

PS 492 - SSZ NOVÁ DUKELSKÁ - PŘÍPRAVA

D.2

DUSP


STAVEBNÍK



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR
ZÁVOD BRNO

STAVEBNÍK

B | R | N | O STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO

HLAVNÍ PROJEKTANT			 PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO	
PK OSSENDORF s.r.o. Tomešova 1, 602 00 BRNO				
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. VLASTISLAV NOVÁK Ph.D.		ČÍSLO ZAKÁZKY	2019 129
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. VÍT TACHOVSKÝ		ODPOVĚDNÁ SKUPINA	ATELIER II

ZODP. PROJEKTANT	ING. OBRDLÍK	PK SSZ Obrdlík Ing. Luděk Obrdlík Ečerova 3, 635 00 Brno Tel.: 543 232 880	DATUM	04 / 2021
VYPRACOVAL	ING. OBRDLÍK		FORMÁT	1 A4
KONTROLOVAL	ING. OBRDLÍK		STUPEŇ PD	DUSP
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	KÚ.: HUSOVICE [610844]		ČÍSLO ZAKÁZKY	2403
AKCE/STAVBA I/42 BRNO VMO TOMKOVO NÁMĚSTÍ, I/42 BRNO VMO ROKYTOVA ZMĚNA STAVBY D.2 - TECHNOLOGICKÁ ČÁST			MĚŘÍTKO	
ČÁST PD/PŘÍLOHA TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO PD/PŘÍLOHY 01

PS 492 SSZ NOVÁ DUKELSKÁ – PŘÍPRAVA

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ.....	2
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	2
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	2
2	ÚVOD A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
2.1	KABEL TCEPKPFLE 10X4X0,8 (PŘI 20 °C)	3
2.2	SVAZEK MIKROTRUBÍČEK	3
2.3	KABEL OZNAČENÝ NYY-J 4X10.....	3
3	PRŮZKUMY A PODKLADY.....	3
4	OSTATNÍ OBJEKTY STAVBY A SOUVISEJÍCÍ STAVBY	4
5	SOUBOR POUŽITÝCH TECHNICKÝCH NOREM A PŘEDPISŮ.....	5
5.1	ZÁKONY A VYHLÁŠKY	5
5.2	TECHNICKÉ NORMY A TP	5
6	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	5
6.1	KABELOVÉ PROSTUPY A CHRÁNIČKY.....	5
7	OSTATNÍ POŽADAVKY	6
7.1	POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ PRACÍ	6
7.2	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PRÁCE	6
7.3	POŽADAVKY ZADAVATELE	6
7.4	ROZSAH DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ (DSPS)	6
7.5	POZEMKY POD STAVBOU.....	6

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	I/42 BRNO VMO TOMKOVO NÁMĚSTÍ, I/42 BRNO VMO ROKYTOVA ZMĚNA STAVBY
Objekt:	PS 492
Název objektu:	SSZ NOVÁ DUKELSKÁ – PŘÍPRAVA
Místo stavby:	Jihomoravský kraj
Okres:	Brno – město
Obec:	Statutární město Brno
Katastrální území:	Husovice [610844]
Předmět dokumentace:	Změna stavby
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro vydání společného povolení (DÚSP) a ke změně stavby před jejím dokončením dle odst. 2, §118 stavebního zákona

1.2 Údaje o stavebníkovi

Název:	Ředitelství silnic a dálnic ČR
Adresa sídla:	Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4
IČO:	659 93 390
Stavbu zajišťuje:	Závod Brno, Šumavská 33, 602 00 Brno
a	
Název:	Statutární město Brno
Adresa sídla:	Dominikánské nám. 1, 601 67 Brno
IČO:	449 92 785

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Hlavní projektant:

Obchodní název:	PK OSSENDORF s.r.o.
Adresa sídla:	Tomešova 503/1, 602 00 Brno
IČO:	255 649 01
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Vlastislav Novák, autorizace ČKAIT č. 100 27 74, ID00
Vedoucí projektu:	Ing. Vít Tachovský
Kontaktní údaje:	603 158 640, tachovsky@pk-ossendorf.cz

Projektant objektu:

Obchodní název:	Ing. Luděk Obrdlík
Adresa sídla:	Ečerova 3, 635 00 Brno
IČO:	633 672 71
Zodpovědný projektant:	Ing. Luděk Obrdlík
Autorizace ČKAIT:	č. 1000695 v oboru technologická zařízení staveb
Zodpovědný projektant:	Ing. Luděk Obrdlík
Ing. Luděk Obrdlík	č. 1005909 v oboru technologická zařízení staveb

2 Úvod a popis technického řešení

Jedná se o nový SO, který nebyl součástí původní projektové dokumentace DSP.

