

Duševní a průmyslové vlastnictví

PIS PECHAL, s.r.o.

Veškerá práva vyhrazena
Postoupiti třetím osobám není dovoleno

ZMĚNA				DATUM			PROVEDL			PODPIS		
HIP	ZOD. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	PIS PECHAL, s.r.o. Projektové a inženýrské služby 602 00 BRNO, Lidická 42 tel: 545 213 466, fax: 545 211 294, e-mail: pis@pechal.cz								
ING. JAN KRAKOVÍČ	ING. VOJTĚCH KONEČNÝ	ING. MIROSLAV LOUČKA	ING. ANTONÍN PECHAL, CSc.	DATUM LEDEN 2016 KRAJ JIHMORAVSKÝ STUPEŇ PDPS OKRES BLANSKO ČÍS.ZAK. P2/015/24 OBEC RÁJEC – JESTŘEBÍ								
INVESTOR	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje příspěvková organizace kraje			MĚŘITKO ČÍS.PŘÍLOHY								
STAVBA	II/377 Rájec – Jestřebí, most 377–008, okružní křižovatka			FORMÁT A4 ČÍS.PARÉ								
ČÁST	C. STAVEBNÍ ČÁST			01								
OBJEKT	SO 403 – ÚPRAVA VN											
PŘÍLOHA	TECHNICKÁ ZPRÁVA											

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
1.1	STAVBA.....	2
1.2	INVESTOR, OBJEDNATEL.....	2
1.3	PROJEKTANT	2
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU	2
3	PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE	3
4	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	3
5	PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU	3
6	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PŘELOŽKY	3
6.1	TECHNICKÉ ÚDAJE	3
6.2	POPIS ŘEŠENÍ	3
7	POŽADAVKY NA STAVBU NADZEMNÍHO VEDENÍ VN.....	3
7.1	VODIČE	3
7.2	PODPĚRNÉ BODY	3
7.3	ODPÍNAČE	4
7.4	OCHRANNÉ PÁSMO NADZEMNÍHO VEDENÍ 22KV	4
7.5	VZDÁLENOSTI DLE ČSN EN 50423-1.....	4
7.6	UZEMNĚNÍ PODPĚRNÝCH BODŮ	4
7.7	SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	4
7.8	BETONOVÉ ZÁKLADY	4
7.9	OCHRANA PŘED KOROZÍ.....	4
7.10	POUŽITÝ ELEKTROMONTÁŽNÍ MATERIÁL.....	5
8	DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ.....	5
9	ZPRÁVA O BEZPEČNOSTI A HYGIENĚ PŘI PRÁCI.....	6
10	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
11	NÁHRADA ŠKOD A UVEDENÍ DO PROVOZU	7
12	ZÁVĚR.....	7
	PŘÍLOHA Č.1 – FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO ŘEŠENÍ	8

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 STAVBA

Název stavby:	II/377 Rájec - Jestřebí, most 377-008, okružní křižovatka
Název objektu:	SO 403 – Úprava VN
Místo stavby:	Rájec-Jestřebí, sil. II/377, část sil. II/374 a III/37433
Obec:	Rájec - Jestřebí
Okres:	Blansko
Katastrální území:	Rájec nad Svitavou
Kraj:	Jihomoravský
Charakter stavby:	Rekonstrukce
Správce:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje,
Stupeň PD:	PDPS – Dokumentace pro provádění stavby

1.2 INVESTOR, OBJEDNATEL

Objednatel projektu:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno IČ:70932581
----------------------	---

1.3 PROJEKTANT

Název a adresa provozovny:	PIS PECHAL, s.r.o., Lidická 42, 602 00 Brno, IČ. 02365952
Hlavní inženýr projektu (HIP):	Ing. Jan Krakovič - autorizace – AT - dopravní stavby, specializace nekolejová doprava, č. 1003472

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU

Předmětem akce je rekonstrukce úseku silnice II/377, včetně rekonstrukce mostu ev. č. 377-008 a okružní křižovatky. Součástí stavby jsou také krátké úseky silnic II/374 a III/37433, které se připojují v již zmiňované okružní křižovatce. S ohledem na budoucí prostorové uspořádání okružní křižovatky, jež bude přestavěno do velkorysejšího provedení je nutno upravit podpěrné body VN – 1 ks přeložit a 1 ks vyměnit.

3 PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

- Investiční záměr
- Závěry z výrobních výborů (VV1 – 24.7.2014, VV2 – 4.9.2014, VV3 – 3.11.2014)
- Polohopisné a výškové zaměření mostu a příslušných částí komunikací včetně zakreslení hranic pozemků v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Balt p.v.

