

D

500 151 0002

DSP/PDPS

INVESTOR:

**ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR
ZÁVOD BRNO**

INVESTOR:

**STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO**

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o
Národní 984/15, Praha 1, 110 00

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Ing. Jan Bajer

M**M****MOTT
MACDONALD**

VEDOUcí PROJEKTANT

Ing. Luděk Obrdlík

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. Luděk Obrdlík

VYPRACOVAL

Ing. Luděk Obrdlík

KRESLIL

Ing. Luděk Obrdlík

KONTROLOVAL

Ing. Luděk Obrdlík

PK SSZ ObrdlíkIng. Luděk Obrdlík
Ečerova 3, 635 00 Brno
Tel.: 543 232 880

KRAJ: JIHMORAVSKÝ

OKRES: BRNO-MĚSTO

MÚ/OU: MALOMĚŘICE, ŽIDENICE

DATUM

04/2021

STAVBA:

**I/42 BRNO VMO TOMKOVO NÁMĚSTÍ,
I/42 BRNO VMO ROKYTOVA**

FORMÁT

MĚŘÍTKO

ÚČEL

DSP/PDPS

ČÍS. ZAKÁZKY

383552

ARCHIVNÍ ČÍS.

NÁZEV VÝKRESU:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÍS. SOUPRAVY

ČÍS. PŘÍLOHY

01**PS 490 KOORDINAČNÍ KABEL MEZI R407 A SSZ ROKYTOVA - KULKOVA - 2.ČÁST**

Obsah

1	Identifikační údaje	2
1.1	Označení stavby	2
1.2	Objednatel stavby, investor a správce objektu	2
1.3	Zhotovitel	3
2	Rozsah projektu	4
2.1	Kabel TCEPKPFLE 25x4x0,8 (při 20°C)	4
2.2	Kabelová spojka	4
2.3	Svazky mikrotrubiček BKOM	5
2.4	HDPE trubky ŘSD	5
3	Soubor použitých technických norem a předpisů	6
3.1	Zákony a vyhlášky	6
3.2	Technické normy a TP	6
4	Základní technické údaje	7
4.1	Technický popis	7
4.2	Kabelové prostupy a chráničky	7
5	Ostatní požadavky	8
5.1	Požadavky na provádění prací	8
5.2	Požadavky na bezpečnost práce	8
5.3	Rozsah dokumentace skutečného provedení (DSPS)	8
6	Závěr	9

1 Identifikační údaje

1.1 Označení stavby

Název akce:	I/42 VMO Tomkovo náměstí I/42 Brno VMO Rokytova
Objekt:	PS 490
Název objektu:	Koordinační kabel mezi R407 a SSZ Rokytova – Kulkova - 2. část
Kraj:	Jihomoravský
Město:	Brno
Katastrální území:	Maloměřice, Židenice
Stupeň PD:	Dokumentace pro stavební povolení a Projektová dokumentace pro provádění stavby

1.2 Objednatel stavby, investor a správce objektu

Objednatel dokumentace:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4
zastoupen Ing. Janem Kroupou, generálním ředitelem
IČO: 659 93 390 DIČ: CZ 659 93 390

Stavbu zajišťuje:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Závod Brno
Šumavská 33, 602 00 Brno
Zastoupen Mgr. Davidem Fialou ředitelem

a

Statutární město Brno

Dominikánské náměstí 1, 601 67, Brno
IČ: 44992785, DIČ: CZ44992785

Investor:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Závod Brno
Šumavská 33, 602 00 Brno

Budoucí vlastník stavebního objektu:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Závod Brno
Šumavská 33, 602 00 Brno

a

Statutární město Brno

Dominikánské náměstí 1, 601 67, Brno

Budoucí správce stavebního objektu:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Závod Brno
Šumavská 33, 602 00 Brno

a

Brněnské komunikace a. s.

Renneská třída 787/1a, 639 00, Brno

1.3 Zhotovitel

Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.

Národní 984/15, 110 00 Praha 1
zastoupen Ing. Radkem Buckem, jednatelem,
a Ing. Janem Loškem, jednatelem
IČ: 485 88 733, DIČ: CZ 485 88 733

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Jan Bajer
Ing. Vladimír Engler

Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.
NOVÁK & PARTNER, s.r.o.

Zhotovitel objektu:

PK SSZ Obrdlík

Ing. Luděk Obrdlík
Ečerova 3, 635 00 Brno

Zodpovědný projektant objektu:

Ing. Luděk Obrdlík	(č. a. 1000695 obor IT00)
Ing. Luděk Obrdlík	(č. a. 1005909 obor IT00)

Geodetické zaměření

Petr Kučerka, jednatel
KVADRANT, spol. s r.o.

