
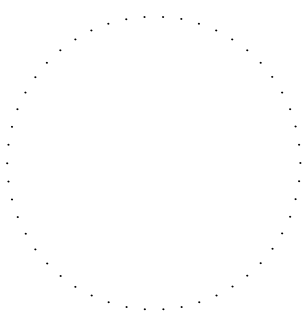


generální projektant  PROJEKCE 21 PROJEKCE 21 Brno s.r.o. Londýnské náměstí 886/4 639 00 Brno tel: email: info@projekce.cz www.projekce21.cz		projektant dílčí části EL77 s.r.o. - Pražákova 346/48 619 00 Brno tel: 514 144 577 www.EL77.cz Martin Olbrecht		autorizace a číslo paré 	
zodp. projektant		Martin Olbrecht			
HIP		Ing. Petr Pichner		vypracoval Martin Olbrecht	
architekt		-		kontroloval Milan Štěpánek	
stavebník		Úřad městské části Brno - Jundrov, Veslařská 97/56, 637 00 Brno			
místo stavby		p.č. 2659/3 k.ú. Jundrov			
název stavby		PŘESUN SLOUPU VO-TSB č. S-0172-047 UL. DUBOVÁ BRNO JUNDROV			
stavební / inženýrský objekt		IO 01		formát -	
dílčí část		D.1.4		datum 08/2019	
název dokumentu		TECHNICKÁ ZPRÁVA		stupeň DPS	
				zakázkové číslo 2019005/190401	
				měřítko -	
				číslo výkresu	revize
				01	00

OBSAH

1. Účel a rozsah projektu

- 1.1. Podklady pro zpracování
- 1.2. Členění a rozsah zařízení
- 1.3. Hlavní charakteristika

2. Technické parametry

- 2.1. Proudové soustavy
- 2.2. Proudové údaje
- 2.3. Světelné údaje
- 2.4. Druh prostředí a krytí
- 2.5. Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- 2.6. Použité značení
- 2.7. Související normy a předpisy
- 2.8. Ochranná pásma IS
- 2.9. Dotčené pozemky

3. Technické řešení

- 3.1. Dispozice
- 3.3. Napájení
- 3.4. Kompenzace
- 3.5. Ochrany
- 3.6. Kabeláž
- 3.7. Ochrana proti rušení, EMC
- 3.8. Ochrana před atmosférickým přepětím a uzemnění
- 3.9. Ochrana proti korozi

4. Údaje o BOZ

5. Protipožární ochrana

6. Ochrana životního prostředí

7. Stavební a zemní práce

8. Základní montážní pokyny

9. Kontrolní body dle ISO 9001

10. Příprava stavby

11. Základní provozní pokyny

12. Dotčené nemovitosti

1. Účel a rozsah projektu

Jedná se o přesun sloupu veřejného osvětlení S-0172-047, který se nachází na trase chodníku u přilehlého bytového domu č.p. 9 v ulici Dubová v Brně - Jundrově. Svítidlo VO zároveň osvětluje venkovní schodiště začínající cca 5,5m od sloupu.

Nově bude sloup přesunut o cca 3 m do zelené plochy mimo povrch chodníku.

Souběžně se zemním vedením napájení veřejného osvětlení vedou ve vzdálenosti cca 0,5m na každou stranu vedení vodovodu a jednotné kanalizace ve správě BVK a.s.

Související investicí s přesunem sloupu v.o. je rekonstrukce přilehlého chodníku, při které dojde k výměně povrchu za betonovou dlažbu a částečné změně nivelety v místě napojení chodníku na podestu přilehlého schodiště.

Sloup veřejného osvětlení S-0172-047 leží v katastrálním území městské části Jundrov. Nachází se na pozemku 2659/3 ostatní plocha, vlastník: Statutární město Brno.

Na základě požadavku investora na přesun sloupu VO a po projednání se zástupci TsB je navržen postup přesunu:

- Odpojení přírodních kabelů AYKY 4x35(25) v pojistkových rozvodnicích stávajících sousedních stožárů S-0172-046 a S-0172-048,
- Demontáž a likvidace stávajícího stožáru S-0172-047,
- Stavba nového stožáru S-0172-047, sestava: _Sadový stožár bezpaticový typ SB6(5) provedení Brno + elektrovýzbroj + svítidlo 50W,
- Nové kabelové připojení stožáru S-0172-047 kabely CYKY-J 4x16 ze stávajících stožárů S-0172-046 a S-0172-048, vyzbrojenými novými svorkovnicemi SR481 pro přechod Al/Cu,
- Uzemnění FeZn D10mm,
- Podrobněji viz odstavec 8.

