdělením na 2 stavební sezóny.

Provádění sanace povrchů mostních opěr (SO 201) a úprav pod mostem a lávkou (SO 202) v roce 2024 je nutné svázat s výlukami v rámci stavby Správy železnic „Rekonstrukci žst. Brno-Královo Pole“, viz přílohu B.8.3 Harmonogram.

#### Hlavní milníky postupu výstavby:

Výstavbu lze rozdělit na 3 fáze:

#### **Provizorní lávka**

1. zřízení neutrálního pole trolejového vedení dráhy – SO 665
2. přeložení kabelů SSZT a ČD Telematiky v kolizi s podpěrou provizorní lávky – SO 667, 668
3. zřízení provizorní lávky pro IS - SO 203
4. přeložení kabelů CETIN, NETBOX, QUANTCOM (dříve DIAL TELECOM) na provizorní lávku – SO 404.1, 405.1, 406.1
5. demontáž stávající lávky CETIN – SO 202

#### **Nová lávka**

6. výstavba nové lávky – SO 202
7. propojení přeložky březovských vodovodů – SO 351 přes lávku – SO 202
8. přeložení kabelů CETIN na lávku – SO 404.2
9. propoj STL/NTL plynovodu na ulici Seifertova

#### **Rekonstrukce mostu**

10. přerušení NTL plynovodu, VO, NN přes stávající most – SO 501, 401, 402,
11. kompletní rekonstrukce mostu – SO 201
12. protažení el. kabelů NN a sdělovacích kabelů NETBOX, QUANTCOM přes most – SO 401, 404.2, 405.2, 406.2.
13. odstranění provizorní lávky – SO 203
14. sanace spodní stavby mostu ze strany kolejíště a úpravy pod lávkou – v koordinaci výlukami kolejí č. 1 a 2 stavby „Reko žst. Brno-Kr.Pole“ – SO 201, 202

Podrobněji viz orientační harmonogram v příloze **B.8.3 Harmonogram**.





Jak bylo uvedeno již výše nebo v kapitole B.1 k) souhrnné technické zprávy, tak pro provádění stavby je důležitá časová vazba se stavbou „Rekonstrukce žst. Brno – Královo Pole“ (investor Správa železnic, realizace 2023-2024) tak, aby výlukové činnosti probíhaly, pokud možno zároveň s rekonstrukcí koleje č. 1 žel. trati a žst. Brno – Královo Pole, kdy lze přepokládat redukcí provozu vlivem omezené kapacity žst. po dobu rekonstrukce (po polovinách) a během jednokolejného provozu. Vlivem rekonstrukce mostu a výstavby lávky se v zákrytu obou staveb sníží vliv omezování provozu na obyvatelstvo.

## **PŘÍLOHY:**

**Příloha 1: Výluky drážní dopravy a náhradní autobusová doprava**

**Příloha 2: Tabulka výpočtu nákladů za výluky drážní dopravy**

**Příloha 3: Tabulka výpočtu nákladů na náhradní autobusovou dopravu**

V Brně,

Ing. Petr Hotař

## Výluky drážní dopravy a náhradní autobusová doprava

### 1. Výluky pro rok 2023

Výluky pro rok 2023 jsou zařazeny do ročního výlukového plánu Správy železnic.

Pol. číslo	VR	Číslo výluky	Místo vyloučení	Datum
4	324	V-009259/22	<b>Brno-Maloměřice stavědlo 3 - Brno-Královo Pole: 1.</b> jen TV, 2. + TV,	8.-9.7.
5	324	V-009261/22	<b>Brno-Královo Pole - Brno-Maloměřice stavědlo 3:</b> 1.,2. bez TV,	30.-31.7., 20.-21.8., 22.-23.10.
6	324	V-009260/22	<b>Brno-Maloměřice stavědlo 3 - Brno-Královo Pole: 2.</b> + TV,	15.-16.7.
7	324	V-009258/22	<b>Brno-Královo Pole - Brno-Maloměřice stavědlo 3: 1.</b> + TV,	5.-6.7.

Níže je uveden chronologický přehled výluk odpovídající návrhu harmonogramu (viz přílohu B.8.3)

1. Výluka 1x 8 hod kolejově i elektricky pro kol. č. 1 pro zřízení provizorního NP pod nadjezdem v km 5,835 a propojení sestav mezi TP 145 - 147A. Dále nutno do sestav vložit nové návěsti a provozně demontovat stávající návěsti ke stávajícímu NP v kol. 1. Odpojovač NP1 se před ukončením výluky přepne do polohy „zapnuto“.

Výluka: Kolejově i elektricky kol. č. 1.

