

Obsah

ÚVODNÍ ÚDAJE	3
1.1 PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
1.2 TECHNICKÝ POPIS	3
1.3 ÚČEL PROJEKTU.....	3
KABELOVÉ VEDENÍ SLP	4
POPIS ŘEŠENÍ.....	4
ULOŽENÍ KABELŮ V ZEMI.....	4
DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ.....	5
ZPRÁVA O BEZPEČNOSTI A HYGIENĚ PŘI PRÁCI	6
A. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PRÁCE	6
B. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	6
C. TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO PROVEDENÍ PRACÍ	7
D. PODMÍNKY DODRŽENÍ BOZP	7
E. BEZPEČNOSTNÍ NORMY.....	7
F. KVALIFIKAČNÍ POŽADAVKY	7
G. BEZPEČNOSTNÍ SDĚLENÍ.....	7
H. PROVOZNÍ PŘEDPISY	7
POZNÁMKY PRO ZHOTOVITELE	7
ZÁVĚR.....	8

Přílohy:

- Stanovisko správce sítě

ÚVODNÍ ÚDAJE

Stavba:	II/420 Dolní Věstonice, most ev. č. 420-012
Objekt:	SO 402 Přeložka telekomunikačního kabelu PMO
Místo stavby:	Dolní Věstonice
Stupeň:	PDPS
Investor:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno, IČ 70 93 25 81
Zpracovatel PD:	Rybák – Projektování staveb, spol. s r. o., Havlíčkova 139/25a, 602 00 Brno,
HIP:	Ing. Vít Rybák, ČKAIT - 1000609
Projektant části:	Ing. Tomáš Blažek, Galandauerova 2579/1, 612 00 Brno, IČO: 04062965

1.1 Projektové podklady

- mapové podklady a podklady hlavního inženýra projektu
- předchozí stupeň PD
- platné elektrotechnické předpisy a normy ČSN

1.2 Technický popis

Všechny neživé části budou připojeny k ochrannému obvodu a v místech, kde je nebezpečné prostředí bude provedena zvýšená ochrana pospojováním, proudovým chráničem případně SELV napětím. Průřez kabelů bude koordinován s jistícím prvkem a zkratovými poměry aby impedance poruchových smyček kabelových obvodů vyhověla podmínce bezpečného vypnutí v souladu s požadavky ČSN 33 2000-4-41, ed.2

Vnější vlivy: určuje protokol vnějších vlivů (součást PD stavby)

1.3 Účel projektu

Projektová dokumentace řeší přeložku slaboproudých kabelů u obce Dolní Věstonice na úrovni projektu pro stavební povolení (DSP) z důvodu rekonstrukce stávajícího mostu ev. č. 420-012

KABELOVÉ VEDENÍ SLP

Popis řešení

Kabely na mostě jsou v současném stavu v samonosných chráničkách, uloženy na stativích pilířů, a u krajních opěr zavedené do terénu. Chráničky jsou v dezolátním stavu. V předmostích jsou kabely uloženy v silniční krajnici. Z důvodu rekonstrukce mostu a osazení svodidel v předmostích budou kabely přeloženy.

PMO má na mostě dva kabely. Jeden kabel je typu TCEKE 10XN0.8, druhý kabel je typu DCKQYPY 19DM0.9. Kabely se nemusí provizorně překládat - jsou mimo provoz. U těchto kabelů bude řešena pouze definitivní přeložka. Řešení definitivní přeložky je shodné s objektem SO 401, nebudou dotčeny žádné jiné pozemky.

Pro přeložku budou použity kabely typu TCEPKPFLE 10XN0.8 a 20XN0.8. Kabely budou na mostě zataženy do samonosných chrániček průměru 110 mm, zavěšené na OK mostu pod mostní římsou (viz vzorové řezy uložením kabelu na mostní konstrukci).

V prostoru před mostem a za mostem bude trasa přeložky vedena mimo prostor výstavby nových svodidel. Oproti současnému stavu se jedná o stranový posun na parcelách č. 1736/3, 1924/7, 1931/1, 1933, 1934/2, 2481/2 a 2481/3, přeložkou nebudou tedy dotčeny žádné jiné pozemky. Celková délka přeložky je 205 m.

Přeložení zařízení sítě elektronických komunikací (SEK) zajistí její vlastník. Stavebník, který vyvolal překládku SEK je dle ustanovení § 104 odst. 16 zákona č.127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů povinen uhradit majiteli vedení veškeré náklady na nezbytné úpravy dotčeného úseku SEK, a to na úrovni stávajícího technického řešení. V dostatečném předstihu bude uzavřena „Dohoda o provedení vynucené překládky podzemního vedení telekomunikační sítě (PVTs)“ mezi majitelem vedení a investorem stavby. Přeložka bude provedena novými kabely typu TCEPKPFLE 10XN0.8 a 20XN0.8 za použití spojek. Kabel bude uložen ve volném terénu do pískového lože celkové tl.15cm v hloubce cca 70cm. Kabel bude kryt výstražnou fólií a mechanickou ochranou.