Pedologický průzkum
Hluková studie
Exhalační studie
Protipožárně bezpečnostní opatření

2 Rozsah projektu

Projekt PS 490 řeší dokončení pokládky koordinačního kabelu typu TCEPKPFLE 25x4x0,8 (z rozhraní původních staveb VMO Tomkovo nám. a VMO Rokytova) řešeného v PS 479, do rozvaděče O/R5.23 (součást PS 491). Ve stejném úseku budou položeny, pro statutární město Brno (správce Brněnské komunikace), dva svazky mikrotrubiček 7xMT 12/8 v outdoorovém provedení s popisem BKOM. Dále bude položeno sedm HDPE trubek určených ŘSD ČR, které naváží na HDPE trubky položené v rámci PS 478.

Koordinační kabel a oba svazky mikrotrubiček budou protaženy chráničkami v pravé římse pravého mostu a následně pravou římso sjezdové rampy k nové křižovatce Rokytova – rampa VMO, kde budou ukončeny v rozvaděči O/R5.23. V prostoru křižovatky budou svazky mikrotrubiček a koordinační kabel uloženy do společné trasy s kabely SSZ 5.23/5.40, pokládanými v rámci PS 491.

Pro výhledové připojení rozvaděče O/R5.23 k tunelu Vinohrady bude v rámci PS 490, od rozvaděče po začátek levé římsy rampy, provedena pokládka dvou svazků mikrotrubiček 7xMT 12/8 v outdoorovém provedení s popisem BKOM a jedné PE trubky DN110.

Dále projekt PS 490 řeší pokládku sedmi HDPE trubek (ŘSD ČR - 5x 40/33, 2x 32/27) pro propojení technologického zařízení Husovického tunelu s technologickým zařízením budoucího tunelu Vinohrady. Uložení HDPE trubek je navrženo do vnitřní římsy pravého mostu a naváže na HDPE trubky, jejichž pokládka je řešena v PS 478.

Na trase metalického koordinačního kabelu budou, pro jeho snadnější protahování, v chodníku mostu každých cca 50 m zřízeny šachty. Ze stejného důvodu bude trasa svazků mikrotrubiček 7xMT 12/8 opatřena minimálně třemi šachtami, které budou situovány na začátku, uprostřed a na konci trasy svazků mikrotrubiček.

2.1 Kabel TCEPKPFLE 25x4x0,8 (při 20°C)

Průměr vodiče	Odpor smyčky maximální	Izolační odpor žil minimální	Provozní kapacita páru maximální	Kapacitní nerovnováha k_1 maximální	Zkušební napětí efektivní		Provozní napětí (V _{ss})
					žila/žila	žila/stínění	
(mm)	(W/km)	(GWxkm)	(nF/km)	při 800 Hz (pF/500m)	Při 50 Hz (V)	Při 50 Hz (V)	
0,8	73,6	10	49	500	350	700	250

Jeho konstrukce:

- jádro – plný holý Cu vodič o průměru 0,8 mm,
- izolace žíly – napěněný PE (skin-foam-skin),
- přenosový prvek – čtyři stočené žíly (křížová čtyřka),
- duše – skupinově stočené prvky, mezižilové prostory vyplněny hmotou proti podélnému šíření vlhkosti,
- obvodová izolace,
- stínění – podélně položená Al páska s nánosem kopolymeru,
- plášť – PE, černý,
- provozní teplota - 40°C až + 70°C

2.2 Kabelová spojka

- Teplem smrštitelná spojka zesílené laminované konstrukce se zvýšenou odolností proti mechanickému namáhání a působení okolního prostředí pro netlakované kabely telekomunikačních sítí: samonosné, úložné a závlačné kabely, plněné kabely, kabely s plastovým, olověným, ocelovým i hliníkovým pláštěm.
- Spojka bude mít manžetu ze zesíleného laminovaného materiálu pro zajištění vysoké mechanické odolnosti proti mechanickému poškození během montáže a po jejím ukončení

- Protivlhkostní bariéra, která bude součástí manžety, musí plně nahradit kabelový plášť v celé délce spojení
- Tavné lepidlo musí vytvořit vodě odolné utěsnění na kabelovém plášti
- Spojka bude mít hliníkovou kostru, vytvaruje a mechanicky ochrání svazek spojených žil
- Spojka musí umožnit vyvedení až tří kabelů pomocí tříprsté spony

2.3 Svazky mikrotrubiček BKOM

- materiál HDPE
- budou použity svazky 7xMT 12/8 v outdoorovém provedení s popisem BKOM
- jednotlivé délky mikrotrubiček budou hermeticky spojeny a uzavřeny (na koncích)
- na závěr na nich bude provedena kalibrace a měření těsnosti tlakem

