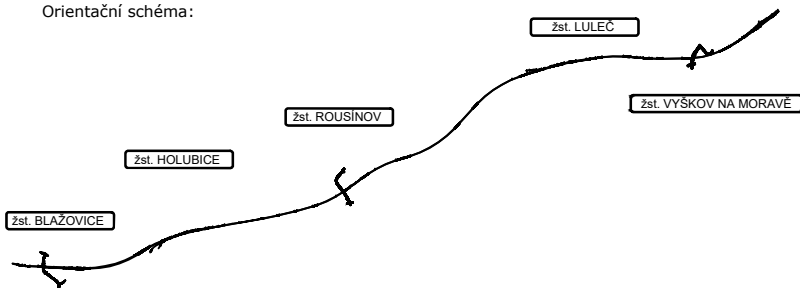




Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	14. 5. 2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Josef Naništa

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	Společnost AFRY CZ + SUDOP B		
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4		
Kontakt:	T: +420 277 005 500 E: afrycz@afry.com		
Zhotovitel objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.		
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno		
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Radoslav Molák	Specialista:	Ing. Josef Naništa

Název stavby/akce:	Modernizace trati Brno - Přerov, 2. stavba Blažovice - Vyškov		Označení investora:	S621500587
			Označení zhotovitele:	21064-01-0722
Název části:	Výpočet indukčních vlivů střídavé trakce		Označení části:	B.4.2
Název objektu/dílčí části:	-		Označení objektu/komplexu:	-
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy:	-
Název dílčí části přílohy:				
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	DÚR	
Ing. Josef Naništa	Ing. Jindřich Kintr	Formáty: 4 x A4		
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování: 14. 7. 2022	
Jihomoravský	-	-		

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 5 0 0 5 8 7	-	D Ú R X	- B 4 2 X X	- X X X X X X X X X X	- X X	- X X X X X X - 0 0 0

Stavba: Modernizace trati Brno – Přerov, 2. stavba Blažovice -
Vyškov
Část dok.: B.4.2 Výpočet indukčních vlivů střídavé trakce
Stupeň dok.: DUR

Výpočet indukčních vlivů střídavé trakce

1. Úvod.....	2
2. Vlivy střídavé trakce	2
3. Závěr	2
<i>Kabelizace Správy železnic, s.o.</i>	3
<i>Kabelizace cizích operátorů</i>	3

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Účelem stavby je provoz železniční drážní dopravy dle zákona o drahách. Stavba slouží pro zrychlení, zvýšení kapacity a zefektivnění železniční dopravy.

Hlavním cílem stavby je zdvoukolejnění stávající jednokolejné (elektrizované) železniční tratě s její výraznou modernizací. Bude dosažena třída zatížitelnosti D4 a prostorová průchodnost tratě podle ložné míry UIC GC. Všechny železniční přejezdy budou zrušeny a nahrazeny mimoúrovňovými kříženími. Ostrovní nástupiště budou spojena s výpravní budovou podchody s umožněním přístupu osobám se sníženou pohyblivostí a orientací.

Výše uvedené umožní zvýšit především propustnost trati tak, že se zavedená taktová osobní doprava stane páteří IDS JmK.

Železniční spojení Brno – Přerov (jehož součástí je i úsek Vyškov - Nezamyslice) je uvedeno v „Rozhodnutí č.884/2004/EC, příloha III“ Evropské unie a patří k přednostním projektům v rámci železniční osy č. 23 „Gdaňsk – Varšava – Brno/Bratislava – Vídeň“.

Trať Blažovice - Vyškov je částí celostátní dráhy Brno – Přerov č. 300. Trakce je zde závislá systému AC 25 kV, 50 Hz. Zároveň se jedná o součást sítě TEN-T (osobní doprava – hlavní, nákladní doprava – globální).

Úkolem této dokumentace je posouzení velikosti nebezpečných vlivů střídavé trakce dle ČSN 34 2040 a navržení ochrany nových vedení Správy železnic, s.o. a stávajících vedení Správy železnic, s.o. na odbočných tratích v okolí elektrizované tratě Blažovice - Vyškov a kabelů cizích operátorů podél dotčené trati.

2. Vlivy střídavé trakce

Trakční vedení (TV) elektrifikovaných železničních tratí (jednofázový systém 25kV, 50Hz) vytváří ve svém okolí elektrická a elektromagnetická pole. Tato pole indukují v souběžných a křížujících vedeních napětí a proudy, které se mohou projevit jako nebezpečné a rušivé vlivy, které mohou ohrozit bezpečnost osob nebo činnost zařízení.

Induktivní vazba se projevuje na všech vedeních nadzemních i kabelových, do vzdálenosti cca 5km. Při malé vzdálenosti vzdušných vedení od troleje (cca do 50 m) se projevuje i kapacitní vazba. Na okruzích používajících země pro vedení zpětného proudu se projevuje galvanická vazba.

V tomto konkrétním případě budou nová vedení ohrožována zejména nebezpečnými indukčními vlivy při zkratovém stavu, a při tzv. mimořádném stavu trakčního vedení. Všechna ostatní ovlivnění jsou oproti těmto zanedbatelná, to znamená, že pokud nebudou překročeny dovolené meze těchto vlivů, pak nebudou překročeny ani ostatní.

Zkratovým stavem TV se rozumí stav, kdy se např. přetrhne trolejové vedení a spadne na kolejnici. Takový stav trvá jen okamžik, než automatické ochrany v napájecí stanici toto vedení odpojí. Pro ovlivnění sdělovací kabely není tento stav ani tak nebezpečný z hlediska úrazu elektrickým proudem, jako spíše z hlediska možného průrazu (zničení) připojených zařízení.

3. Závěr

Stavba je umístěna do koridoru stávající železniční trati s částečně upraveným trasováním z důvodu požadavku na zvýšení rychlosti. Trakční soustava se v rámci stavby nemění.

Kabelizace Správy železnic, s.o.

Železniční spojení Brno – Přerov (jehož součástí je i úsek Vyškov - Nezamyslice) je a bude elektrifikované střídavou trakční soustavou 25kV/50Hz. Proto budou použity metalické kabely v provedení TCEPKPFLEZE s vysokým redukčním činitelem. Aby bylo dosaženo potřebného efektu redukčního činitele pláště, musí být Al plášť ve všech spojkách vodivě propojen a musí být provedeno řádné uzemnění pláště.

V rámci stavby nedochází ke změně trakce, z toho důvodu i stávající kabely SŽ vyhovují střídavé trakci.

Optické kabely nepodléhají vlivu trakce.

Kabelizace cizích operátorů

V prostoru stávající a nové trasy tratě nebo v jejich blízkosti se vyskytují stávající metalické a optické sítě cizích operátorů.

V rámci stavby nedochází ke změně trakce. V místech, kde se nacházejí kabely cizích operátorů (zejména železniční stanice) zůstává trasa tratě ve stávající poloze nebo se vzdaluje od sítí cizích operátorů. Z tohoto důvodu nedojde k zvýšení vlivů trakce na tyto kabely.

Optické kabely nepodléhají vlivům trakce.