Předpokládané datum: **5. – 6. 7. 2023, St 21:00 – Čt 05:00**

**Bez NAD, rozsah dopravy jako v nepracovní dny.**

2. Výluka 1x 5 hod elektricky a kolejově kol. 2, elektricky kol. 1 pro natažení provizorního napájecího vedení mezi TP S4-N4-N3-N2-N1: Výluku realizovat v nočních hodinách při snížených požadavcích na provoz (jak po železniční dopravní cestě v dotčeném traťovém úseku, tak po ulici Merhautova, kde bude nutno natáhnout provizorní napájecí linku mezi TP N3-N4. K tomuto zhotovitel zajistí potřebnou krátkodobou dopravní uzavírku ulice.

Výluka: Kolejově i elektricky kol. 2, jen elektricky kol. 1

Předpokládané datum: **8. – 9. 7. 2023, So 22:00 – Ne 02:00**

**Bez NAD, v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole jízda s nezávislou trakcí.**

3. Výluka 1x 8 hod kolejově i elektricky pro kol. č. 2 pro zřízení provizorního NP pod nadjezdem v km 5,835, propojení děliče u TP 172 a je nutno provést provizorní odpojení svodu do kol. 2 z převěsu mezi TP S4-S5. Dále nutno do sestav vložit nové návěsti a provozně demontovat stávající návěsti ke stávajícímu NP v kol. 1.

Výluka: Kolejově i elektricky kol. č. 2.

Předpokládané datum: **15. – 16. 7. 2023, So 21:00 – Ne 05:00**

**Nickolejný provoz, NAD v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole.**

4. Výluka 1x 8 hod pro osazení nosné konstrukce provizorní kabelové lávky (SO 203) za pomoci jeřábu, její vystrojení.

Výluka: Kolejově kol. 1 a 2.

Předpokládané datum: **30. – 31. 7. 2023, Ne 20:00 – Po 4:00**

**Nickolejný provoz, NAD v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole.**

5. Výluka 1x 8 hod pro demontáž stávající kabelové lávky fy CETIN.

Výluka: Kolejově pro kol. 1 a 2.

Předpokládané datum: **20. – 21. 8. 2023, Ne 20:00 – Po 4:00**

**Nickolejný provoz, NAD v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole.**

6. Výluka 1x 8 hod pro osazení nosné konstrukce lávky pro pěší a inženýrské sítě (SO 202) pomocí jeřábu.

Výluka: Kolejově pro kol. 1 a 2.

Předpokládané datum: **22. – 23. 10. 2023, Ne 20:00 – Po 4:00**

**Nickolejný provoz, NAD v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole.**

## 2. Výluky pro rok 2024

Výluky pro rok 2024 nejsou prozatím zařazeny do ročního výlukového plánu Správy železnic, je nutné o ně požádat nejpozději do konce 03/2023.

7. Výluka 1x 40 hod pro demolici nosné konstrukce a úložných prahů mostu (SO 201) pomocí jeřábu.

Výluka: Kolejově pro kol. 1 a 2.

Předpokládané datum: **8. – 10. 3. 2024, Pá 21:00 – Ne 13:00**

**Nickolejný provoz, NAD v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole.**

8. Výluka 1x 24 hod pro osazení prefa nosníků mostu (SO 201) pomocí jeřábu – 1. část

Výluka: Kolejově pro kol. 1 a 2.

Předpokládané datum: **30. – 31. 3. 2024, So 13:00 – Ne 13:00**

**Nickolejný provoz, NAD v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole.**

9. Výluka 1x 24 hod pro osazení prefa nosníků mostu (SO 201) pomocí jeřábu – 2. část

Výluka: Kolejově pro kol. 1 a 2.

Předpokládané datum: **6. – 7. 4. 2024, So 13:00 – Ne 13:00**

**Nickolejný provoz, NAD v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole.**

10. Výluka 1x 8 hod pro demontáž bednění nosné konstrukce, osazení bednění říms (SO 201) pomocí jeřábu

Výluka: Kolejově pro kol. 1 a 2.

Předpokládané datum: **4. – 5. 5. 2024, So 21:00 – Ne 05:00**

**Nickolejný provoz, NAD v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole.**

**11. Výluka 1x 8 hod pro demontáž bednění římsy mostu (SO 201) pomocí jeřábu.**

Výluka: Kolejově pro kol. 1 a 2.

