

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



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

OBJEDNAVATEL:	Dopravní podnik města Brna, a.s. Hlinky 64/151, Pisárky, 603 00 Brno		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	23 TRAKČNÍ VEDENÍ	VEDOUCÍ PROF. SKUPINY Ing. Jiří Pelc	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jiří Pelc		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Jiří Pelc	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Jan Flodr	
			KONTROLOVAL Ing. Jiří Pelc	
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Úřad m.č.m Brna, Brno–Černovice		STUPEŇ: STUDIE	
DPMB, a.s. – TBS Černovické terasy			ZAK. ČÍSLO 22080-01-0423	ARCH. ČÍSLO
			MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 04/2023	
			ČÁST DOKUM.	PŘÍLOHA 03
Energetický výpočet				

Energetické výpočty

TBS Černovické terasy

1. Úvod

Tyto energetické výpočty byly zpracovány s cílem posoudit napájení budoucí trolejbusové trati. Trolejové vedení bude napojeno na dnes již stávající trať na ulici Olomoucká. Trolejové vedení povede po ulicích Těžební, Vlastimila Pecha, Ericha Roučky a ulici Tuřanka. Napojí se na dnes již stávající trolejové vedení na ulici Řípská.

K napájení nelze využít žádnou stávající měnirnu. Z toho vyplývá, že pro napájení trolejbusové trati Černovické terasy je zapotřebí nový zdroj napájení. Jako energeticky nejlepší možnost vypadá pozemek 2857/1, K.Ú. Černovice, který je ve vlastnictví Statutárního města Brna. Zároveň by to mohla být velká pomoc pro problémové úseky na ulici Řípská.



měnirna Černovické terasy

Energetický výpočet je dimenzován na limitní hodnoty troleje dle normy:

- opotřebení troleje 40 %
- teplota troleje 70 °C

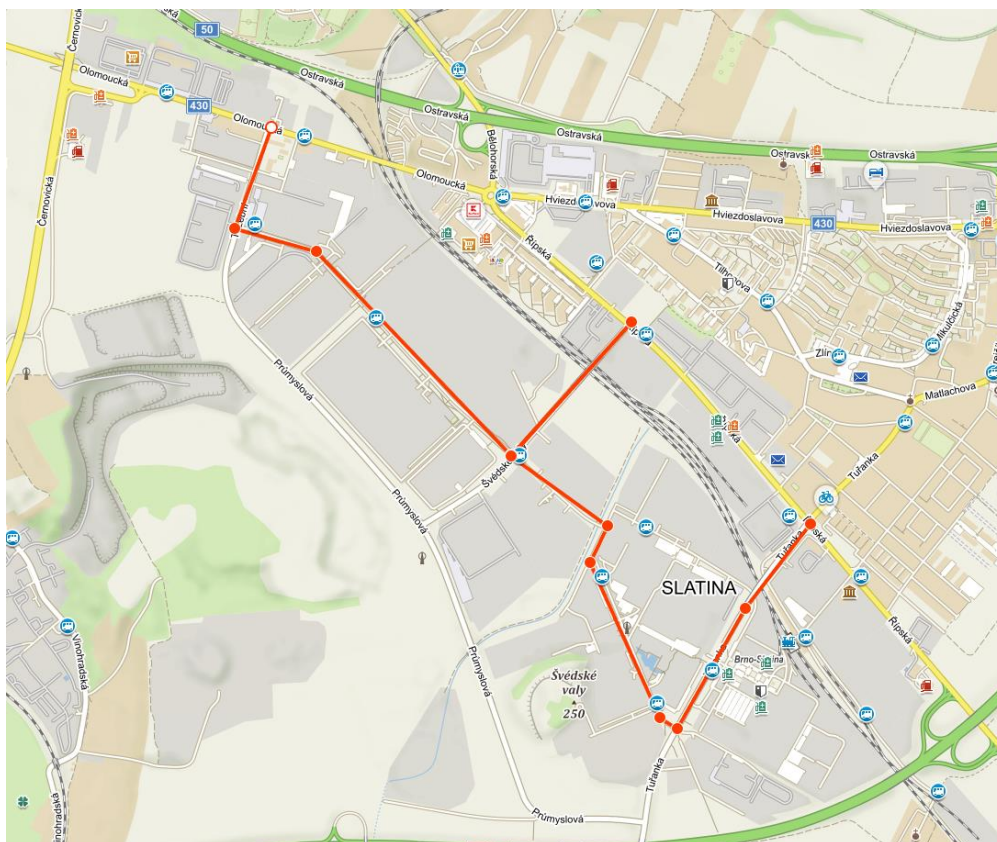
2. Výhledová doprava

Výhledová doprava je uvažována 6 minut v jednom směru.

