

## Zápis z jednání dopravní komise č. 31/2017 ze dne 9. 10. 2017

**Přítomní členové:** Benda Vladimír, Chmela Matěj, Lupečka Oldřich, Merta Jan,  
Ing. Tvarůžek Stanislav,

**Omluveni:** PhDr. Karnet Lukáš, Ing. Šiška Josef,

**Nepřítomni:** Ing. Klíma Tomáš,

**Přítomní hosté:** PhDr. Freiberg Miloš, Kůs Ivan,

### Program :

- Zahájení jednání komise
- Projednání bodů předložených k projednání členy DK, místostarostou Freibergem a panem Kůsem
- Místostarosta Freiberg členům dopravní komise předložil výkresy s konečným řešením dopravního značení propojení ulic Markovičova – Chmelnice. Dopravní značení je vypracováno v souladu s návrhem, který byl předložen občany a dne 7. 4. 2014 odsouhlasen a doporučen dopravní komisí RMČ Brno-Líšeň.
- Pan Ing. Tvarůžek rozvinul debatu, zda by nebylo vhodné zjednosměrnit ulice, které se nacházejí v přilehlém okolí ulice Holzova. Jedná se např. o ulice Leskauerova, Otiskova a Letecká. Daný problém bude znovu projednán na příští schůzi.
- Pan Kůs DK předložil technickou zprávu i s výkresem na zbudování měnirny v souvislosti s prodloužením trolejbusové trati ze zastávky Novolíšeňská na zastávku Jírova. Měnirna má být situována uprostřed „točny“ vozidel MHD zastávky Jírova.

Členové komise hlasují o přijetí usnesení ve znění:

*„Komise dopravy RMČ Brno-Líšeň, **doporučuje** zvážit nutnost výstavby trafostanice na konečné zastávce Jírova ve formátu 12 x 11 metrů, případně její zmenšení, nebo využití jiných vhodných stávajících prostor, či jiné řešení (napojení na trafostanici tramvaje).*

Pro usnesení : 5

Proti usnesení : 0

Zdržel se : 0

Komise dopravy navržené usnesení schválila pěti hlasy z pěti přítomných členů.

- Pan Chmela, navrhl hlasovat o doporučujícím stanovisku snížit rychlost na ulici Drčkova, a to z rychlosti 80 km/h na 50 km/h. Pan Merta upozornil na to, že danou oblast je třeba řešit koncepčně a navíc nemáme z MMB Odboru dopravy žádné zpětné výstupy k navrhovaným změnám – úpravám, které v nedávné i dálnější minulosti DK navrhovala, a tyto byly prostřednictvím MČ Brno-Líšeň postoupeny Odboru dopravy MMB. Pan místostarosta Freiberg případně pan Kůs prověří, v jakém stádiu se nachází dřívější návrhy DK, které mají vztah k dané oblasti ul. Drčkova. Komise se k návrhu vrátí zpět na příští schůzi.

- Příští jednání komise dopravy dne 6. 11. 2017 v 17,00 hod. v malé zasedací místnosti radnice MČ Brno-Líšeň.

Zápis zapsal Oldřich Lupečka

Příloha: 1 ks Prezenční listina

Technická zpráva – měnírna

Výkresová dokumentace – měnírna

Výkresová dokumentace – propojka Markovičova

# DETAIL:



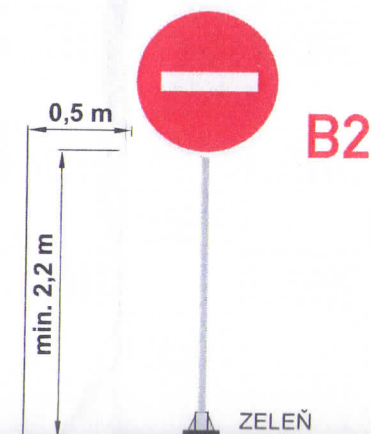
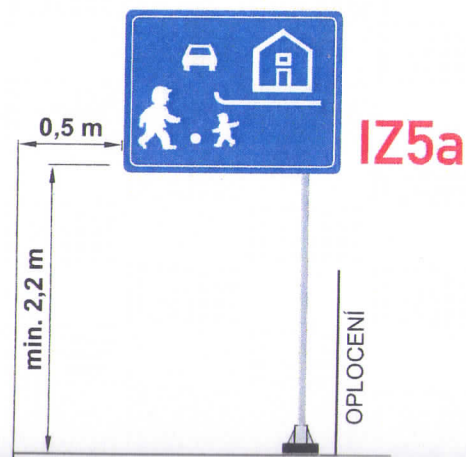
# PŘEHLEDNÁ S



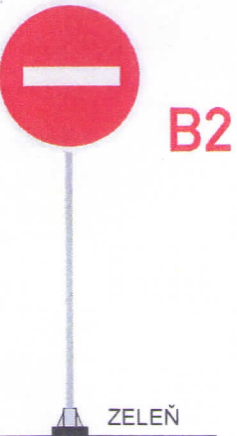
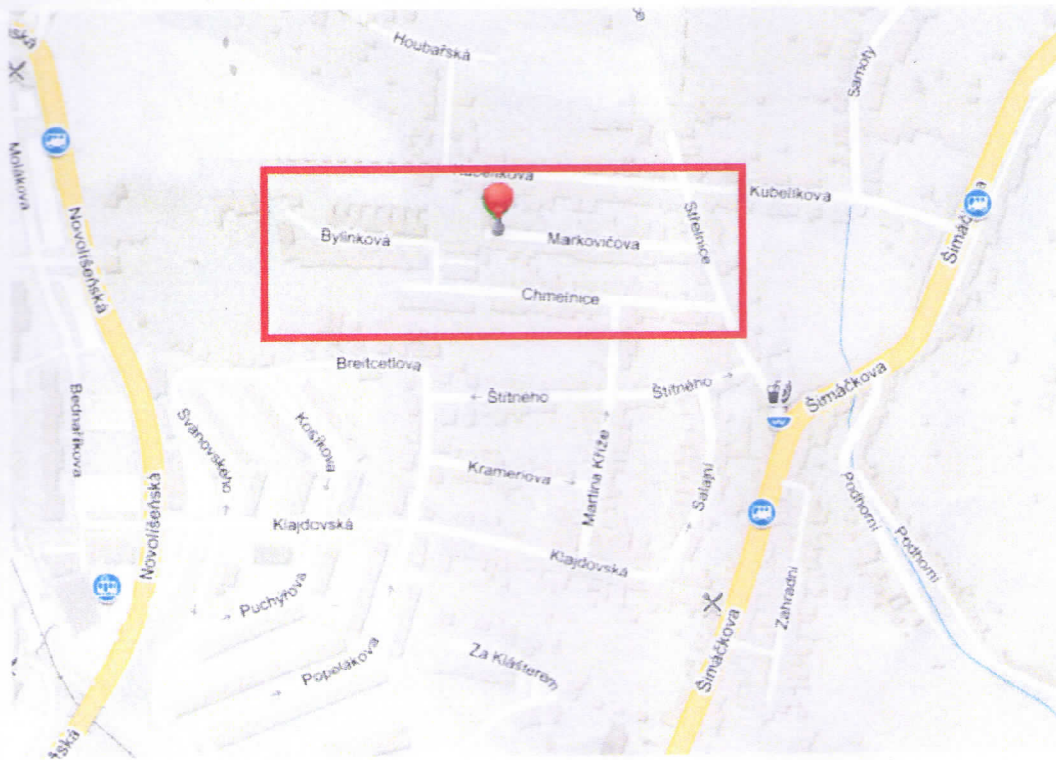
# OSAZENÍ B2 - FOTO:



# VIZUALIZACE :



# PŘEHLEDNÁ SITUACE :



POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY  
 KRAJSKÉ ŘEDITELSTVÍ POLICIE  
 JIHMORAVSKÉHO KRAJE  
 Specializované pracoviště  
 dopravního inženýrství BM a BO  
 611 32 Brno, Kounicova 24

POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY  
 Krajské ředitelství policie Jihomoravského kraje  
 Specializované pracoviště dopravního inženýrství BM a BO

Odsouhlaseno dne: **18-09-2017**

Pod č.j.: KRPB - **213246-1** // ČJ-2017-060 ODI - VAC


Dle § **77** zák. č. 13/1997 Sb.  
 § **77** zák. č. 361/2000 Sb.