Předpokládané datum: **19. – 20. 5. 2024, So 21:00 – Ne 05:00**

**Nickolejný provoz, NAD v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole.**

**12. Výluka celkem 1x 40 hod, z toho:**

- a) 1x 8 hod pro demontáž lávky pro IS (SO 203), montáž protidotykových zábran (SO 201 a 202) pomocí jeřábu, a současně:
- b) 1x 8 hod kolejově i elektricky v koleji č. 1

Demontáž provizorního NP z děličů P1, P3, P5, P7 – naspojování trolejového drátu 100 mm<sup>2</sup> Cu v dotčené části (60 m) na stávající stav. Naspojování nosného lana, regulace TP dotčené části a sousedních rozpětí. Demontáž propojení sestav mezi TP 145-147A, demontáž provizorních návěstí k provizornímu NP v kol. 1 „Stáhněte sběrač“, „Zdvihněte sběrač“, „Připravte se ke stažení sběrače“. Opětovná montáž stávajících návěstí „Stáhněte sběrač“, „Zdvihněte sběrač“, „Připravte se ke stažení sběrače“ pro stávající NP v kol. 1, které je ve stávajícím stavu mezi TP 137B – 147A. Před ukončení výluky přepnutí odp. NP1 do polohy „vypnuto“. Dále:

- c) 3x 8 hod kolejově i elektricky v koleji č. 2, z toho:
  - a. 1x 8 hod demontáž NP (děliče P2,P4,P6,P8) a troleje dotčeného kot. úseku 2/5
  - b. 1x 8 hod montáž troleje, naspojování nosného lana
  - c. 1x 8 hod vylaničkování a výšková regulace kot. úseku 2/5. Demontáž překlenutí děliče č. 1 u TP 172 172. Demontáž provizorních návěstí k provizornímu NP v kol. 2 „Stáhněte sběrač“, „Zdvihněte sběrač“, „Připravte se ke stažení sběrače“. Opětovná montáž stávajících návěstí „Stáhněte sběrač“, „Zdvihněte sběrač“, „Připravte se ke stažení sběrače“ pro stávající NP v kol. 1, které je ve stávajícím stavu realizované pomocí dvojice děličů mezi TP 172-174. Před ukončení výluky přepnutí odp. NP2 do polohy „vypnuto“.

Výluka: Kolejově i elektricky pro kol. 1 a 2.

Předpokládané datum: **1. – 2. 6. 2024, So 4:00 – Ne 20:00**

**Nickolejný provoz, NAD v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole zajišťuje v rámci SP8 stavba „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole**

Provedení **sanace povrchu spodní stavby mostu** (SO 201) a některé dokončovací práce pod lávkou (SO 202) jsou možné jen při vyloučení provozu na přilehlé traťové koleji. K tomu je vhodné využít výluky SP6 a SP7 koordinované stavby „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“ takto:

- 1. cca 56 hod v období mezi **3. – 30. 4. 2024** pro sanaci opěry č. 1 u koleje č. 1
- 2. cca 56 hod v období mezi **2. – 31. 5. 2024** pro sanaci opěry č. 2 u koleje č. 2

**Bez NAD, rozsah dopravy se řídí výlukami dle SP6 a SP7.**

### 3. 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:

- $N_{nad} = 70 \text{ Kč} * \Sigma T_{km}$
- $N_{nad}$  – náklady za náhradní autobusovou dopravu na jednu ucelenou výluku
- $i$  – proměnná zahrnující počet objízdných tras autobusové dopravy s různou délkou
- $\Sigma T_{km}$  – celková délka ujetých km objízdných tras na období
- $\Sigma T_{kmi} = T_{kmi} (\Sigma A_{denP} * D_p + \Sigma A_{denV} * D_v)$
- $T_{kmi}$  – délka v km jednotlivých objízdných tras zahrnující spojnici všech dopraven na vyloučené trase.
- $D_p$  – počet pracovních dnů s vyloučením dopravy na jednu ucelenou výluku
- $D_v$  – počet dnů pracovního volna ( $S_o$ ,  $N_e$ ) s vyloučením dopravy na jednu ucelenou výluku
- $\Sigma A_{denP}$  – celkový počet autobusů NAD za 1 pracovní den pro danou objízdnou trasu
- $\Sigma A_{denV}$  – celkový počet autobusů NAD za 1 den pracovního volna pro danou objízdnou trasu
- $\Sigma A_{denP} = (A_{xi} * V_{pi})$
- $\Sigma A_{denV} = (A_{xi} * V_{vi})$
- $A_{xi}$  – počet autobusů NAD na vlakovou soupravu pro danou objízdnou trasu
- $V_{pi}$  – počet vlaků za pracovní den pro danou objízdnou trasu
- $V_{vi}$  – počet vlaků za dny pracovního volna pro danou objízdnou 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 přerušением drážní dopravy, které vycházejí ze statistických údajů vzešlých z provedených fakturací NAD v roce 2017.