Projekt PS 492 řeší přípravu pro nové SSZ, které vznikne dobudováním třetího ramene na rampě VMO na Tomkově náměstí. Zahrnuje pomocný rozvaděč, napájecí a koordinační kabely a svazek HDPE mikrotrubiček.

Vzhledem k tomu, že v rámci stavby nevznikne na rampě VMO křižovatka s novou ulicí Dukelskou, jsou v prostoru této budoucí křižovatky z důvodu koordinace navrženy polohy budoucích stožárů a trasy výhledového SSZ.

V rámci stavby budou vybudovány v prostoru budoucí křižovatky kabelové prostupy. Dále bude zřízen pomocný rozvaděč PR, ve kterém bude ukončen napájecí kabel budoucího SSZ. Napájecí kabel bude typu NYY-J a propojí PR s elektroměrovým rozvaděčem RE na Tomkově náměstí, který bude vybudován v rámci PS 475.

Z kabelového rozvaděče R406 bude do rozvaděče PR položen koordinační kabel typu TCEPKPFLE. Na kabelu bude v rozvaděči PR ponechána rezerva pro jeho následné ukončení v řadiči SSZ. V souběhu s koordinačním kabelem bude, z kabelové komory u rozvaděče O406 (na Tomkově nám.) do prostoru rozvaděče PR, položen svazek HDPE mikrotrubiček 7xMT 12/8 pro výhledové zřízení kamerového dohledu na křižovatce.

2.1 Kabel TCEPKPFLE 10x4x0,8 (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 Svazek mikrotrubiček

- materiál HDPE
- bude použit svazek mikrotrubiček 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

2.3 Kabel označený NYY-J 4x10

- Cu drát,
- izolace z PVC,
- žíly stočené,
- výplňový obal,
- plášť z PVC, černý,
- proudová zatížitelnost 79 A,
- jmenovité napětí 0,6/1kV

3 Průzkumy a podklady

Podkladem pro zpracování dokumentace změny stavby je:

- dokumentace stavby „VMO Tomkovo náměstí“, ve stupni DÚR, 09/2005, Silniční projekt spol. s r.o., která byla ověřena v územním řízení za podmínek rozhodnutí čj. STU/04/0502328/000/003, ze dne 21. 3. 2006
- koordinační situace a souhrnné části projektové dokumentace „I/42 BRNO VMO TOMKOVO NÁMĚSTÍ, I/42 BRNO VMO ROKYTOVA“, ve stupni DSP/PDPS, 05/2018, Mott MacDonald CZ, která byla ověřena ve stavebním řízení včetně souladu s vydaným územním rozhodnutím
- projektová dokumentace stavby „Sportovní areál T.J. Sokol Brno-Husovice“, DUSP, Top Projekt, 04/2021

Pro změnu stavby byly doplněny/aktualizovány podklady:

- Polohopisné a výškopisné doměření, IGM Brno
- Podklady jednotlivých správců technické infrastruktury o existenci inženýrských sítí
- Katastrální mapa, ČÚZK

4 Ostatní objekty stavby a související stavby

Seznam souvisejících stavebních objektů v rozsahu změny stavby:

- SO 001 Příprava území I. Etapa
- SO 014 Příprava území SOKOL
- SO 106 Rekonstrukce Tomkova náměstí
- SO 115 Dopravní značení km 0,000 00 0,680 00 trvalé
- SO 115.5 Dopravní značení km 0,000 - 0,680 trvalé - portály DZ
- SO 116 Dopravní značení km 0,000 00 0,680 00 dočasné
- SO 118 Chodník Dukelská - Svitava - Vrbí
- SO 118.1 Chodník k sokolovně
- SO 118.2 Chodník Dukelská - Svitava - Vrbí - dočasné řešení
- SO 208 Opěrná zeď VMO km 0,116-0,220 50 - vpravo
- SO 210 Opěrná zeď VMO km 0,331-0,400 - vpravo
- SO 211 Opěrná zeď rampa Dukelská-VMO - vpravo
- SO 213 Opěrná zeď Nová Dukelská - vlevo
- SO 213.1 Opěrná zeď Nová Dukelská - vlevo - pěší propojení
- SO 213.2 Opěrná zeď Nová Dukelská - vlevo - dočasné řešení
- SO 301 Přeložka kanalizace Provazníková ul. – Tomkovo nám
- SO 301.1 Kanalizační přípojky k dešťovým vpustem
- SO 303.1 Kanalizační přípojky k dešťovým vpustem
- SO 351 Přeložka vodovodu DN 800 - Provazníková ul.
- SO 352 Přeložka vodovodu DN 400
- SO 402 Přeložka kabelů NN na Tomkově náměstí
- SO 403 Úprava rozvodů NN pro sportovní areál na ul. Provazníková
- SO 407 Úprava rozvodů NN pro sportovní areál na ul. Provazníková
- SO 408 Přípojka NN pro ELP – DPMB
- SO 410 Veřejné osvětlení - VMO
- SO 421 Přeložka kabelu VN 22 kV na Tomkově náměstí
- SO 426 Přeložky kabelů DPmB
- SO 427 Napájecí kabely DPmB pro tramvaj na Tomkově náměstí
- SO 430 Přeložky a ochrany kabelů O2 Telefonica
- SO 431 Přeložky a ochrany kabelů UPC
- SO 433 Přeložky a ochrany kabelů Maxprogresu
- SO 435 Přeložky a ochrany kabelů O2 Telefónica – ETAPA II