2.4 HDPE trubky ŘSD

- budou použity 40/33 a 32/27
- trubky budou červené, žluté, modré, hnědé a šedé
- jednotlivé délky trubek budou hermeticky spojeny a uzavřeny (na koncích)
- na závěr na nich bude provedena kalibrace a měření těsnosti tlakem

3 Soubor použitých technických norem a předpisů

3.1 Zákony a vyhlášky

Dokumentace je zpracována v souladu s následujícími zákony a vyhláškami:

- Zákonem č. 183/2006 Sb. ze dne 11. 5. 2006 o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákonem č. 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).
- Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

3.2 Technické normy a TP

Dokumentace je zpracována v souladu s následujícími technickými normami:

- řady ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení
- ČSN 33 0165 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
- ČSN EN 60445 ed. 4 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
- ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

4 Základní technické údaje

4.1 Technický popis

Koordinační kabel bude typu TCEPKPFLE 25x4x0,8.

Kabel bude opatřen směrovými štítky.

4.2 Kabelové prostupy a chráničky

Pro převedení koordinačního kabelu a svazků mikrotrubiček pod vozovkou rampy v prostoru křižovatky Rokytova – rampa VMO budou použity prostupy, které budou vybudovány v rámci souvisejícího PS 491 SSZ Rokytova – rampa VMO.

V prostoru ulice Světlé (před estakádou) budou svazky mikrotrubiček uloženy do kopaného prostupu, který bude tvořen šesti PE trubkami DN110 (součást PS 490).

Pro výhledové připojení rozvaděče O/R5.23 k tunelu Vinohrady bude v rámci PS 490, od rozvaděče po začátek římsy rampy, provedena pokládka dvou svazků mikrotrubiček a PE trubky DN110.

Pro zvýšení mechanické odolnosti bude koordinační kabel ve volném terénu uložen do PE chráničky DN110.

HDPE trubky určené pro potřeby ŘSD budou před estakádou uloženy do kopaného prostupu, založeného v souběhu s prostupem (v PS 478 je 4x DN 110) určeným pro **PS 478 – Rekonstrukce systému organizace dopravy proměnným dopravním značením na východním předpolí Husovického tunelu**. Prostup bude rozšířen dvěma PE trubkami DN110, které jsou součástí PS 490 (celkem 6x DN 110).

5 Ostatní požadavky

5.1 Požadavky na provádění prací

Polohy inženýrských sítí, které jsou zakresleny v situaci, byly zpracovateli projektu předány generálním projektantem. Polohy jsou pouze informativní, a proto je třeba před zahájením výkopových prací požádat o vytýčení všech inženýrských sítí nacházejících se v obvodu staveniště.

Při výstavbě je nutné dodržovat ČSN 73 6005 a v místech křížení příslušnou normu.

Při předání zařízení do provozu předá dodavatel investorovi měřicí protokol kabel a svazků mikrotrubíček a opravenou projektovou dokumentaci podle skutečného provedení.

5.2 Požadavky na bezpečnost práce

Při montážních pracích musí být dodržovány bezpečnostní předpisy podle ČSN EN 50110-1 ed. 3, ČSN EN 50110-2 ed. 2, ČSN 34 3112 (práce v blízkosti trakčního vedení) všemi pracovníky s odpovídající elektrotechnickou způsobilostí. Tento požadavek se týká i následných oprav a údržby zařízení.

5.3 Rozsah dokumentace skutečného provedení (DSPS)

Součástí DSPS bude zapojení (propojení závěrů v rozvaděčích) koordinačních kabelů v úseku od rozvaděče O/R5.23 – Kulkova po R001 - CTD. Dále bude DSPS obsahovat zapojení optické trasy mezi rozvaděčem O/R5.23 – Kulkova a CTD.

Součástí předávaného DSPS bude geodetické zaměření kabelových tras, které bude provedeno v souladu se směrnicí Brněnských komunikací a.s. definující rozsah a způsob jeho provedení.

Součástí DSPS bude i fotodokumentace pořízená v průběhu prací a z důležitých bodů kabelových tras.

6 Závěr

Předložená dokumentace slouží jako podklad pro vydání stavebního povolení a pro ocenění stavby zhotovitelem a v žádném případě nenahrazuje realizační dokumentaci stavby. Projektant doporučuje, aby před zahájením stavby bylo svoláno jednání za účasti investora, vybraného zhotovitele stavby, následného správce a projektanta, na kterém by zhotovitel upřesnil požadavky na vypracování realizační dokumentace stavby podle konkrétních výrobků a podzhotovitelů.

Vypracoval: Ing. Luděk Obrdlík

Brno, duben 2021