PLATNOST DO: **17.9.2018**      PODPIS:

MAGISTRÁT MĚSTA BRNA

Odsouhlaseno dne: \_\_\_\_\_ /2017

MMB - \_\_\_\_\_

Zodp.projektant:	BEDNÁŘ		 Kompletní služby v oblasti dopravního značení
Vypracoval:	KLÍMOVÁ	<i>Klimová</i>	
Kontroloval:	BEDNÁŘ		
MÍSTO:	Brno, UL. MARKOVIČOVA		
AKCE:	Brno - ul. Markovičova - prodloužení ul. Markovičovi		
OBSAH:	Přechodné dopravní značení		Zengrova 4, 615 00 BRNO tel: 602 593 383
			Datum: 13.9.2017 arch. č. 18Z00067      Výkres č.: 1

# A Průvodní a Souhrnná zpráva

## A.1 Identifikační údaje

Název stavby:	<b>Prodloužení trolejbusové trati Novolišeňská – Jírova, vč. měnírny Jírova</b>
Číslo zakázky:	ZKPR000096.00
Archivní číslo:	2017-7000-24
Druh dokumentace:	DÚR+DSP
Místo stavby:	ulice Novolišeňská
Obec (kraj):	Brno (Jihomoravský kraj)
Katastrální území:	Brno, Líšeň
Druh stavby:	Novostavba, stavba dopravní infrastruktury
Investor:	Dopravní podnik města Brna, a.s. Hlinky 64/151 603 00 BRNO
Objednatel:	Dopravní podnik města Brna, a.s. Hlinky 64/151 603 00 BRNO
Dodavatel dokumentace:	ELEKTROLINE a.s. K Ládví 1805/20 184 00 PRAHA 8
Odpovědný projektant:	Ing. Kateřina ŠVEHLOVÁ ČKAIT – 1101575
Projektant:	Ing. Kateřina Švehlová Ing. Bronislav Gabryš, Ph.D.

## **A.2 Seznam vstupních podkladů**

Dokumentace pro územní řízení je zhotovena na základě podkladů, které byly projektantovi předány objednatelem zakázky. Mimo těchto vstupních podkladů zpracovatel projektu provedl jejich další nutné doplnění tak, aby mohla být projektová dokumentace stavby zpracována v požadovaném rozsahu a kvalitě.

- smlouva o dílo – zadávací podmínky
- Zápis ze vstupního jednání -změny v zadání
- Digitální katastrální mapa
- Digitální technická mapa
- Podklady o stávajících inženýrských sítích a zákresy jednotlivých správců
- Geodetické zaměření firmou Ingeo
- Údaje z katastru nemovitostí
  - Údaje ze souboru popisných informací katastru nemovitostí (údaje o pozemcích)
  - Dálkový přístup do katastru nemovitostí na serveru Českého úřadu zeměměřického a katastrálního
  - Nahlížení do katastru nemovitostí na serveru Českého úřadu zeměměřického a katastrálního
- Paspport DPMB

### **a) Základní technické předpisy a normy**

- ČSN 376754 Projektování trakč. vedení tram. a trolejbus. drah
- ČSN EN 50119 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení – El. trakč. nadzemní trolejová zařízení
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 33 3516 Předpisy pro trakční vedení tramvajových a trolejbusových drah
- ČSN 33 2000-5-51 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 51: Všeobecné předpisy
- ČSN 34 1500 Drážní zařízení - Pevná trak. zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- ČSN EN 50 110-1 ed. 3.

### **b) Schválená územně plánovací dokumentace**

ÚZEMNÍ PLÁN MĚSTA BRNA 1994

Regulativy pro uspořádání území, Obecně závazná vyhláška statutárního města Brna č. 2/2004 o závazných částech Územního plánu města Brna, ve znění obecně závazných vyhlášek statutárního města Brna č. 1/2005, č. 5/2005, č. 10/2005, č. 12/2005, č. 35/2005, č. 7/2006, č. 9/2006, č. 12/2006, č. 22/2006, č. 26/2006 a opatření obecné povahy statutárního města Brna č. 1/2007, č. 1/2008, č. 1/2009, č. 3/2009, č. 4/2009, č. 5/2010, č. 6/2010, č. 7/2010 a č. 1/2011

## **A.3 Údaje o území**

### **a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území**

Záměr stavby se nachází v souvisle zastavěném území města Brna - k.ú.Líšeň  
Vzhledem k tomu, že dojde k vybudování nové linky Tbs po stávajících místních komunikacích, je zájmové území jasně definováno ulicemi Novolíšeňská , od obratiště Novolíšeňská po obratiště Bus Jírová (ul. Klajdova).

### **b) dosavadní využití a zastavěnost území,**

Zástavba je tvořena staršími panelovými domy

Podél komunikací jsou vedeny oboustranné chodníky s šířkou 2 až 3m, oddělené zeleným pásem cca 1,5m.

**c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),**

**d) údaje o odtokových poměrech,**

Stavba nezhorší odtokové poměry v dané lokalitě

**e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování,**

Dle platného Územního plánu jsou dotčené pozemky součástí ploch stabilizovaných, veřejného prostranství a dopravní infrastruktury v zastavěném území. Přípustné na nich jsou (i mimo jiné) stavby technické infrastruktury. Ve stabilizovaných plochách v zastavěném území se rozvodná energetická vedení umísťují pod zem a to s ohledem na jejich efektivní využití.

**f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,**

Stavba bude provedena v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Jsou zejména dodržena ustanovení §20, §23 a §24.

Požadavky vyhlášky 501/2006 ve znění vyhlášky č 269/2009 a 350/2012 Sb. o obecných požadavcích na využívání území jsou respektovány.

Záměr je v souladu s platnou ÚPD a územními regulativy.

Jedná se o vybudování infrastruktury pro tramvajovou dopravu

**g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,**

**h) seznam výjimek a úlevových řešení,**

Nejsou.

**i) seznam souvisejících investic:**

*Podmiňující stavby:*

- Přípojka 22kV – E-ON
- Přípojka vodovodu
- Přípojka kanalizace
- Přeložka veřejného osvětlení

**j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).**

## **A.4 Údaje o stavbě**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,**

Vybudování nové linky Tbs je navrženo po stávajících místních komunikacích, zájmové území je definováno ulicemi . Jedná se o 1600m trolejového vedení a o 1200m nové kabelové trasy.

Součástí Tbs tratě je i vybudování nové měničny v obratišti Jírová a sociální zařízení pro řidiče. Dále dojde ke stavebním úpravám na odstavné ploše Bus a úpravy nástupních zastávek na ul. Novolišenská směrem do centra.

**b) účel užívání stavby,**

Navrhovaná linka Tbs prodlouží již existující trolejbusovou síť na území města Brna a nahradí stávající autobusovou linku do městské části Líšeň.

Toto řešení značně sníží ekologickou zátěž představovanou exhalacemi a hlukem produkovaným klasickými autobusy. Trolejbusové řešení pak také sníží celkové náklady provozované linky.

**c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Jedná se o stavbu trvalou.

**d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> (kulturní památka apod.),**

Jedná se o stavbu na dráze dle Zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění zákona č. 189/1999 Sb., zákona č. 23/2000 Sb., zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 132/2000 Sb., zákona č. 77/2002 Sb., nálezu Ústavního soudu uveřejněného pod č. 144/2002 Sb., zákona č. 175/2002 Sb., zákona č. 218/2002 Sb., zákona č. 309/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 103/2004 Sb., zákona č. 1/2005 Sb., zákona č. 181/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 191/2006 Sb., zákona č. 296/2007 Sb., zákona č. 124/2008 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 377/2009 Sb., zákona č. 194/2010 Sb., zákona č. 134/2011 Sb., zákona č. 458/2011 Sb., zákona č. 102/2013 Sb., zákona č. 64/2014 Sb., zákona č. 180/2014 Sb., zákona č. 250/2014 Sb. a zákona č. 319/2016 Sb..

**e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,**

Nedojde k zásahu do stávajícího bezbariérové užívání staveb.

**f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů<sup>2)</sup>,**

**g) seznam výjimek a úlevových řešení,**

nejsou

**h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),**

prodloužení trolejového vedení Tbs	1600m po stávajících komunikacích
trakční kabelové vedení	1200m v trase chodníku podél komunikace
nová měniřna	rozměry 10,66 x 11,50 m , výška 4,0m
-	trakce: výkon 2x 1650kVA, 22/0,52kV
soc.zařízení pro řidiče	rozměry 3,56 x 4,21 m, výška 2,8m

**i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),**

*Celkové produkované množství a druhy odpadů:*

*Dle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 vzniknou touto stavbou tyto odpady:*

17 05 04	O	Vytěžené zeminy a horniny - III. třída těžitelnosti (dříve třídy 6, 7)	t	1440,25
17 01 01	O	Beton	t	61,00
17 03 02	O	Vybouraný asfaltový beton bez dehtu (komunikace)	t	267,0



17 04 05	O	Železný šrot - stožáry	t	55,76
17 04 01	O	Odpad mědi a jejich slitin (bronz, mosaz)	t	2,90
17 04 11	O	Zbytky kabelů a vodičů	t	14,82

Odpadní materiál vzniklý touto stavbou bude ekologicky zlikvidován, nebo bude odvezen na skládku, kterou si zajistí zhotovitel.