4 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Stavba je vyvolána především špatným stavem mostu přes trať SŽDC, nevyhovující okružní křižovatkou a poruchami silnice II/377. Stavbou dojde k výraznému zlepšení stavu trasy. Úprava VN je vyvolána zvětšením okružní křižovatky.

5 PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU

Polohové určení objektu viz. Příloha - B.02 Koordinační situace stavby. Výškové kóty v projektové dokumentaci jsou v systému Balt p.v.

6 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PŘELOŽKY

6.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí rozvodných el. zařízení nad 1 kV:
podle ČSN 2000-4-41, PNE 33 0000-1

-živé části: izolací, kryty a přepážkami, polohou, zábranou

-neživé části: samočinným odpojením od zdroje (ochrana zemněním v síti IT(r))

Zvýšená ochrana: pospojováním (uvedení na stejný potenciál)

6.2 POPIS ŘEŠENÍ

Dojde k úpravě dvou stávajících podpěrných bodů (1 ks bude přeložen, 1 ks bude vyměněn) nadzemního vedení VN (včetně souvisejících rozpětí). Umístění PB je zřejmé z výkresové části, délka přeložky nadzemního vedení je 34m. Přeložené vedení bude uloženo na nové podpěrné body.

7 POŽADAVKY NA STAVBU NADZEMNÍHO VEDENÍ VN

7.1 VODIČE

Délky jednotlivých úseků jsou patrné z výkresové části této PD a výkazu výměr, kde je připočtena také rezerva na připojení. Vodiče budou AlFe 42/7.

7.2 PODPĚRNÉ BODY

Umístění PB (betonové sloupy DB 12/15) je zřejmé z výkresové části, délka přeložky nadzemního vedení je 34 m. Přeložené vedení bude ukončeno na stávajících PB.

7.3 ODPÍNAČE

Nebudou osazeny žádné úsekové odpojovače.

7.4 OCHRANNÉ PÁSMO NADZEMNÍHO VEDENÍ 22KV

Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, které činí cca 7m od krajního vodiče vedení na obě strany.

7.5 VZDÁLENOSTI DLE ČSN EN 50423-1

Nejmenší dovolená vzdálenost vodičů VN 22 kV při křížení se silnicí musí být 6 m od povrchu komunikace. Vzájemná vzdálenost vodičů VN 22 KV při křížení dvou vedení VN musí být minimálně 2m. Ostatní vzdálenosti - viz ČSN EN 50423-1 a vyjádření jednotlivých správců sítí.

7.6 UZEMNĚNÍ PODPĚRNÝCH BODŮ

Celkem budou uzemněny dva nové sloupy.

7.7 SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

PNE 33 0000 - 1	Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě
ČSN 33 2000 část 4-41	Ochrana před úrazem el.proudu
ČSN 33 2000 část 4-47	Opatření k zajištění ochrany před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000 část 5-54	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000 část 6-61	Postupy při výchozí revizi
ČSN 33 3301	Stavba elektrických venkovních vedení do 52 kV
ČSN 33 2000 část 5-52	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN EN 50110-1	Obsluha a práce na el. zařízeních
ČSN EN 50110-1 ed. 2	Obsluha a práce na el. zařízeních
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní tabulky

7.8 BETONOVÉ ZÁKLADY

Betonové základy budou navrženy pro namáhání zeminy v rozsahu (0,25 - 0,35) Mpa. V případě, že se v průběhu provádění zemních prací zjistí jiná únosnost půdy, je nutno velikost základů změnit na skutečnou únosnost zeminy. Betonové základy se provedou z betonové směsi C30/37. Při betonování za mrazu je nutno přidat do betonu nemrznoucí přísadu nebo zabránit promrznutí betonu. Hloubku zakopání stožárů nutno dodržovat z důvodů stanovené výšky vodičů v závěsu a nad terémem.

7.9 OCHRANA PŘED KOROZÍ

Všechny kovové součásti, které nejsou z výroby opatřeny antikorozní úpravou, se natrou základním a krycím nátěrem podle přiloženého návodu

7.10 POUŽITÝ ELEKTROMONTÁŽNÍ MATERIÁL

NAVRŽENÝ A SKUTEČNĚ POUŽITÝ MATERIÁL A ZPŮSOB PROVEDENÍ MUSÍ ODPOVÍDAT PLATNÝM PŘEDPISŮM, NORMÁM ČSN, ZÁKONU Č. 22/1997 SB. A TECHNICKÝM NORMÁM SPOLEČNOSTI E.ON.