Doporučené počty autobusů za jednotlivé spoje jsou následující:

**linka xR9** – tato linka nahrazuje rychlíky linky R9, které jsou v průměru řazeny se 6,1 vozy. Pro pokrytí kapacity vlaku (330 míst) je nutné nasazení 7 autobusů. Při zohlednění obsazenosti vlaku se navrhuje průměrný počet 4 autobusů.

**linka xS3** – tyto linky nahrazují osobní vlak, které jsou v dokumentaci rozděleny na základní 60'tak doplňkový základní takt 30' a doplňkový takt 15' minut, který jezdí ve špičkových časech. Po dohodě s Kordis a. s. je počet autobusů průměrně rozdělen následovně:

- 60' základní takt – 3 autobusy
- 30' doplňkový takt – 3 autobusy
- 15' špičkový doplňkový takt – 2 autobus (v kalkulaci není s NAD za tuto linku počítáno)

Výpočty náhrad za NAD jsou kalkulovány na výhledový GVD 2022/2023 a je nutné vzít v patrnost, že nové trasování v budoucím GVD v době realizace (předpoklad v roce 2023/2024) může ovlivnit potřebu zavádět NAD i za jiné spoje. Lze předpokládat, že trasování vlaků se příliš nezmění, a trasy vlaků jsou již zažité a ustálené v neoptimálnější poloze. Přesto může nastat určitá korekce k předloženým výpočtům.

Tabulky s výpočtem nákladů NAD pro jednotlivé výluky jsou přílohou této přílohy.

Do nákladů nejsou započteny výluky č. 12, která proběhne v zákrytu s výlukou SP , NAD v úseku Brno hl.n. – Brno-Královo Pole zajišťuje v rámci SP8 stavba „Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole“.

## 4. Popis souhrnných dopravních opatření pro nickolejné výluky

### 4.1 Problematika přeložení ukončení linky R8

Po dobu stavebních postupů **vyžadující zastavení provozu** nebude možné ukončovat linku R8 v žst. Brno-Královo Pole. Vzhledem k faktu, že linka R8 Brno – Bohumín je momentálně vedená dopravcem RegioJet a. s. a toto vedení se předpokládá do roku 2028, je problematika nedostatečné kapacity v žst. Brno hl. n. (především odstavných kapacit a kapacit pro přestavné jízdy na/z odstavené nádraží) řešena způsobem protažení této linky do žst. Brno-Královo Pole.

Možné řešení je v hledání náhradního místa ukončení linky. Nabízejí se tři možnosti a to:

- přestavné jízdy do žst. Brno dolní přes odb. Brno-Židenice – tyto jízdy si vyžádají další lokomotivní náležitost po umožnění úvratové jízdy z Brna Židenic do Brna dolního nádraží. Toto hnací vozidlo je nutné připojit k vlaku jako postrkové již v žst. Brno hl. n.
- přestavné jízdy do žst. Brno-Maloměřice (vjezdová skupina) – nutné provést rezervaci jedné vjezdové koleje v žst. Brno-Maloměřice (ideálně č. 7 nebo č. 9, kde je rozšířená osová vzdálenost. Tato kolej nedisponuje přístupovou cestou pro zásobování soupravy pouze přístupovým chodníkem pro umožnění přístupu zaměstnancům doprovodu vlaku nebo úklidové čtyři.
- přestavné jízdy do žst. Adamov – asi neoptimálnější varianta, stanice již bude disponovat čtyřmi nástupištními hranami u dvou ostrovních nástupišť s omezením délky hrany na 170 metrů, která je dostačující pro 5 vozovou soupravu s lokomotivou nebo 6 vozové soupravy s lokomotivou mimo nástupištní hranu.

Všechny možnosti řešení jsou realizovatelná s pohledu zachování dostatečného času na obrat soupravy a nenarušení pravidelného odjezdu z žst. Brno hl. n. V případě požadavku na zásobování soupravy je možná pouze varianta přeložení do žst. Adamov.

Takto se uvažovalo v dokumentaci pro stavbu „Rekonstrukce železniční stanice Brno-Královo Pole“, nicméně pokud stavba nebude v časové koordinaci s touto stavbou a bude se realizovat samostatně, je možné uvažovat, že pro navržené výluky pro tuto stavbu je možné ukončit linku R9 během nickolejných výluk v žst. Brno hl.n.