#### j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Stavba bude realizována v roce 2019, v jedné etapě, přepokládaná výstavby doba 12 měsíců.

Tento termín výstavby je předpokládaný, může se dle aktuální situace měnit a může být upřesňován objednatelem.

#### k) orientační náklady stavby.

Cca 65,5mil Kč

### A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba obsahuje

#### **D. Technologická část**

- |     |       |                                 |
|-----|-------|---------------------------------|
| D.1 | PS 01 | Technologie trakční měničny Tbs |
| D.2 | PS 02 | VN část- EON                    |

#### **E. Stavební část**

##### **E.1 Inženýrské objekty**

##### **E.4 Elektro a sdělovací objekty silnoproud**

- |        |       |                                   |
|--------|-------|-----------------------------------|
| E.4.1  | SO 11 | Trolejové vedení                  |
| E.4.2  | SO 12 | Trakční kabely                    |
| E.4.3  | SO 13 | Ovládací kabely EOMP              |
| E.4.4  | SO 14 | Přeložka veřejného osvětlení      |
| E.4.5  | SO 16 | Optopropojení MR Jírová- MR Líšeň |
| E.4.6  | SO 15 | Přípojka 22kV pro MR              |
| E.4.7  | SO 17 | Záložní napájení NN pro MR        |
| E.4.8  | SO 18 | Přípojky NN pro AJ                |
| E.4.9  | SO 19 | Uzemnění MR                       |
| E.4.10 | SO 20 | Telefonní přípojka                |

##### **E.5 Objekty pozemních staveb**

- |       |       |                                 |
|-------|-------|---------------------------------|
| E.5.1 | SO 21 | Budova MR                       |
| E.5.2 | SO 22 | Oplocení a zpevněné plochy - MR |
| E.5.3 | SO 23 | Budova soc.zázemí řidičů        |
| E.5.4 | SO 24 | Přípojka vodovodu               |
| E.5.5 | SO 25 | Přípojka kanalizace             |
| E.5.6 | SO 26 | Stavební úpravy smyčky Jírova   |
| E.5.7 | SO 27 | Úprava zastávek MHD             |

##### **E.6 Objekty úpravy území**

- |       |       |               |
|-------|-------|---------------|
| E.6.1 | SO 31 | Sadové úpravy |
|-------|-------|---------------|

## B.1 Popis území stavby

### a) charakteristika stavebního pozemku

Záměr stavby se nachází v zastavěném území města. Zástavba je tvořena staršími panelovými domy. Podél komunikací jsou vedeny oboustranné chodníky s šířkou 2 až 3m.

### b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V předmětné lokalitě se nacházejí ochranná pásma, která je nutno respektovat. Provádění stavebních prací v ochranných pásmech stanovují příslušné zákony a předpisy.

*Ochranné pásmo vodohospodářských zařízení* je vymezeno ČSN 73 6005, ČSN 73 3050 a zákonem č. 274/2001 Sb. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu.

Vodní zdroje	určené pásmo hygienické ochrany
Stokové sítě (kanalizace) do DN 500	1,5 m od okraje půdorysných rozměrů
Stokové sítě (kanalizace) nad DN 500	2,5 m od okraje půdorysných rozměrů
Venkovní vedení VN	7 m od krajního vodiče
Telekomunikační sdělovací kabely	1 m od krajního kabelu
Vodovodní řady a kanalizační stoky do DN 500	1,5 m od vnějšího okraje potrubí
Vodovodní řady a kanalizační stoky nad DN 500	2,5 m od vnějšího okraje potrubí
Plynovody a přípojky	4 m od vnějšího povrchu potrubí
Elektro nadzemní vedení – 1 kV do 35 kV	7 m od krajního vodiče
Elektro nadzemní vedení – 35 kV do 110 kV	12 m od krajního vodiče

#### *Ochranné pásmo energetických zařízení*

Ochranné pásmo vedení do 22 kV je určeno zákonem č. 458/2000 Sb. a normou ČSN EN 50110 – 1 ed. 2.

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Pro původní elektro energetická vedení (před 1. 1. 1995), která byla vybudována před účinností tohoto zákona, platí v dotčených úsecích vedení znění tohoto zákona podle § 98, odst. 2, tzn., že ochranné pásmo se nemění po nabytí účinnosti tohoto zákona (1. 1. 2001).

#### *Ochranné pásmo plynárenských zařízení*

Ochranná pásma plynárenských zařízení jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb.

- u plynovodu NTL, STL a plynovodních přípojek v zastavěném území obce 1 m od půdorysu,
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m od půdorysu,
- u technologických objektů 4 m od půdorysu.
- Pro plynová vedení platí následující ochranná pásma:
- VTL plynovod do DN 100 včetně: 15 m,
- VTL plynovod od DN 100 do DN 250 včetně: 20 m.

#### *Ochranné pásmo teplovodu*

Šířka ochranných pásem zařízení pro výrobu a rozvod tepla je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách těchto zařízení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k obrysu zařízení a činí 2,5 metru.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) napojovací místa technické infrastruktury,**

Projekt řeší prodloužení trolejbusového vedení ze stávajícího trolejbusového obratiště Novolíšeňská do stávající točny autobusů Jírová.

Toto řešení by značně snížilo ekologickou zátěž představovanou exhalacemi a hlukem produkovaným klasickými autobusy. Trolejbusové řešení pak také sníží celkové náklady provozované linky.

Navrhovaná linka by prodloužila již existující trolejbusovou síť na území města Brna.

Součástí stavby je i vybudování nové měničny pro napájení tratě, trakčních kabelových rozvodů, úprava stávajících zastávek MHD.

V současnosti je napájení stávajícího trolejového vedení Tbs ze stávající měničny LÍŠEŇ, tato měnična však kapacitně nevyhovuje napájení nové Tbs trati. Z tohto důvodu je nutno vybudovat novou měničnu, která pokryje potřeby nové Tbs trati a současně zkvalitní napájení i tramv. trati, která kříží novou Tbs trať.

#### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.**

Délka kabelové trasy je cca 1200m -8ks kabelu AYY 1x500mm<sup>2</sup>, 600V DC

Návrh výkonu měničny a napájení a dělení trakčního vedení na úseky vychází z nového energetického výpočtu, který je součástí F.4

#### **c) Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena zejména s ohledem na bezpečnost silničního provozu. Při návrhu byly respektovány zákony, vyhlášky a technické normy, týkající se zajištění bezpečnosti silničního provozu.

Stavba, vzhledem ke svému charakteru, nevyžaduje z hlediska protipožární ochrany speciální opatření. Pouze po celou dobu výstavby musí být všude umožněn příjezd hasičské techniky pro případ zásahu ke všem objektům dotčených stavbou. Během prací nesmí dojít k poškození ani zakrytí požárních hydrantů.

Stavebník (investor) je povinen nahlásit omezení průjezdnosti a všechny následné uzavírky komunikací 14 dní předem na ohlašovnu požárů – Hasičský záchranný sbor. Obecně je třeba dodržet ustanovení základní zákonné normy v oblasti požární bezpečnosti - Zákon o požární ochraně 67/2001 Sb. a vyhl. č. 246/2001 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

### **B.4 Základní technický popis staveb**

#### **Celkové urbanistické a architektonické řešení**

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Umístění stavby je z urbanistického hlediska v souladu s územním plánem města Brna. Navržený objekt měničny a soc.zázamí řidičů se nachází v zastavěném území obce na ploše určené pro hromadnou osobní dopravu, vč. technického zázemí. Svým charakterem splňuje funkční regulaci území a principy a regulativy prostorového uspořádání území dané územním plánem. Stavba bude napojena na stávající síť – VN, NN a SEK.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

**Objekt MR** tvoří samostatně stojící, jednopodlažní budova, s půdorysnými rozměry 10,66 x 11,50 m a s konstrukční výškou 4,0 m. Objekt má navrženo technické podzemní podlaží z vodostavebního betonu, nadzemní nosné obvodové stěny budou vyzděny z pálených TI cihel, stropy nad oběma podlažími budou z monolitického ŽB. Vnitřní nosné zdivo a požárně dělící konstrukce budou vyzděny z pálených děrovaných cihel. Střešní konstrukce je navržena pultová, pokrytá folií z mPVC s klempířskými prvky z poplastovaného plechu. Výplně otvorů budou plastové a kovové podle funkce a užití. Fasáda bude probarvena v pastelovém odstínu světlé okrové barvy.