8 DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

Inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny informativně podle podkladů provozovatelů. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat o vytýčení na místě samém, případně polohu upřesnit sondami. Vytýčit nutno především dálkové kabely, slaboproudé kabely a silové kabely. Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení.

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v kopiích projektu, jakož i podmínky "Rozhodnutí o přípustnosti stavby".

Veškeré manipulace v síti, jako vypínání, zapínání, fázování apod., se provedou v dohodě a ve spolupráci s provozními odděleními příslušné RCD.

Použitý materiál musí odpovídat ČSN. Případné změny oproti materiálu navrženému u projektové dokumentace musí být odsouhlaseny projektantem a provozem E.ON Distribuce, a.s.

Při práci na elektrických zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení "Provozních pravidel pro elektrárny a sítě", předpisů ESČ z roku 1950 v dosud platném rozsahu a dále následující základní normy:

ČSN 33 0340	Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-5-52	Předpisy pro kladení silových el. vedení
ČSN 33 2000-4-41	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-54	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
<u>ČSN 33 0050-604</u>	Provoz, výroba, přenos a rozvod elektrické energie.
ČSN 33 3210	Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení
ČSN 33 3201	Elektrické instalace nad AC 1 kV
ČSN 33 3220	Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice
ČSN 33 3231	Elektrotechnické předpisy. Trojfázové rozvodny pro napětí do 52 kV
ČSN 38 0810	Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6005	Prostorová úprava vedení technického vybavení
ČSN 33 3320	Elektrické přípojky
<u>ČSN EN 50110-1</u>	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
<u>ČSN EN 50110-1 ed. 2</u>	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
ČSN 73 3050	Zemní práce
PNE 33 0000-1	Ochrana před úrazem el. proudem v distribuční soustavě dodavatele elektřiny

PNE 33 0000-2	Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů působících na rozvodná zařízení distribuční a přenosové soustavy
PNE 33 0000-3	revize a kontroly el. zařízení přenosové a distribuční soustavy
PNE 34 7625	Kabely VN se zesílenou PE izolací pro sítě do 35kV
PNE 34 7626	Provozní zkoušky VN kabelových vedení v distribuční síti do 35kV
PNE 35 1634	Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení. Manipulace s SF6 a jeho použití ve vysokonapěťových spínacích a řídicích zařízení
PNE 37 0325	Upevňovací materiál na rozvod NN a VN. Držáky káblů

9 ZPRÁVA O BEZPEČNOSTI A HYGIENĚ PŘI PRÁCI

Před započítím zemních prací je třeba nejdříve vytýčit polohu všech inž. sítí nacházejících se v zemi.

V místech, kde není možno zjistit jaké vedení a zařízení se v zemi nachází, musí vedoucí práce upozornit na tento stav pracovní skupinu a při práci se musí postupovat s největší opatrností. Výkopové práce v blízkosti ostatních vedení, především pak kabelů se mohou provádět po předběžné inštruktaži pracovníků vedoucím přímo na místě.

Pracovat na kabelech je dovoleno jen po odpojení kabelů ze všech stran a po kontrole, zda není na konci kabelů napětí, po spojení nakrátko a uzemnění.

Obzvláště opatrně třeba postupovat a opakovaně prověřovat stav bez napětí u kabelů s izolovaným uzlem a tam, kde může dojít k záměně kabelů.

Práce na el. zařízeních ve výstavbě, které ještě nebylo připojeno na napětí může provádět pracovník poučený dle vyhl. č. 58/78 Sb.

Při pokládání kabelů v těsném souběhu se stávajícími kabely VN jde o práci v blízkosti části pod napětím.

Při práci na kabelových souborech je třeba zajistit pracoviště dle ČSN EN 50110-1.

Práci na el. zařízeních provádí pracovníci s odbornou kvalifikací podle ČSN 34 3100 a přidružených norem. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušen z vyhlášky č. 58/78 Sb.

Použité mapové podklady: pro zpracování dokumentace bylo použito katastrálních map dotčeného území a podkladů z technické evidence správců sítí.

10 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

11 UVEDENÍ DO PROVOZU

Investor po dokončení stavby požádá o kolaudaci a uvedení stavby do trvalého provozu. El. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize podle ČSN 33 2000-6-61 (Výchozí revize) potvrzeného písemně v revizní zprávě.

12 ZÁVĚR

Projekt byl vypracován dle požadavků zadavatele a platných předpisů a norem.

Brno, leden 2016

Vypracoval: Ing. Miroslav Loučka

PŘÍLOHA Č.1 – FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO ŘEŠENÍ

Pohled na druhý vyměřovaný sloup VN



Pohled na levý překládaná a pravý vyměřovaný sloup VN