2.1. Údaje o trati

TBS Černovické terasy

Celková délka navržené trasy	4,1 km
Počet napájecích úseků	4
Napájecí stanice	Bělohorská



Předpokládané parametry vozidel

• Maximální hmotnost	28 tun
• Rozjezdový proud	700A
• Maximální proud pro jízdu	700A
• Výkon trakčního motoru	250 kW
• Uvažovaná průměrná cestovní rychlost	20 km/hod
• Spotřeba el. energie při stání a topení:	0,58 kWh/min (topný výkon 35 kW)

2.2. Údaje o dopravě

• Předpokládaný interval	6 min.
--------------------------	--------

2.3. Údaje o měníně

Dimenzování napájecí stanice není součástí výpočtu.

2.4. Údaje o trolejovém vedení

Trolejový drát	Cu 100mm ²
Trolejové vedení	prosté vedení kompenzované
Typ napájecích a zpětných kabelů	AYY 2x500mm ²
Jmenovité napětí měníren	DC 660V
Max. napětí měníren naprázdno	DC 720V

3. Výpočet navrhovaná měšírna (ČERNOVICKÉ TERASY)

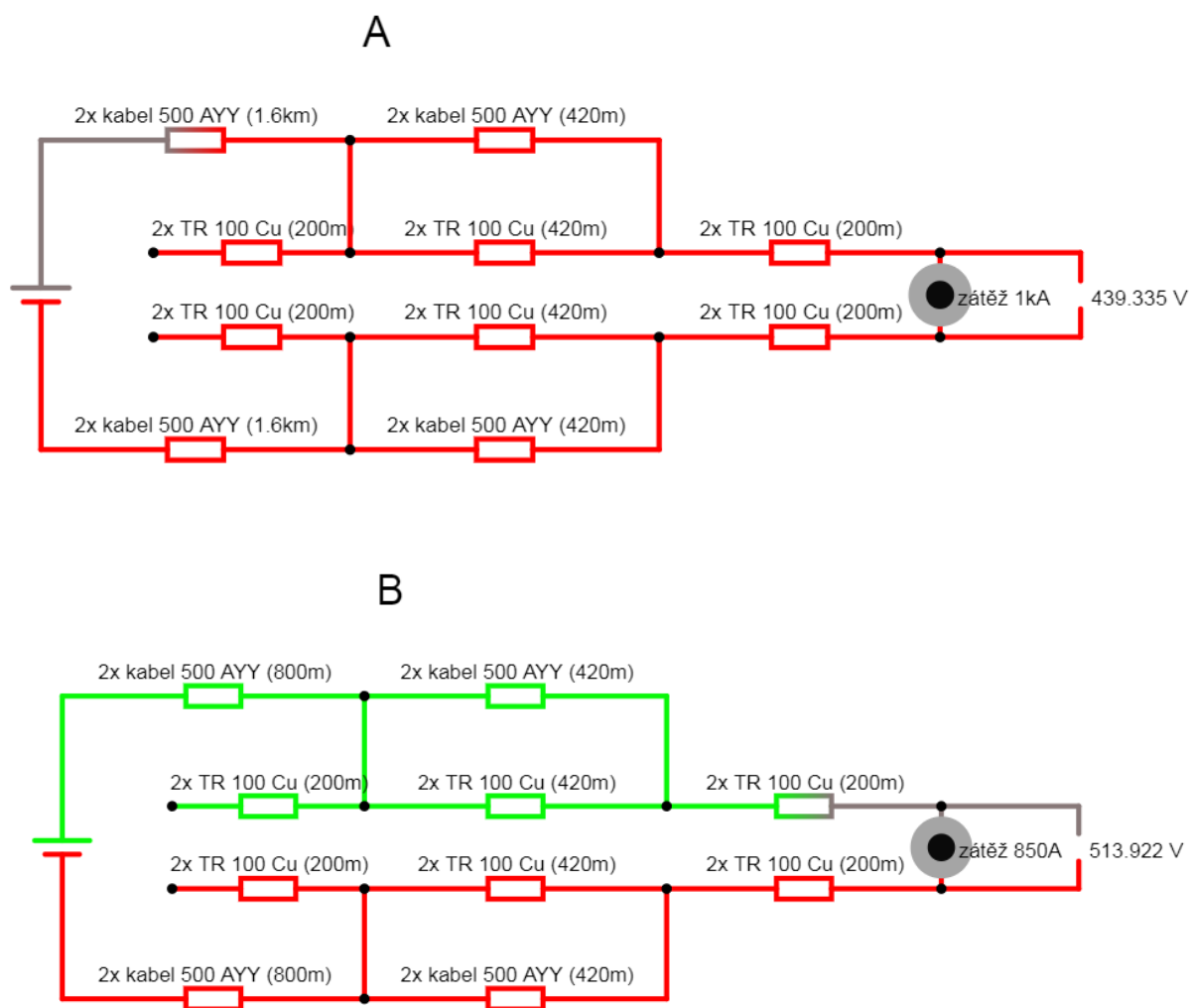
Uvažuje se v každém úseku maximální počet vozidel (2) a jejich maximální odběr v jednom nejkritičtějších místě.