**Objekt sociálního zázemí řidičů** tvoří samostatně stojící, jednopodlažní budova, s půdorysnými rozměry 3,56 x 4,21 m a s konstrukční výškou 2,80 m. Objekt je nepodsklepen se založením na základových pasech, nadzemní nosné obvodové stěny budou vyzděny z pálených TI cihel, strop nad 1.NP bude z monolitického ŽB. Vnitřní dělící příčky budou vyzděny z pálených děrovaných cihel. Střešní konstrukce je navržena pultová, pokrytá folií z mPVC s klempířskými prvky z poplastovaného plechu. Výplně otvorů budou plastové a kovové podle funkce a užití. Fasáda bude probarvena v pastelovém odstínu světlé okrové barvy.

**Provedení trakčního vedení:** Stožáry – ocelové trubkové, kombinované s VO. Nové trolejové vedení je navrženo 2x Cu 100mm<sup>2</sup>, uchycené na převěsech jako pružné, nenapínané. Nosná síť je zavěšena na nových ocelových trubkových stožárech s rozpětím max. 30 m v párovém nebo jednostranném uspořádání. Pro uchycení troleje v rovném úseku bude použito přídatné lano Delta 260mm. Odbočení bude provedeno výhybkami 10° a 20° v tahovém provedení. Trakční vedení bude provedeno z nekorodujících materiálů – nerez, bronz, plast.

**Veřejné osvětlení** bude přesunuto na nové trakční stožáry. Bude respektován požadavek správce zařízení na úspornost osvětlení svítidly LED.

## **D.1 PS01 Technologie trakční měničny Tbs**

Stavbou nové měničny dojde k vytvoření napájecího bodu pro nové trolejbusové trakční vedení od zastávky Novolišeňská až po smyčku Jírova.

Základní parametry měničny:

- Skříňový rozváděč 22kV
- 2x Suchý trakční transformátor 1650kVA, 22/0,52kV
- 2x Polovodičový usměrňovač s přirozeným chlazením 2200A, 660V DC
- Skříňový stejnosměrný rozváděč 660V s hlavní sběrnici 3000A
- Rozváděč vlastní spotřeby 231/400V TN-C-S a 60VDC IT

Přívodní kabely 22kV E.ON budou ukončeny v přívodních odpínačových polích vstupního vysokonapětového rozváděče, kde budou tvořit smyčku. Za vstupní smyčkou bude kabelový odpínačový vývod do rozváděče 22kV části DP. Část EON je řešena v samostatném PS 02. Přívodní pole části DP bude tvořit spojku. Za spojkou je pole obchodního měření, vypínačová pole vývodů na trakční transformátor T1, T2 a transformátor vlastní spotřeby T10. Rozváděč bude vzduchem

izolovaný doplněn nn nánstavbou s ovládacími obvody. Skříň obchodního měření ME1 bude umístěna do vnější stěny měřírny přístupné z venku.

Vývod z pole na suchý trakční transformátor T1 a T2 povede přes kabelový prostor a prostupem v přepážce na vstupní svorky transformátoru o výkonu 1650kVA, 22/0,52kV. Vývod z transformátoru bude kabely do usměřovače ve stejnosměrném rozváděči.

Stejnoseměrný rozváděč 660V bude umístěn ve středu místnosti proti rozváděči 22kV. Rozváděč je koncipován jako vzduchem izolovaný rozváděč osazený DC vypínači a odpojovači. Rychlovypínače používají pro zhášení oblouku vzduchovou zhášecí komoru a jsou umístěny na výsuvném vozíku. Přístup ke kabelovým odpojovačům je ze zadní části skříně. U stěny za stejnosměrným rozváděčem jsou umístěny rozváděče zpětných kabelů.

Rozváděč ochran a řízení DX1 je umístěn na konci řady stejnosměrného rozváděče. Do něj je zavedena linka dálkového ovládní a kabel od oddáleného uzemněnı.

Vedle rozváděčů zpětných kabelů jsou umístěny rozváděče vlastní spotřeby. Jedná se o rozváděč střídavé vlastní spotřeby RVS1, stejnosměrné vlastní spotřeby RU a rozváděč záložního přívodu RT20. V rohu místnosti je umístěn transformátor vlastní spotřeby T10.

Jako záložní napájenı bude do měřírny přiveden záložní přívod 400V, který bude zakončen u oddělovacího transformátoru T20. Měření přívodu bude provedeno samostatným elektroměrem umístěným před budovou v elektroměrovém rozváděči ME2. Přívod musí být napájen z jiné linky 22kV, než je hlavní přívod pro měřírnu.

Pro měřírnu bude vytvořena nová samostatná uzemňovací soustava, na kterou budou připojeny všechny neživé části rozvodny včetně jímacı soustavy před bleskem. Uzemněnı bude tvořıt základový zemnič pod měřírnu doplněný mřížovou soustavou v okolí objektu se zemního pásku FeZn 30x4 doplněný zemnicımi tyčemi. Pro zemní ochranu bude položeno oddálené uzemněnı, které musí být ve vzdálenosti 15m od ostatních uzemněnı. Přívod od tohoto uzemněnı do měřírny bude proveden ve dvojité izolaci. Hodnota oddáleného uzemněnı má být menší než 10Ω.

Celá měřırna bude připojena na dálkové ovládnı DPMB přes řıdicı systém. Linka dálkového ovládnı bude zakončena ve skřını DX1. Ovládnı měřírny bude možné dálkově nebo místně.

## **D.2 PS02 VN část - EON**

Nová měřırna Jırova bude napájena z kabelové smyčky 22kV. V rohové části objektu měřírny je vyhrazena místnost pro rozváděč distribuční společnosti E.ON. Přívodní kabely 22kV E.ON budou ukončeny v přívodních odpınačových polích vstupního vysokonapětového rozváděče, kde budou tvořıt smyčku. Za vstupní smyčkou bude kabelový odpınačový vývod do rozváděče 22kV části DP. Rozváděče 22kV části E.ON a DP budou propojeny kabelem. Do místnosti bude samostatný vstup z veřejného prostoru.

Stıněnı přívodních kabelů musí být vyvedeno na izolovanou sběrnici, která bude upevněna izolovaně od uzemněnı měřírny. Stıněnı přívodních kabelů bude navzájem propojeno.

## **SO 11 Trolejové vedenı**

Nový úsek trolejbusové tratě v délce cca 1,65 km na ulici Novolıšeňské je navržen jako obousměrný a zakončen smyčkou na současném autobusovém obratıšti zastávky Jırova. Navržený úsek bude napojen na současné obratıště zastávky Novolıšeňská. Smyčka Novolıšeňská zůstane pro manipulační účely zachována s jednou stopou. Smyčka Jırova bude dle požadavků provozovatele vybavena třemi průjezdnými stopami a také obratovou stopou okolo smyčky.

Trolejové vedení je navrženo jako prosté, pružné, kompenzované a uchycené na převěsech.

Trolejové armatury projektant navrhuje umělohmotné, nekorodující a s vysokou životností. Jedná se o prvky z nerez, bronz, sklolaminátu a přídatná lana z minorocu a parafilu.

Pro napojení nové tratě budou v místech navržených v situačních výkresech instalovány dvě tahové výhybky tahových výhybek zavěšených na nosných sítích jedno křížení jednotlivých trolejových stop. Pro zřízení předjízdny trolejové stopy bude instalována elektrická i sjízdná výhybka v tahovém provedení. Ovládání výhybek bude provedeno dle standardu DPMB

Stožáry s napájecími body a úsekovými děliči budou vyzbrojeny odpojovačem U 2000 A.

Základ pro nové stožáry bude proveden hranolový betonový o rozměrech 1,8 x 1,4 x 2,2 m, V případě stísněných podmínek bude po odkrytí stávajících podzemních sítí navržen základ atypický.

Hrana nových stožárů se musí nacházet minimálně 0,5 m od obrubníku komunikace, s ohledem na stávající inženýrské sítě. Stožáry s veřejným osvětlením budou bez víka, rozvodnice bude umístěna uvnitř stožáru. Stožáry budou metalizovány a opatřeny nátěrem

### **SO12 Trakční kabely**

### **SO13 Ovládací kabely EOMP**

### **SO16 Optopojení MR Jírová- MR Líšeň**

Kabely povedou společně a budou z prostorových důvodů uloženy v plastovém, devíti otvorovém multikanálu.