### 4.2 Dopravní opatření

Po dobu nickolejných výluk bude veškerá doprava v úseku Brno–Maloměřice – Brno-Královo Pole bude zastavena. Nákladní doprava bude vedena v nutných případech po odklonové trase přes Českou Třebovou nebo vyčká ukončení výluky (takto lze uvažovat u denní 8 hodinové výluky, při delším omezení je nutná jízda po odklonové trase). Pro osobní dopravu je nutné zavést náhradní autobusovou dopravu (NAD) v úseku Brno hl. n. – Brno-Královo Pole pro veškeré spoje linky S3 v základním 60´a doplňkovém taktu 30´ a také pro rychlíkové linky R9.

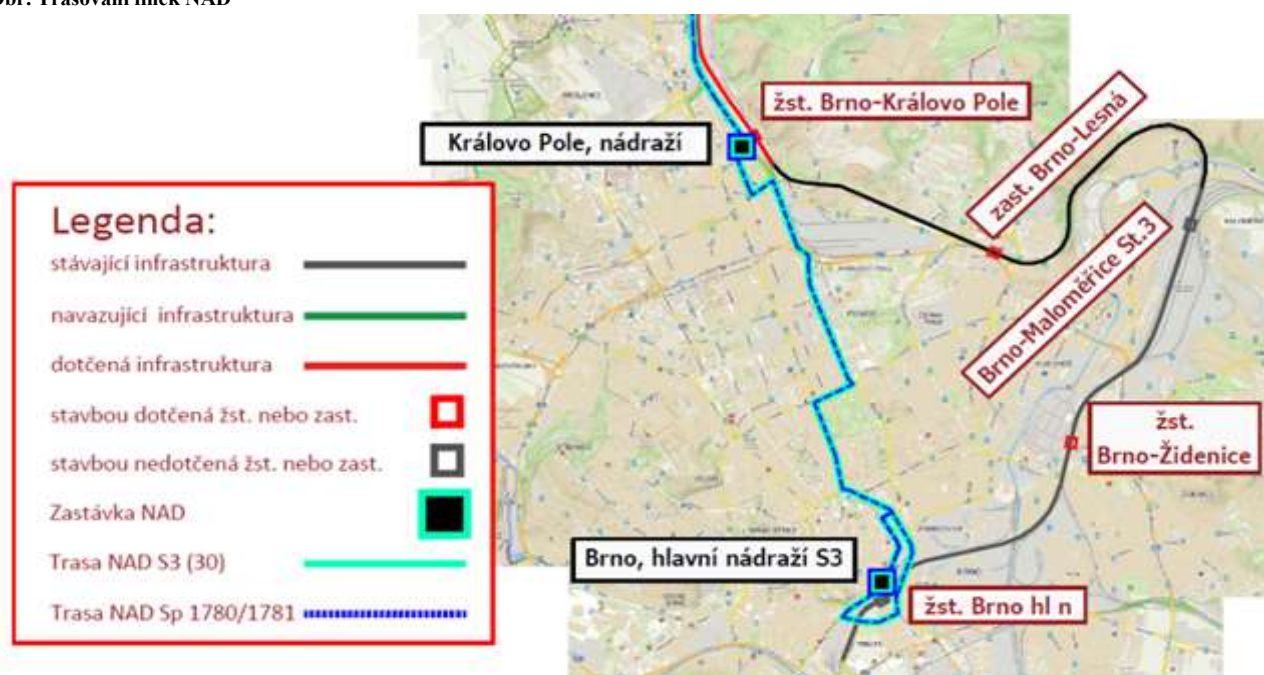
### 4.3 Vedení linek NAD

Vedení linek NAD se navrhuje na rozdělení linek na linky:

- **xR9** – je linka nahrazující vlaky linky R9, je vedená ze zastávky NAD Brno hl. n. v ulici nádražní do zastávky NAD Brno-Královo Pole, autobusové nádraží v přednádražním prostoru žst. Brno-Královo Pole.
- **xSp** – je linka nahrazující vlaky spěšné vlaky jezdící jen o víkendu, je vedená ze zastávky NAD Brno hl. n. v ulici nádražní do zastávky NAD Brno-Královo Pole, autobusové nádraží v přednádražním prostoru žst. Brno-Královo Pole
- **xS3** – je linka nahrazující vlaky linky S3 ze zastávky NAD Brno hl. n. v ulici nádražní do zastávky NAD Brno-Královo Pole, autobusové nádraží v přednádražním prostoru žst. Brno-Královo Pole.