- SO 461 Trakční vedení rampa Dukelská ul.- VMO – Karlova
- PS 469 Přeložka koordinačního kabelu spojujícího R405 a R406
- PS 469.1 Přeložka koordinačního kabelu spojujícího R405 a R406 – multikanál
- PS 470 Přeložka koordinačního kabelu spojujícího R406 a R407
- PS 470.1 Přeložka koordinačního kabelu spojujícího R406 a R407 – multikanál
- PS 475 Rekonstrukce SSZ 5.05 Tomkovo nám. - Dukelská
- PS 478 Rekonstrukce systému organizace dopravy proměnným dopravním značením na východním předpolí tunelu VMO Kohoutova
- SO 502 Přeložka STL plynovodu DN 315, ul. Provazníkova
- SO 801 Vegetační úpravy km 0,000-0,620
- SO 802 Terénní úpravy

Koordinovaná stavba: Sportovní areál T.J. Sokol Brno-Husovice

Stavba jednotlivých objektů bude probíhat dle fází v příloze B.8 - Zásady organizace výstavby.

5 Soubor použitých technických norem a předpisů

5.1 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

5.2 Technické normy a TP

Dokumentace je zpracována v souladu s následujícími technickými normami:

- řady ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení
- ČSN 33 0165 ed. 2 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 6021 Světelná signalizační zařízení – Umístění a použití návěstidel
- ČSN 73 7042 Řízení dopravy na pozemních komunikacích – Národní požadavky
- ČSN EN 50556 Systémy silniční dopravní signalizace
- ČSN 36 5601-1 Světelná signalizační zařízení. Technické a funkční požadavky. Část 1: Světelná signalizační zařízení pro řízení silničního provozu
- ČSN EN 12368 ed. 2 Řízení dopravy na pozemních komunikacích – Návěstidla
- ČSN EN 12675 Řízení dopravy na pozemních komunikacích – Řadiče světelných signalizačních zařízení – Funkčně bezpečnostní požadavky
- ČSN P ENV 13563 Řízení dopravy na pozemních komunikacích – Zařízení a příslušenství – Detektory vozidel
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- TP 65 zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TP 81 Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení provozu na pozemních komunikacích

6 Základní technické údaje

6.1 Kabelové prostupy a chráničky

V rámci PS 492 budou pod vozovkami vybudovány kopané prostupy, které budou tvořeny čtyřmi PE trubkami DN160. Dále budou využity prostupy zřízené v rámci PS 469.

Pro zvýšení mechanické odolnosti budou všechny kabely SSZ uloženy do PE chrániček DN110.

7 Ostatní požadavky

7.1 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.

V rámci stavby budou dotčené povrchy chodníků a zeleně obnoveny.

7.2 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.

7.3 Požadavky zadavatele

Veškeré navržené prvky a dodávaná zařízení SSZ musí splňovat požadavky podle dokumentu „Rekonstrukce a výstavba světelně signalizačních zařízení - Technická specifikace zadavatele“, vydaného Brněnskými komunikacemi a. s., platného v době výběrového řízení na zhotovitele. V době zpracování dokumentace je aktuální znění vydané k 15. 2. 2021.

7.4 Rozsah dokumentace skutečného provedení (DSPS)

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.

7.5 Pozemky pod stavbou

Změna umístění na pozemcích je doložena v Záborovém elaborátu.

V Brně, duben 2021

Ing. Luděk Obrdlík