Z nově vybudované měřírny MR „Jírová“ povedou 4+4 (L+, L-) trakční kabely. Kabely budou připojeny do kabelových skříní a odtud připojeny na trolej. Kabelové skříně budou provedeny a vyzbrojeny dle standardu DPMB a.s.

Dálkové ovládání motorových pohonů odpojovačů (EOMP) umístěných na trati bude prováděno ovládacími kabely CYKY 12x4 mm<sup>2</sup> a 7x4 mm<sup>2</sup> zasmyčkováním vždy dvou odpojovačů, a které povedou do MR do rozvaděče DX1.

Pro optokabel bude provedena příprava vložení 2 HDPE 40 trubek do multikanálu.

#### **Hlavní technické údaje**

- Typ projektovaných kabelů: AYY 1x500 mm<sup>2</sup>, 600 V DC  
CYKY 12x4mm<sup>2</sup>, CYKY 7x4mm<sup>2</sup>, 230V AC  
2x HDPE 40
- Ochrana před NDN neživ. částí: dvojitou izolací  
živ. částí: polohou
- Prostor: zvlášť nebezpečný (ČSN 33 2000-4-41 ED.2)
- Vnější vlivy: AA2+AA7, AB8, AD3 (ČSN 33 2000-1 ED.2)
- Mech. ochrana kabelu: bet. desky, cihly, obetonované HDPE chráničky,  
TK-I. bet. žlaby

#### **Uložení a uspořádání kabelů**

Z nové měřírny „Jírová“ až k mostu povedou 4 multikanály, 2 pro kabely Tbs a 2 pro budoucí kabely Tramv. Dále povedou 2 multikanály až do měřírny „Líšeň“

Kabelové vedení bude ve vybraných pojížděných plochách uloženo ve výkopu 0,5x1,2m.

V ostatních pojížděných plochách bude trasa provedena bezvýkopově (řízeným protlakem) v chráničkách s krytím chrániček pod komunikací min. 1m.

Prováděním vstupů nesmí dojít k poškození (vzednutí) povrchu komunikace. Veškeré dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu. Způsob a hloubka uložení musí splňovat ČSN 33 2000-5-52 a při křížení a souběhu se sítěmi ČSN 73 6005.

Navrhované ochranné pásmo dle zák. č. 458/2000Sb. 1m na obě strany od kraje vodiče.

Definitivní úpravy povrchu chodníku budou provedeny odborně s přesahem za hranu výkopu. Místa překopu budou zařezány v pravidelném tvaru. Definitivní úpravy povrchu budou provedeny do původního vzhledu se zachováním konstrukčních vrstev.

Zemní práce budou prováděny ručně. Při odkrytí inž. sítí bude vyzván jejich správce ke kontrole, případně ke koordinaci polohy.

Přebytek vykopané zeminy a betonu bude odvezen na skládku.

**Práce bude provádět zhotovitel s kvalifikací pro UTZ. Provozovatel požaduje předání pracoviště před započítáním prací a po skončení. Před záhozem kabelové rýhy je nutno přizvat dozora správce k převzetí uložení kabelů a vydání souhlasu se záhozem. Bude proveden zápis do stavebního deníku.**

### **Uvedení do provozu**

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s příslušnými ČSN. Nutno dodržet ČSN 34 1050 a ČSN 73 6005 pro uložení kabelů (nejmenší dovolené vzdálenosti podz. Vedení) a dodržet veškeré bezpečnostní předpisy, ČSN 33 3516, ČSN 34 3100 a normy související. V souladu se zákonem č. 266/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je nutno před uvedením do provozu provést výchozí revizi, technickou prohlídku a zkoušku a musí být vydán Průkaz způsobilosti UTZ. Po ukončení stavby musí být provozovateli předána dokumentace dle skutečného provedení.

### **Závazné doklady k přijímacímu řízení**

- Dokumentace opravená dle provedení stavby umožňující provoz a údržbu.
- Zpráva o výchozí revizi, protokol o tech. prohlídce a zkoušce, průkaz způsobilosti UTZ.
- Geodetické zaměření kabelových tras dle GIS.

### **SO14 Přeložka veřejného osvětlení**

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| • proudová soustava               | 3/PEN~50 Hz, 3x 230 V/TN-C   |
| • provozní napětí                 | 230 V  |
| • minimální krytí                 | IP33, IP43 + nevodivý materiál   |
| • vnější vlivy                    | AB8, AD4, AN2 dle ČSN 33 2000-5-51   |
| • ochrana před NDN živých částí   | izolací u přístrojů a kabelů<br>krytem svítidla a svorkovnice                          |
| • ochrana před NDN neživých částí | izolací u předmětů třídy II<br>samočinným odpojením vadné části od zdroje              |
| • stožáry                         | Trakční nebo dle dokumentu „Městské standardy pro veřejné osvětlení“                   |
| • stožárová rozvodnice            | dle dokumentu „Městské standardy pro veřejné osvětlení“                                |
| • svítidla                        | LED Streetlight 10 midi LED<br>dle dokumentu „Městské standardy pro veřejné osvětlení“ |

- kabely

dle dokumentu „Městské standardy pro veřejné osvětlení“

## TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V souvislosti s výstavbou nového úseku trolejbusové trati mezi zastávkami Novolíšeňská a Jírova dojde na ulici Novolíšeňské ke změně současného stavu veřejného osvětlení. Z tohoto důvodu je nutné upravit a navrhnout nové veřejné osvětlení na zmíněné ulici.

Všechny dosavadní stožáry veřejného osvětlení budou demontovány. Na stožáry trakčního vedení budou dle situačního výkresu instalovány výložníky pro upevnění svítidla VO do výše 10m. Kabelová trasa bude zachována dle současné polohy s tím, že nové kabely budou připojeny k novým stožárům VO. Dále bude zrušen kabelový kanál VO pod komunikací mezi stožáry č. 35, 36, 37 a 38 a kabelový kanál v blízkosti stožárů č. 115 a 116.

V celé délce upravovaného úseku dojde k výměně kabelů veřejného osvětlení za nové. Ostatní technické údaje o použitých svítidlech a montáži jsou uvedeny v dokumentu "Městské standardy pro veřejné osvětlení". Výpočet osvětlení bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace.

Správcem sítě jsou Technické sítě Brno.

### Uložení kabelů

Elektrická přípojka musí být provedena kabelem CYKY min. 4B x 25 mm<sup>2</sup>, popř. AYKY min. 4B x 35 mm<sup>2</sup>. Všechna kabelová vedení mezi osvětlovacími body musí být provedena kabely min. CYKY 4B x 10 mm<sup>2</sup>. Kabely budou uloženy po celé délce (až do stožárů a rozváděčů) v plastových chráničkách 63/52. Nad kabel v chráničce se uloží výstražná červená folie z plastické hmoty. Pod komunikací, pod vjezdy do jednotlivých objektů a pod parkovišti se kabel v chráničce obetonuje. Chránička DN110/94 se uloží napříč silnice vždy s přesahem min. 50 cm do přilehlého přidruženého prostoru nebo chodníku. Přechody rezervní chráničky se zapěňují.

Hloubka uložení vrchní části chráničky s kabelem pod komunikací je min. 1000 mm. Ve volném terénu, mimo souvislou zástavbu, je zpravidla hloubka uložení vrchní části chráničky s kabelem 700 mm, pod chodníkem 350 mm. Prostup kabelů ze země do rozpínacích skříní při patě domu musí být vždy řešen volným kabelovým vstupem, nebo odpovídajícím počtem zazděných chrániček DN63/52, zavedených ze země až do spodní části tělesa rozpínacího rozváděče.

## SO 15 Přípojka 22kV pro MR

### Rozvodné soustavy

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| • Napěťová soustava vn | 3 AC 50Hz 22kV / IT      |
| • Napěťová soustava nn | 2 DC 660V / IT           |
|                        | 3 PEN AC 50Hz 400V/ TN-C |

### Ovládací, řídicí a pomocné soustavy

- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| • Napěťová soustava | 3 N PE AC 50Hz 400V/ TN-C-S |
|                     | 1 N PE AC 50Hz 230V / TN-S  |
|                     | 2 DC 24V / IT               |



## Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- Základní ochrana před dotykem živých částí elektrického zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a je zajištěna některou z těchto ochran:  
polohou, zábranou, krytím, izolací  
nebo doplňkovou izolací podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.
- Ochrana před dotykem neživých částí při poruše je řešena automatickým odpojením od zdroje podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed. 3.