V dokumentaci je uvažováno s náhradní autobusovou dopravou v úseku Brno hl. n. – Brno-Královo Pole, v tomto úseku je možné nahradit autobusy posílenou tramvajovou linkou č. 6 vedenou jako linka P6. Denní náklady za posílenou linku P6 jsou kalkulovány cca na částku 20 000,- Kč. Tato částka je vždy nižší než jakákoliv varianta NAD v úseku Brno hl. n. – Brno-Královo Pole. **Pro potřeby této dokumentace nebude s variantou náhradní tramvajové dopravy prozatím uvažováno a vše bude kalkulováno pro autobusovou linku NAD až k hlavnímu nádraží.**

Obr. Trasování linek NAD



Zastávka Brno-Lesná nebude linkou NAD obsluhována a případní cestující využijí autobusové linky 44/84 ze zastávky Poliklinika Lesná do/z žst. Brno-Královo Pole.

Zastávka Brno-Židenice nebude linkou NAD obsluhována a případní cestující využijí autobusové linky 44/84 ze zastávky Stará Osada do/z žst. Brno-Královo Pole.

*Upozornění projektanta ke stanovení výši náhrady:*

*Výpočty náhrad za NAD jsou kalkulovány na výhledový GVD 2022/2023 a je nutné vzít v patrnost, že nové trasování v budoucím GVD v době realizace (předpoklad v roce 2023/2024) může ovlivnit potřebu zavádět NAD i za jiné spoje. Lze pouze předpokládat, že trasování vlaků se příliš nezmění, a trasy vlaků jsou již zažité a ustálené v neoptimálnější poloze.*

*Přesto mohou nastat určitá korekce k předloženým výpočtům, které není v době zpracování tohoto výpočtu projektant schopen předpovědět.*

V Brně 08/2022

Tomáš Cádrik, Bc., SUDOP BRNO, spol.s r.o.

Ing, Vít Tachovský, PK OSSENDORF s.r.o.



Tabulka výpočtu nákladů za výluky drážní dopravy

Výluka TK							Sazba za hodinu výluky koleje	
	počet hodin celkem	počet hodin 4:00 - 22:00	počet hodin 22:00 - 4:00	počet vyloučených kolejí	počet hodin * množství vyloučených kolejí 4:00 - 22:00	počet hodin * množství vyloučených kolejí 22:00 - 4:00		
výluky 1 - 3		4	17	1	4	17		
výluky 4 - 12		74	54	2	148	108		
Celkem	128	74	54		152	125	hodin	
cena	943 800				668 800	275 000	Kč	

4:00 - 22:00	22:00 - 4:00
4 400	2 200

trať nepatří do 4 cenové ale do 3 cenové, částky jsem Vám navýšil

Výluka TV							Sazba za hodinu výluky TV v jedné koleji	
	počet hodin celkem	počet hodin 4:00 - 22:00	počet hodin 22:00 - 4:00	počet vyloučených kolejí	počet hodin * množství vyloučených kolejí 4:00 - 22:00	počet hodin * množství vyloučených kolejí 22:00 - 4:00		
zřízení beznapětového úseku	0	0	5	1	0	5		
zrušení beznapětového úseku	0	0	0	1	0	0		
Celkem	0	0	5		0	5	hodin	
cena	15 000		15 000		0	15 000	Kč	

4:00 - 22:00	22:00 - 4:00
5 000	3 000

Pomalá jízda na všech kolejích mimo plnou výluku, současně 30 km/h							Sazba za pomalou jízdu za hod. při omezení rychl. na všech kolejích za jednu kolej	
	počet hodin celkem	počet hodin 4:00 - 22:00	počet hodin 22:00 - 4:00	počet zpomalených kolejí	počet hodin * množství zpomalených kolejí 4:00 - 22:00	počet hodin * množství zpomalených kolejí 22:00 - 4:00		
		4	17	1	4	17		
		3000	1000	2	6000	2000		
Pomalé jízdy celkem	4 000	3 000	1 000		6 000	2 000	hodin	
Cena	2 520 000				2 160 000	360 000	Kč	

4:00 - 22:00	22:00 - 4:00
360	180

pro 30 km/h jsou částky OK

Zabezpečovací zařízení							Sazba za hodinu výluky zabezpečovacího zařízení	
počet hodin		0	0				4:00 - 22:00	22:00 - 4:00
	0	0	0				1 000	500
cena	0	0	0					

souhrn	
cena za výluky kolejí	943 800,00
cena z výluky TV	15 000,00
cena za výluky zab.zař.	0,00
cena za pomalé jízdy	2 520 000,00
celková částka za požadované omezení provozu bez DPH	3 478 800,00
celková částka za požadované omezení provozu včetně DPH	4 209 348,00

počet hodin výluk denních	152
počet hodin výluk nočních	125
počet hodin výluk denních	0
počet hodin výluk nočních	5
počet hodin výluk denních	0
počet hodin výluk nočních	0
počet hodin omezení denních	6 000
počet hodin omezení nočních	2 000
celkem hodin omezení provozu	8 282