Vzdálenost ostatních sítí musí odpovídat ČSN 736005/Z4. Trasa musí vést v min. vzdálenosti 1,5 m od výsadby. Na kabelu bude provedeno stejnosměrné a střídavé měření v souladu s TPP 2001. Po skončení přeložky se v otevřené kynetě provede geodetické zaměření celého průběhu trasy v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Geodetické zaměření skut. provedení, včetně dokumentace dle TSM 2096, se předá majetkovému správci po dokončení objektu.

Veškeré podzemní sítě jsou v situaci zakresleny informativně podle podkladů zadavatele projektové dokumentace a podle kopií map jednotlivých správců sítí. Výkopové práce v blízkosti jiných podzemních sítí se budou provádět ručně a před jejich započatím je třeba zajistit jejich řádné vytýčení.

Uložení kabelů v zemi

Kabel se uloží ve volném terénu s krytím 700 mm v kabelové rýze hloubky 800 mm. Pod komunikacemi bude kabel uložen v chráničce DN 110/94mm s krytím min. 1000 mm. Nad kabely bude uložena výstražné fólie (umístěna 200 až 300mm nad chráničkou).

Kabely se uloží na vrstvu písku. Po uložení se zasypou pískovou vrstvou. Výkop se nesmí zasypat popelem nebo podobným materiálem. Uložení kabelů je vyznačeno na příčných řezech ve výkresové části. Nevhodná zemina pro zpětný zásyp bude odvezena na skládku.

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". Použitý materiál musí odpovídat ČSN. Případné změny oproti materiálu navrženému u projektové dokumentace musí být odsouhlaseny technickým dozorem investora.

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 2000	Základní ustanovení pro elektrická zařízení
ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakterist.
ČSN 33 2000 část 4-41, ed.2	Ochrana před úrazem el.proudu
ČSN 33 2000 část 5-52, ed.2	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000 část 6-61	Postupy při výchozí revizi
ČSN 33 0165	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 73 3050	Zemní práce
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi
ČSN 75 4030	Křížení a souběhy melioračních zařízení s komunikacemi a podzemními vedeními
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní tabulky
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
ČSN 33 2130ed2	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody v budovách
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 37 5245	Kladení elektrických vedení do stropů a podlah
ČSN 33 2312	Elektrické rozvody v hořlavých látkách a na nich
ČSN EN 61140 ed. 2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 2000	Elektrická zařízení
ČSN EN 61293	Elektrotechnické předpisy. Označování elektrických zařízení jmenovitými údaji vztahujícími se k elektrickému napájení. Bezpečnostní požadavky
ČSN EN 60445 ed.2	Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikace - Značení svorek zařízení a konců určitých vybraných vodičů, včetně obecných pravidel písmeno-číslíkového systému
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN IEC 446	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN EN 60446	Základní a bezpečnostní zásady při obsluze strojních zařízení - Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 0165 ed2.	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN 33 4010	Ochrana sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
ČSN P IEC/TS 61312-2	Ochrana před elektromagnetickým impulzem vyvolaným bleskem - Část 2: Stínění staveb, pospojování uvnitř staveb a uzemňování
ČSN 34 1393-4	Ochrana před elektromagnetickým impulzem vyvolaným bleskem - Část 4: Ochrana zařízení ve stávajících stavbách
ČSN 33 0420-1	Elektrotechnické předpisy - Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky
ČSN 33 3060	Ochrana elektrických zařízení před přepětím
ČSN EN 62305-1	Ochrana před bleskem - část 1 - obecné principy
ČSN EN 62305-4	Ochrana před bleskem - část 4 - elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 33 2030	Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
ČSN 33 1310	Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 0120	Normalizovaná napětí IEC
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50110-2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - požadavky na kabelová vedení
ČSN EN 50173ed3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy
ČSN EN 50174-1	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
ČSN EN 50174-2	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách
ČSN EN 50174-3	Informační technologie - Kabelová vedení - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
EIA/TIA 568B	Mezinárodní standardy pro univerzální kabelážní systémy
EIA/TIA 568A	Mezinárodní standardy pro univerzální kabelážní systémy
ISO/IEC 11801	Mezinárodní standardy pro univerzální kabelážní systémy
TA117	Mezinárodní standardy pro univerzální kabelážní systémy
ČSN EN 55022	Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření
ČSN EN 60950	Zařízení informační technologie - Bezpečnost
ČSN EN 13501	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
vyhláška 324/1994sb.	Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
vyhláška 48/82sb.	Zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
vyhláška 20/79sb.	Vyhrazená technická zařízení a zajištění jejich bezpečnosti
vyhláška 499/2006sb.	O dokumentaci staveb
Zákon 23/2008sb.	O technických podmínkách požární ochrany staveb
vyhláška 246/2001sb.	O požární prevenci
Vyhláška 269/2009sb	O technických požadavcích na stavby
Zákon 183/2006sb.	zákon o územním plánování a stavebním řádu
Vyhláška 398/2009 Sb	o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace)
VYHLÁŠKA 50/1978	Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice

ZPRÁVA O BEZPEČNOSTI A HYGIENĚ PŘI PRÁCI

Před započítím zemních prací je třeba nejdříve vytyčit 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 instruktáži 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.