Napájení měnirny 22 kV je zajištěno novou kabelovou přípojkou ze stávajícího kabelového vedení E-ONu zasmyčkováním. Přípojka je tvořena 2x třemi jednožilovými kabely typu 22-AXEKCEY 1x240mm<sup>2</sup> s koncovkami. Délka přípojky je cca 25m

### **Uložení kabelů**

Ve volném terénu a v chodníku budou kabely uloženy ve výkopu do kabelového lože na 10cm pískovém loži, kryté 10cm pískem, kryté cihlou nebo bet. deskou. Ve volném terénu budou uloženy v hl. 0,6m a v chodníku v hl. 0,4m

Veškeré souběhy a křížení musí odpovídat ČSN736005

### **SO 17 Záložní napájení NN pro MR**

V běžném provozu je vlastní spotřeba měnirny zajišťována z trafa vlastní spotřeby napájeného z 22kV. Z důvodu zajištění nepřetržitého napájení je nutno zřídit nezávislou přípojku NN.

Rozváděč vlastní spotřeby technologie měnirny RVS je řešen se dvěma přívody střídavého napětí. V normálním provozním stavu je trvale zapnut přívod z transformátoru vlastní spotřeby T10 520/400V (tzn. ze sekundárního vinutí trakčního transformátoru). Pouze při výpadku se připíná záložní přívod. Záskok je prováděn automaticky řídicím systémem.

Jako zdroj záložního napájení NN je využit stávající kabel (distribuce NN E-ON) pro napájení stávajícího soc. zařízení DP. Kabel bude před měnirnou přerušen a naspojován kabelem CYKY 4x25. Kabel bude zaústěn do elektroměrového rozváděče ME2, odkud bude napájena MR, a dále propojen do ME3 odkud bude připojeno NN napájení pro budovu sociálního zařízení řidičů.

### **Uložení kabelů**

Ve volném terénu a v chodníku budou kabely uloženy ve výkopu do kabelového lože na 10cm pískovém loži, kryté 10cm pískem, kryté cihlou nebo bet. deskou. Ve volném terénu budou uloženy v hl. 0,6m a v chodníku v hl. 0,4m

Veškeré souběhy a křížení musí odpovídat ČSN736005

### **SO 18 Přípojky NN pro AJ**

Pro napájení automatu jízdenek bude využit stávající kabel (distribuce NN E-ON) pro napájení stávajícího soc. zařízení DP. Nový kabel CYKY 4x4mm<sup>2</sup> bude naspojován Tspojkou na stávající. Délka přípojky je cca 40m v chodníku.

### **Uložení kabelů**

Ve volném terénu a v chodníku budou kabely uloženy ve výkopu do kabelového lože na 10cm pískovém loži, kryté 10cm pískem, kryté cihlou nebo bet. deskou. Ve volném terénu budou uloženy v hl. 0,6m a v chodníku v hl. 0,4m

Veškeré souběhy a křížení musí odpovídat ČSN736005

## **SO 19 Uzemnění MR**

Stavbou nové měřírny bude vybudována uzemňovací síť a oddálené uzemnění. Uzemňovací síť měřírny musí být izolovaná od ostatních uzemnění v okolí.

V základech budovy měřírny bude instalován základový zemnič, který bude připojen na uzemňovací síť měřírny. Vlastní uzemňovací síť bude vytvořena kolem objektu měřírny. Síť bude vytvořena jako mřížová z pásku FeZn 30x4 doplněná zemními tyčemi.

Oddálené uzemnění bude připojeno k zemi ochraně měřírny kabel položeným ve dvojité izolaci (kabel v chrániče). Uzemnění bude položeno na jižním cípu středového ostrůvku. K instalaci uzemnění bude využit zemnicí pásek FeZn 30x4 a zemnicí tyče. Hodnota oddáleného uzemnění má být menší než 10Ω.

## **SO 20 Telefonní přípojka**

### **Přípojka sítí elektronických komunikací (SEK)**

Do objektu měřírny bude proveden přívod veřejných linek SEK společnosti Česká telekomunikační infrastruktura, a.s. (CETIN). Od stávající kabelové trasy SEK CETIN bude připravena nová kabelová trasa do objektu měřírny. Trasa bude tvořena kabelem TCEPKPFLE, uloženým ve výkopu v zemi, zhora krtým kabelovou krycí deskou. Trasa bude provedena dle ČSN 736005. Trasa kabelu od nápojného bodu k nové trase není součástí této PD - jedná se o posílení kapacity stávající kabelové trasy.

Kabel přípojky bude ukončen v přípojkové skříní na fasádě objektu v zářezových svorkovnicích.

## **SO 21 Budova MR**

### *a) urbanistické řešení*

Umístění stavby je z urbanistického hlediska v souladu s územním plánem města Brna. Navržený objekt měřírny se nachází v zastavěném území obce na ploše určené pro hromadnou osobní dopravu, vč. technického zázemí. Svým charakterem splňuje funkční regulaci území a principy a regulativy prostorového uspořádání území dané územním plánem. Stavba bude napojena na stávající síť – VN, NN a SEK.

### *b) architektonické řešení*

Objekt MR tvoří samostatně stojící, jednopodlažní budova, s půdorysnými rozměry 10,66 x 11,50 m a s konstrukční výškou 4,0 m. Objekt má navrženo technické podzemní podlaží z vodostavebního betonu, nadzemní nosné obvodové stěny budou vyzděny z pálených TI cihel, stropy nad oběma podlažními budou z monolitického ŽB. Vnitřní nosné zdivo a požárně dělící konstrukce budou vyzděny z pálených děrovaných cihel. Střešní konstrukce je navržena pultová, pokrytá folií z mPVC s klempířskými prvky z poplastovaného plechu. Výplně otvorů budou plastové a kovové podle funkce a užití. Fasáda bude probarvena v pastelovém odstínu světlé okrové barvy.

### *c) Dispoziční a provozní řešení*

Vstupy do objektu MR jsou navrženy z chodníku a zpevněných ploch od místní komunikace. Z komunikace je také umožněn sjezd na zpevněné plochy před objektem (SO 22). Provozně je objekt navržen bez stálé obsluhy, s dálkovým přístupem a ovládáním pomocí komunikačních kabelů.

## **SO 22 Oplocení a ZP**

Oplocení bude provedeno na ploše pro mobilní kontejner, na části zpevněné plochy z jižní strany MR. Je navrženo oplocení z poplastovaného pletiva s kovovými sloupky. Přístupové chodníky k objektu MR jsou navrženy z betonové zámkové dlažby, manipulační pojízdná plocha z betonových zatravnovacích dlaždic.

### **SO 23 Budova soc. zázemí řidičů**

#### *a) urbanistické řešení*

Umístění stavby je z urbanistického hlediska v souladu s územním plánem města Brna. Navržený objekt sociálního zázemí řidičů se nachází v zastavěném území obce na ploše určené pro hromadnou osobní dopravu, vč. technického zázemí. Svým charakterem splňuje funkční regulaci území a principy a regulativy prostorového uspořádání území dané územním plánem. Stavba bude napojena na stávající síť – vodovod, kanalizaci, NN a SEK.

#### *b) architektonické řešení*

Objekt sociálního zázemí řidičů tvoří samostatně stojící, jednopodlažní budova, s půdorysnými rozměry 3,56 x 4,21 m a s konstrukční výškou 2,80 m. Objekt je nepodsklepen se založením na základových pasech, nadzemní nosné obvodové stěny budou vyzděny z pálených TI cihel, strop nad 1.NP bude z monolitického ŽB. Vnitřní dělicí příčky budou vyzděny z pálených děrovaných cihel. Střešní konstrukce je navržena pultová, pokrytá folií z mPVC s klempířskými prvky z poplastovaného plechu. Výplně otvorů budou plastové a kovové podle funkce a užití. Fasáda bude probarvena v pastelovém odstínu světlé okrové barvy.

#### *c) Dispoziční a provozní řešení*

Vstupy do objektu jsou navrženy z chodníku od místní komunikace. Provozně je objekt navržen bez stálé obsluhy, s dálkovým přístupem a ovládáním pomocí komunikačních kabelů.

### **SO 24 přípojka vodovodu**

U nového objektu měřírny je navrženo sociální zařízení sloužící pro pracovníky měřírny a pro řidiče MHD. Stávající sociální zařízení v místě stávající zastávky bude zrušeno.

Nová vodovodní přípojka je navržena z vodovodního řadu o profilu DN 150 z trub litinových. Přípojka bude napojena na řad navrtávacím pasem se šoupátkem, se zemní zákopovou soupravou, teleskopickým vřetenem a ventilovým poklopem. Napojení přípojky bude v travnatém ostrůvku před objektem měřírny. Přípojka je ukončena ve vodoměrové šachtě, kde je umístěno měření spotřeby vody.