**Tabulka výpočtu nákladů na náhradní autobusovou dopravu**

3.) -Nickolejná výluka 8 hodin dne 15.-16.7. 2023, So 21:00 - Ne 5:00

Vlak				Linka NAD	počet autobusů na vlak		km na linku	doba výluky		celkem km NAD	výše náhrad za NAD	Σ dnů
z	do	počet spojů v						X dny	So, Ne			
		X dny	So, Ne		X dny	So, Ne		(dní)	(dní)			
Brno hl.n.	Brno-Královo Pole	0	1	xR9A	4	4	6,7	0	1	26,8	1 876 Kč	1
Brno hl n (Sp)	Brno-Královo Pole (Sp)	0	0	xSp	0	4	6,7	0	1	0	0 Kč	1
Brno hl n (60/30)	Brno-Královo Pole (60/30)	0	9	xS3	4	3	6,7	0	1	180,9	12 663 Kč	1
celkem										207,7	14 539 Kč	

4.) -Nickolejná výluka 8 hodin dne 30.-31..7. 2023, Ne 20:00 - Po 4:00

Vlak				Linka NAD	počet autobusů na vlak		km na linku	doba výluky		celkem km NAD	výše náhrad za NAD	Σ dnů
z	do	počet spojů v						X dny	So, Ne			
		X dny	So, Ne		X dny	So, Ne		(dní)	(dní)			
Brno hl.n.	Brno-Královo Pole	0	2	xR9A	4	4	6,7	0	1	53,6	3 752 Kč	1
Brno hl n (Sp)	Brno-Královo Pole (Sp)	0	1	xSp	0	4	6,7	0	1	26,8	1 876 Kč	1
Brno hl n (60/30)	Brno-Královo Pole (60/30)	0	12	xS3	4	3	6,7	0	1	241,2	16 884 Kč	1
celkem										321,6	22 512 Kč	

5.) -Nickolejná výluka 8 hodin dne 20.-21.8.2023, Ne 20:00 - Po 4:00

Vlak				Linka NAD	počet autobusů na vlak		km na linku	doba výluky		celkem km NAD	výše náhrad za NAD	Σ dnů
z	do	počet spojů v						X dny	So, Ne			
		X dny	So, Ne		X dny	So, Ne		(dní)	(dní)			
Brno hl.n.	Brno-Královo Pole	0	2	xR9A	4	4	6,7	0	1	53,6	3 752 Kč	1
Brno hl n (Sp)	Brno-Královo Pole (Sp)	0	1	xSp	0	4	6,7	0	1	26,8	1 876 Kč	1
Brno hl n (60/30)	Brno-Královo Pole (60/30)	0	12	xS3	4	3	6,7	0	1	241,2	16 884 Kč	1
celkem										321,6	22 512 Kč	

## 6.) -Nickolejná výluka 8 hodin dne 22.-23.10.2023, Ne 20:00 - Po 4:00

Vlak				Linka NAD	počet autobusů na vlak		km na linku	doba výluky		celkem km NAD	výše náhrad za NAD	Σ dnů
z	do	počet spojů v						X dny	So, Ne			
		X dny	So, Ne		X dny	So, Ne		(dní)	(dní)			
Brno hl.n.	Brno-Královo Pole	0	2	xR9A	4	4	6,7	0	1	53,6	3 752 Kč	1
Brno hl n (Sp)	Brno-Královo Pole (Sp)	0	1	xSp	0	4	6,7	0	1	26,8	1 876 Kč	1
Brno hl n (60/30)	Brno-Královo Pole (60/30)	0	12	xS3	4	3	6,7	0	1	241,2	16 884 Kč	1
celkem										321,6	22 512 Kč	

## 7.) -Nickolejná výluka 40 hodin dne 8.-10.2024, Pá 21:00 - Ne 13:00

Vlak				Linka NAD	počet autobusů na vlak		km na linku	doba výluky		celkem km NAD	výše náhrad za NAD	Σ dnů
z	do	počet spojů v						X dny	So, Ne			
		X dny	So, Ne		X dny	So, Ne		(dní)	(dní)			
Brno hl.n.	Brno-Královo Pole	0	28	xR9A	4	4	6,7	0	1	750,4	52 528 Kč	1
Brno hl n (Sp)	Brno-Královo Pole (Sp)	0	2	xSp	0	4	6,7	0	1	53,6	3 752 Kč	1
Brno hl n (60/30)	Brno-Královo Pole (60/30)	0	102	xS3	4	3	6,7	0	1	2050,2	143 514 Kč	1
celkem										2854,2	199 794 Kč	