Maximální uvažovaný odběr: 1000 A

Minimální dovolené napětí: 400 V

Náhradní schéma napájení

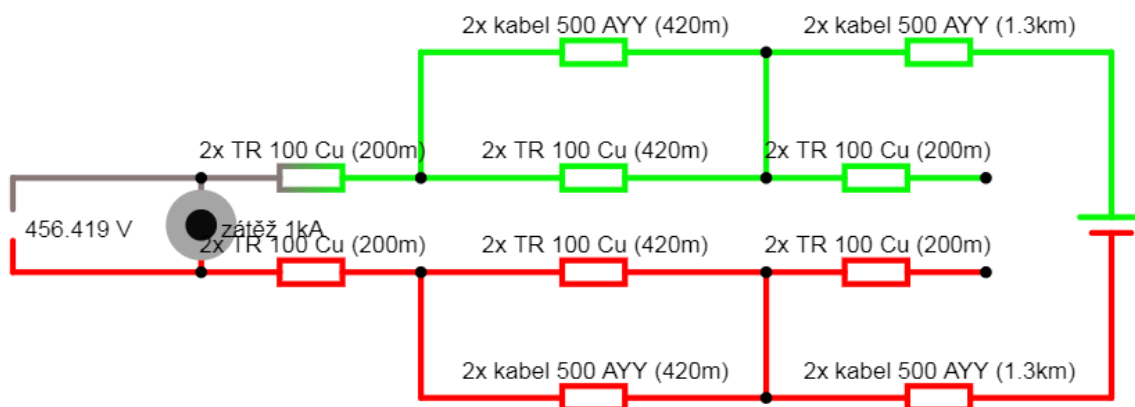
Jako energeticky nejlepší možnost vypadá pozemek 2857/1, K.Ú. Černovice, který je ve vlastnictví Statutárního města Brna. Zároveň by to mohla být velká pomoc pro problémové úseky na ulici Řípská.



C

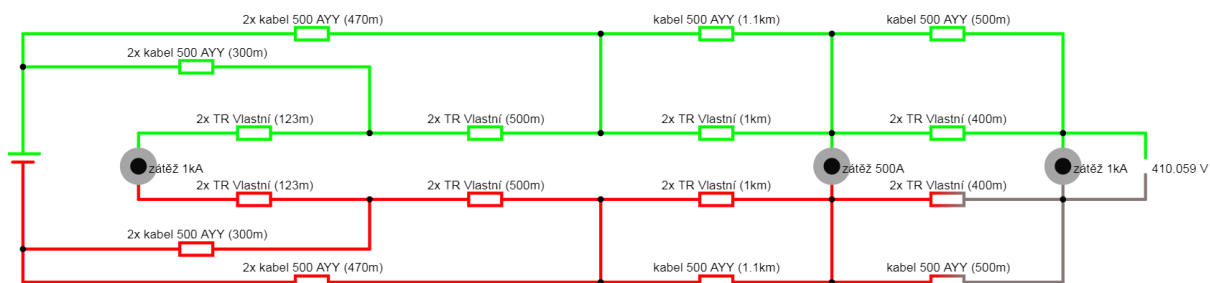


D



4 Navazující úseky

123



Úsek 123 na ulici Olomoucká je schopen utáhnout zvýšenou dopravu danou přechodem linky 77 na trolejbusovou.

6 Závěr

Z TZ vyplývá, že projekt vyžaduje nový zdroj v podobě MR „ČERNOVICKÉ TERASY“ (NÁZEV BUDE UPŘESNĚN DLE METODIKY). Energetický výpočet pak bude nutné dle přesného umístění nové měřírny upravit. V uvažované poloze

Vypracoval:

Ing. Jan Flodr

Kontroloval:

Jiří Podhradský