### **SO 25 přípojka kanalizace**

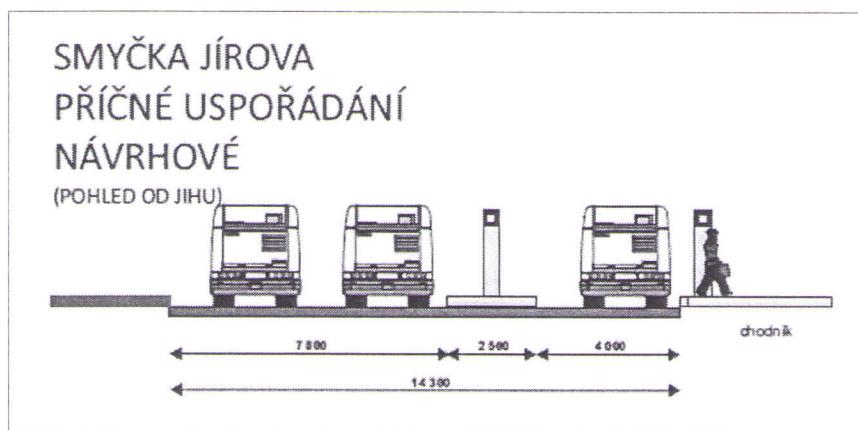
Od nového sociálního zařízení u objektu měřírny je třeba svést odpadní vody splaškové do stávající splaškové kanalizace. Při konzultaci s přípojčovým oddělením bylo doporučeno napojit splaškovou kanalizaci do stávající revizní kanalizační šachty na stávající rušené sociální zařízení na zastávce MHD. Vnitřní rozvod splaškové kanalizace bude ukončen 1 m za obvodovou zdí revizní kanalizační šachtou Wavin, DN 425 . Z revizní šachty bude provedeno prodloužení splaškové kanalizace v délce 18,8 m do stávající šachty u zastávky MHD. Přípojka bude z trub kameninových o profilu DN 150, uložených na betonové lože s obetonováním potrubí.

## Dešťová kanalizace

Odvod ze střechy objektu a přilehlé zpevněné plochy bude řešen samostatnou projektovou dokumentací. Dle BVAK je požadováno odvodnění dešťových vod vsakem. V případě že z hydrogeologických důvodů to nebude možné, pak bude nutno provést retenci dešťových vod s regulací odtoku clonou, stavitkem nebo virovým regulátorem. Dle generelu odvodnění města Brna činí povolený odtokový koeficient 0,27 l/s.ha.

## SO 26 Stavební úpravy smyčky Jírova

Na základě požadavku dopravního odboru DPmB a.s. bude výstupní ostrůvek stavebně posunut cca o 1,8m. Šířka výstupní zastávky bude 2,5m .



Současně s úpravou vozovek a chodníků po překopech po přípojkách vodovodu a kanalizace a kabel. vedení bude provedena úprava celé odstavné plochy.

Povrchy překopů ostatní vozovky budou uvedeny do původního stavu obalovanou drtí v tl. 12 cm v šířkách a v délkách narušených akcí s přesahy min. 0,50 m přes vnější hrany výkopů, při zachování stávajících konstrukčních vrstev vozovky, mezi chodníkovými (silničními) obrubníky a osou vozovky

## SO 27 Úprava zastávek MHD

Současně s úpravou vozovek a chodníků po výkopech pro kabel. vedení bude provedena úprava stávajících zastávek ve směru do centra. Zastávky budou mít zvýšenou nástupní hranu tvořenou betonovým profilovaným obrubníkem (nástupní hrana délky 21,00 m) a nový označnický MHD. Obě zastávky budou vybaveny přístřešky a automatem jízdenek.

Konstrukční vrstvy komunikace v prostorách zast. MHD označených (ohraničených) vodorovným dopravním značením č. V Ila budou ztuženy, a vozovka bude v těchto místech provedena s krytem z cementobetonového krytu tak, aby návrhová úroveň porušení a dopravní zatížení vozovky odpovídaly hodnotám pro autobusovou, resp. trolejbusovou dopravu - viz TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, v platném znění.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci stavby je plánována úprava zeleně, popř. výsadba nových keřů.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**

- **Účinky stavby na životní prostředí (zákon č.93/2004 Sb.)**  
Stavba nepodléhá zákonu o posuzování vlivů na životní prostředí
- **Hluk (dle nařízení vlády 272/2011 Sb.)**  
Během výstavby není uvažováno s dlouhodobým nasazením těžké stavební techniky.  
Výraznějším zdrojem hluku může být nasazení techniky pro úpravy terénu, transport či ukládání materiálu pro výstavbu, kladení či frézování vozovky a centrála pro ruční bourací kladivo, u kterého se předpokládá provoz v řádu desítek minut během dne.  
  
Po dokončení stavby se očekává shodná hlučnost jako ve stávajícím stavu a nepředpokládá se změna.
- **Ochrana přírody, krajiny a městské zeleně (dle § 65 zák.č.114/1992 Sb)**  
Stavba bude respektovat ochranu přírody, krajiny a městské zeleně dle příslušných zákonů a vyhlášek.
- **Ochrana ZPF (dle § 15 písm.i) zákona č.334/1992 Sb.)**  
Stavbou není dotčen zemědělský půdní fond a nevyžaduje souhlas orgánu ochrany ZPF .
- **Lesy (dle § 48 odst.1 písm.d) zákona č.289/1995 Sb.)**
- Chráněné zájmy nejsou dotčeny
- **Odpadové hospodářství (dle § 79 odst.5 písm.c) zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech)**  
Veškeré materiály, které budou v rámci stavby vytěženy a vyprodukovány, budou jako odpady ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících, náležitě zlikvidovány odvozem na legální skládky a úložiště.
- **Ochrana ovzduší dle § 5 odst.1 zák.č. 389/1991 Sb.**  
Zvýšení prašnosti po dobu výstavby bude eliminováno:
  - důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich opuštěním obvodu stavby
  - průběžným čištěním užívaných komunikací
- **Prevence závažných havárií způsobených chemickými látkami (zák. č. 353/1999)**  
V obvodu staveniště se nevyskytují chemické látky a ani během výstavby nebudou používány pro technologické postupy.

### **d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,**

Krajský úřad, jako příslušný úřad dle ustanovení § 22 písm. a) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, na základě údajů uvedených v předloženém podání a s přihlédnutím k zásadám uvedeným v příloze č. 2 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí sdělil, že záměr nepodléhá posouzení vlivů na životní prostředí ve smyslu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

### **e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

- Ochranné pásmo nadzemního trakčního vedení činí 30 m po obou stranách krajního vodiče
- Ochranné pásmo podzemního trakčního vedení činí 1 m po obou stranách krajního kabelu
- Ochranné pásmo měničny činí 2m od líce budovy.

## **B.7 Ochrana obyvательства**

Z hlediska zájmů civilní obrany nejsou nárokována žádná opatření. Zařízení CO nebudou stavbou dotčeny.

## **B.8 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci**

Při stavební činnosti je třeba dodržovat platné předpisy, normy a zejména ustanovení vyhlášek ČÚBP a ČBÚ.

Zásady pro oblast BOZP upravuje Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění následných novel.

Výstavby se týkají především § 3,15,18 a 21, které jsou rozvinuty v Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Další vybrané důležité předpisy

- Zákon 262/2006 Sb. – Zákoník práce- ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Zákon 20/1966 Sb. Zákon o péči a zdraví lidu - ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky (ve znění zákona 34/2011 Sb.) vč. nařízení vlády č. 170/1997 Sb. (strojní zařízení) a č. 178/1997 Sb. (stavební výrobky) – vše ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění následných novel.
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj 268/2009 Sb. „O technických požadavcích na stavby“
- Zákon 266/1994 Sb. o dráhách – ve znění pozdějších předpisů – úplné znění 460/2006 Sb. a následné novely.
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů (243/1996 Sb., 346/2000 Sb., 413/2001 Sb., 577/2004 Sb.)
- Zákon 361/2000Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MD 104/1997 Sb. Vyhláška kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích – ve znění pozdějších předpisů

## **B.9 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

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

Při zemních pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků. Zákres inženýrských sítí v mapovém podkladu je nutno

pokládat za orientační a technický dozor stavebníka musí zajistit před zahájením stavby vytýčení inženýrských sítí. Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením. Současně je nezbytné, aby nefunkční „mrtvé“ kabely byly odstraněny a převezeny mimo staveniště.