## 8.) -Nickolejná výluka 24 hodin dne 30.-31.3.2024, So 13:00 - Ne 13:00

Vlak				Linka NAD	počet autobusů na vlak		km na linku	doba výluky		celkem km NAD	výše náhrad za NAD	Σ dnů
z	do	počet spojů v						X dny	So, Ne			
		X dny	So, Ne		X dny	So, Ne		(dní)	(dní)			
Brno hl.n.	Brno-Královo Pole	0	18	xR9A	4	4	6,7	0	1	482,4	33 768 Kč	1
Brno hl n (Sp)	Brno-Královo Pole (Sp)	0	2	xSp	0	4	6,7	0	1	53,6	3 752 Kč	1
Brno hl n (60/30)	Brno-Královo Pole (60/30)	0	67	xS3	4	3	6,7	0	1	1346,7	94 269 Kč	1
celkem										1882,7	131 789 Kč	

## 9.) -Nickolejná výluka 24 hodin dne 6.-7.4.2024, So 13:00 - Ne 13:00

Vlak				Linka NAD	počet autobusů na vlak		km na linku	doba výluky		celkem km NAD	výše náhrad za NAD	Σ dnů
z	do	počet spojů v						X dny	So, Ne			
		X dny	So, Ne		X dny	So, Ne		(dní)	(dní)			
Brno hl.n.	Brno-Královo Pole	0	18	xR9A	4	4	6,7	0	1	482,4	33 768 Kč	1
Brno hl n (Sp)	Brno-Královo Pole (Sp)	0	2	xSp	0	4	6,7	0	1	53,6	3 752 Kč	1
Brno hl n (60/30)	Brno-Královo Pole (60/30)	0	67	xS3	4	3	6,7	0	1	1346,7	94 269 Kč	1
celkem										1882,7	131 789 Kč	

## 10.) -Nickolejná výluka 8 hodin dne 4.-5.5.2024, So 21:00 - Ne 5:00

Vlak				Linka NAD	počet autobusů na vlak		km na linku	doba výluky		celkem km NAD	výše náhrad za NAD	Σ dnů
z	do	počet spojů v						X dny	So, Ne			
		X dny	So, Ne		X dny	So, Ne		(dní)	(dní)			
Brno hl.n.	Brno-Královo Pole	0	1	xR9A	4	4	6,7	0	1	26,8	1 876 Kč	1
Brno hl n (Sp)	Brno-Královo Pole (Sp)	0	0	xSp	0	4	6,7	0	1	0	0 Kč	1
Brno hl n (60/30)	Brno-Královo Pole (60/30)	0	9	xS3	4	3	6,7	0	1	180,9	12 663 Kč	1
celkem										207,7	14 539 Kč	

## 11.) -Nickolejná výluka 8 hodin dne 19.-20.5.2024, So 21:00 - Ne 5:00

Vlak				Linka NAD	počet autobusů na vlak		km na linku	doba výluky		celkem km NAD	výše náhrad za NAD	Σ dnů
z	do	počet spojů v						X dny	So, Ne			
		X dny	So, Ne		X dny	So, Ne		(dní)	(dní)			
Brno hl.n.	Brno-Královo Pole	0	1	xR9A	4	4	6,7	0	1	26,8	1 876 Kč	1
Brno hl n (Sp)	Brno-Královo Pole (Sp)	0	0	xSp	0	4	6,7	0	1	0	0 Kč	1
Brno hl n (60/30)	Brno-Královo Pole (60/30)	0	9	xS3	4	3	6,7	0	1	180,9	12 663 Kč	1
celkem										207,7	14 539 Kč	

celkem: 574 525 Kč

Vzhledem k tomu, že výluka netrvá vždy celý jeden den, ale jen část dne, je ve sloupci "počet spojů v" uveden celkový souhrn dotčených spojů za celou dobu výluky. Z tohoto důvodu je pak ve sloupcích "doba výluky" a "Σ dnů" uveden vždy jen jeden den i přesto, že výluká trvá 2 nebo 3 dny. Proto tyto sloupce nezpochybňujte. Veškeré výluky jsou plánovány do dnů pracovního klidu, proto se uvažuje počítat náhrady jen za základní takt 60' a doplňkový takt 30'. Špičkový takt 15' se v období výluk nenachází. Pro výpočet byl analyzován návrhový GVD pro rok 2023 a to GVD 324b, který již nepočítá s odklonovou vozbou na rameni trati 324. Pro rok 2024 byl taktéž použit GVD z roku 2023. Na tomto rameni se nepředpokládají meziročně výrazné změny v příměstské ani dálkové dopravě.