Obzvlášť 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. 50/1978 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 34 3100 čl. 81,82.

Práci na el. zařízeních provádí pracovníci s odbornou kvalifikací podle ČSN 34 3100 a přidružených norem.

Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z vyhlášky č. 50/1978 Sb.

a. Zajištění bezpečnosti práce

Během výstavby musí být objekt zajištěn proti vstupu nepovolaných osob a musí být dodržena všechna ustanovení ČSN 50 110-1, ed. 2. Vedoucí montážní skupiny musí mít kvalifikaci dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. Při práci je nutno používat předepsané ochranné a pracovní pomůcky.

b. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Výstavbou ani následným provozem nedojde k ovlivnění životního prostředí. Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní

komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde jiná možnost ohrožení životního prostředí.

c. Technické podmínky pro provedení prací

Při montážních pracích musí být dodrženy technické podmínky výrobce kabelů (zejména dodržení předepsaných minimálních ohybů kabelů a tahových sil při ukládání kabelů). Montáž bude provedena tak, aby nedošlo k deformaci kabelů a následně ke zhoršení přenosových vlastností. Rozvody kabelů budou provedeny dle ČSN 34 2300, zejména je nutné dodržet podmínky souběhu vedení se silovými rozvody. Návrh zařízení byl proveden v souladu s platnou ČSN 33 2000-5-51 (Výběr a stavby el. zařízení, vnější vlivy).

d. Podmínky dodržení BOZP

Při montážních pracích musí být dodrženy příslušná ustanovení příslušné vyhlášky, předpisy a normy pro práci na elektrickém zařízení a bezpečnostní (ČSN 34 1100) a požární předpisy pro práci v tomto prostředí. Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice. Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Při stavebních pracích budou dodrženy zásady bezpečné práce na elektrickém zařízení.

e. Bezpečnostní normy

Z hlediska bezpečnosti práce je technické řešení zpracováno podle platných ČSN EN 50110-1 a 2 a legislativních požadavků.

f. Kvalifikační požadavky

Minimální kvalifikační požadavky na pracovníky zajišťující obsluhu a údržbu el. zařízení podle vyhlášky 50/1978sb:

- obsluha zařízení - pracovníci poučení
- údržba zařízení obsahující napětí vyšší než je malé bezpečné - pracovníci znalí.

g. Bezpečnostní sdělení

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybavena bezpečnostními značkami, které odpovídají ČSN ISO 3864.

h. Provozní předpisy

Místní provozní předpisy zpracuje provozovatel zařízení a zajistí pravidelné přezkoušení pracovníků z těchto předpisů.

POZNÁMKY PRO ZHOTOVITELE

Nutná koordinace se zhotovitelem rekonstrukce mostu

ZÁVĚR

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou část. Projektová dokumentace je vypracována dle požadavků zadavatele z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem, jejich změn a dodatků.

Před předáním elektrických rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 1500. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem elektrického proudu.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí – všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu dle ČSN. Trasa kabelů je patrná z výkresové dokumentace viz výkres „SITUACE“. Uložení kabelu je zřejmé z výkresové dokumentace viz výkres „VZOROVÉ ŘEZY KABELOVOU TRASOU“. Veškeré podzemní sítě jsou v situaci zakresleny informativně podle podkladů zadavatele projektové dokumentace a podle kopií map jednotlivých správců sítí. Výkopové práce v blízkosti jiných podzemních sítí se budou provádět ručně a před jejich započatím je třeba zajistit jejich řádné vytýčení.

Pracovníci provádějící zemní práce musí být s druhem sítě, polohou, krytím a jeho ochrannými pásmy seznámeni a musí dodržovat platné předpisy pro práci v ochranných pásmech jednotlivých sítí.

Vzniknou-li po prostudování PD dodavatelem nejasnosti, budou tyto konzultovány se zpracovatelem.

Jakékoliv změny oproti této PD je nutno projednat a odsouhlasit s technickým dozorem investora.

Po dokončení montážních prací vypracuje zhotovitel dokumentaci skutečného provedení stavby.



V Brně, leden 2017

Ing. Tomáš Blažek