Stavba se nedotkne vedení pravidelných tras hromadné dopravy.

Během stavby bude zachován provoz IAD v jízdnicích o min. šířce 2,5 m .

Zařízení staveniště bude možno umístit po dohodě s DP, zhotovitel stavby si ZS bude řešit sám podle svých možností (vlastní servisní základna apod.)

Zhotovitel si zajistí dopravní inženýrská opatření.

Zajištění veškerých zdrojů potřebných pro realizaci stavby bude záležitostí zhotovitele stavby. Pro přívod medií na stavbu se předpokládá využití stávajících inženýrských sítí, nebo jejich zajištění zhotovitelem jiným způsobem. Staveništní přípojky budou vybaveny zařízením pro odpočet spotřeby (vodoměr, elektroměr, apod.) a způsob vyrovnání zhotovitele stavby a jednotlivých správců sítí bude právně ošetřen ve smlouvě o dílo. Vodu pro potřeby stavby je také možné dovážet v cisternách, přívod elektrické energie je možné zajistit mobilním dieselovým agregátem.

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

V rámci stavby proběhnou demolice zpevněných ploch, které budou nahrazeny zpevněnými plochami novými. Stávající komunikace budou vybourány buď v kompletní skladbě vrstev do hloubky dané tloušťkou nové konstrukce vozovky, nebo bude odfrézován pouze kryt z asfaltového betonu v tl. cca 100 mm. Z chodníků bude odstraněna a odvezena stávající betonová dlažba a podkladní vrstvy budou odtěženy do potřebné hloubky. Zachovalá zámková dlažba bude opětovně na stavbě použita. Podél komunikací a chodníků se odstraní stávající obrubníky, betonové obrubníky budou odvezeny na skládku. Demontují se sloupy osvětlení, které budou předány jejich správci.

K demolicím pozemních objektů v rámci stavby nedojde.

#### **c) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Všechny zábory pozemků budou dokumentovány v samostatné části projektové dokumentace

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

Před výstavbou bude odstraněna z travnatých ploch vrstva stávající ornice (předpokládaná tloušťka vrstvy 0,20 ). Tato ornice se uloží na deponii a po dokončení stavebních prací na zpevněných plochách bude znovu rozprostřena

V rámci výstavby budou provedeny výkopy o kubatuře celkem 1154m<sup>3</sup>. Jedná se o zeminu z výkopů, včetně výkopů podkladních vrstev stávajících vozovek – zde půjde o směs kamení se zeminou. Na stavbě bude využito cca 111m<sup>3</sup> vytěžené zeminy, zbytek bude odvezen na skládku. Bilance zemních prací pro jednotlivé stavební objekty se nachází v tabulce.

Vypracovala: Ing. Švehlová Kateřina  
Místo, datum: V Praze, 07/2017



# LEGENDA:

## NOVÝ STAV



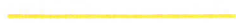
NOVÉ HRANY KOMUNIKACE a VDZ



TRUBKOVÝ TRAKČNÍ STOŽÁR  
SE ZÁKLADEM



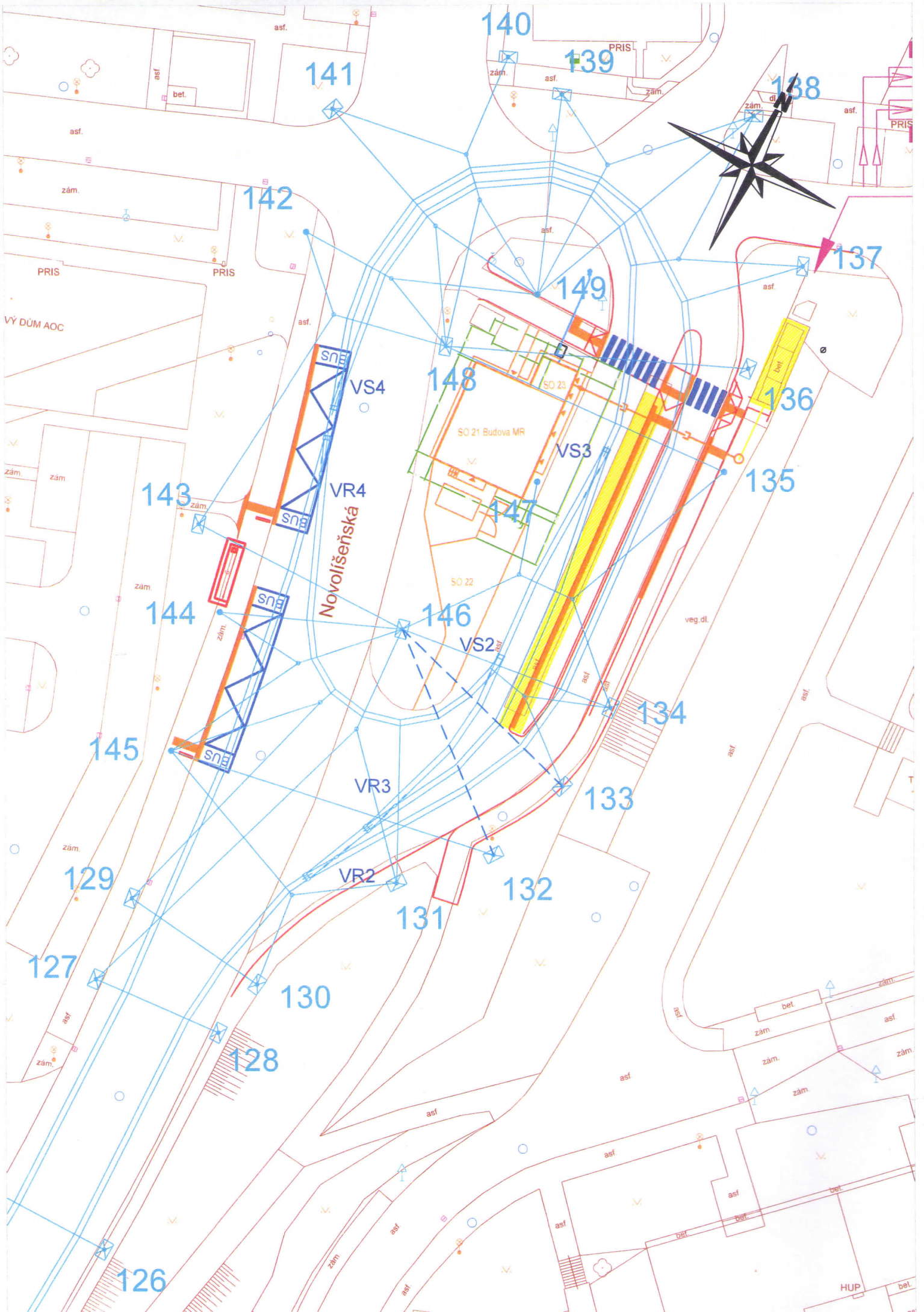
TROLEJOVÉ VEDENÍ



DEMONTÁŽ

VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Kateřina Švehlová		Zhotovitel: K Ládvi 1805/20 184 00 PRAHA 8 tel.: +420 284 021 111 www.elektroline.cz		
VYPRACOVAL	Ing. Kateřina Švehlová				
KONTROLOVAL	Ing. Tomáš Koranda				
MÍSTO STAVBY	Brno		STUPEŇ	<b>DÚR</b>	
OBJEDNATEL	Dopravní podnik města Brna, a.s., Hlinky 64/151, 603 00, BRNO		DOKUMENTACE		
INVESTOR	Dopravní podnik města Brna, a.s., Hlinky 64/151, 603 00, BRNO		ČÍSLO ZAKÁZKY	ZKPR000096.00	
OBJEKT	<b>PRODLOUŽENÍ TROLEJBUSOVÉ TRATI NOVOLÍŠEŇSKÁ - JÍROVA, VČ. MR JÍROVA SO 26 - Stavební úpravy smyčky Jírova</b>		ARCHIVNÍ ČÍSLO	2017-7000-24-E.5.6-02	
			MĚŘÍTKO	1:500	ČÍSLO SOUPRAVY
			DATUM	06/2017	
			FORMÁT	A4	
PŘÍLOHA	<b>SITUACE</b>		ČÁST DOKUMENTACE	<b>E.5.6-02</b>	





141

140

139

138

142

137

149

136

148

VR4

135

143

VS3

VR3

SN

146

144

SN

VS2

134

145

VR3

133

129

VR2

132

131

127

130

128

126

HUP

Novolíšeňská

SO 21 Budova MR

SO 22

VÝ DŮM AOC

PRIS

PRIS

PRIS

PRIS

veg.d.

asf.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

zám.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

bet.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

zám.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

asf.

HUP

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