Celková délka nového kabelového vedení je cca 50 m.

1.1. Podklady pro zpracování

- a) výkresy stávajícího stavu VO situace 1:500
- b) podklady a výkresy stávajícího stavu ostatních IS 1:500
- c) příslušné ČSN
- d) katalogy a nabídky výrobců přístrojů a zařízení
- e) osobní prohlídka lokality
- f) podmínky správců podzemních sítí a vyjádření dotčených osob

1.2. Členění a rozsah zařízení

Projekt zahrnuje a řeší tyto části :

I. Demontáže

- a) demontáž stávajícího svítidla a stožáru
- b) demontáž stávajícího zemního kabelu

II. Dodávky a montáže

- c) dodávka a montáž nového sadového stožáru bezpaticového, třístupňového SB6 provedení Brno, oboustranně žárově zinkovaný, s manžetou po spodní okraj stožárových dvířek, dle technicko-obchodní specifikace č. 2 viz dokladová část, v počtu 1 ks.
- d) betonový stožárový základ zelený utopenec vzor řezu č.9 viz dokladová část
- e) montáž svítidla 50W_1 kus

- f) výzbroj ve stožáru S-0172-047 krytí IP43, 1 ks GURO EKM 2035-1D2
- g) demontáž výzbroje ve stávajících stožárech 2 ks
- h) montáž nových svorkovnic do stávajících stožárů S-0172-046 a S-0172-048, 2 ks SR482Cu s krytem
- i) výkopy a kabelová lože v zeleném pásu podél a v chodníku v délce cca 50 m
- j) dodávka a montáž nového zemního kabelu, chráničky a zemního vedení, v délce cca 70 m.

1.3. Hlavní charakteristika

- Jedná se o trvalou stavbu
- Kompletní výměna a posun stožáru VO včetně jeho nového napojení
- Stožár SB 6 viz dokladová část
- Výzbroj stožáru SB
- Montáž nového svítidla na stožár SB
- Napojení nového stožáru SB kabelovou smyčkou ze stávajících stožárů VO
- Přesun stožáru VO bude proved v ulici Dubová, Brno-Jundrov
- Celková délka výměny kabelového vedení VO je cca 70m.

2. Technické parametry

2.1. Proudové soustavy

- a) Hlavní rozvod VO : 3/PEN~50 Hz 3x 230 V / TN-C
- b) Napájení vlastního svítidla : 1/PE/N~50 Hz 230 V / TN-S

2.2. Proudové údaje

rozvodu VO zůstávají stávající.

2.3. Světelné údaje

Z jednání se zástupci TSB (provozovatele VO) vyplývá, že bude použito nové svítidlo osazené na novém stožáru, které nahradí svítidlo stávající. Vypočtené intenzity osvětlení viz dokladová část.

Požadavky na osvětlení – zatřídění komunikace

Horizontální osvětlení		Při požadavku na rozpoznání obličeje		
Třída osvětlení	Ea (lx) (udržovaná hodnota)	E _{min} (lx) (udržovaná hodnota)	E _{v,min} (lx) (udržovaná hodnota)	E _{sc,min} (lx) (udržovaná hodnota)
P5	3	0,6	1	0,6

2.4. Druh prostředí a krytí

Zařízení VO je umístěno ve venkovním nekrytém prostředí, jehož vlivy mají dle ČSN 33 2000-5-51 kód AB8 z hlediska teplot a vlhkosti + AD4 z hlediska výskytu vody. Z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem se jedná o prostor pouze nebezpečný, s trvalým dotykovým napětím max 50 V. Požaduje se vypnutí do 5 sec.

Požadované minimální krytí rozváděčů IP43, svítidla v provedení venkovním (min krytí IP 23).

Svítidla jsou ve venkovním provedení v krytí IP 54, rozváděče v krytí IP43.

2.5. Ochrana proti úrazu elektrickým proudem

Je řešena dle ČSN 33 2000-4-41. V soustavách dle 2.1. se jedná o ochranu:

a) živých částí : izolací u přístrojů a kabelů

krytem svítidla, svorkovnice a rozvaděče

b) neživých částí: izolací u předmětu třídy II

samočinným odpojením vadné části od zdroje (kovové předměty)

Každý stožár jako předmět třídy I je nutno chránit připojením na vodič PEN. Tento krátký propoj ze svorkovnice na stožár není vodičem pro pospojování, nýbrž ochranným vodičem, pro který platí ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a to Cu16 (při kabelu CYKY 4Bx16). Je proto zapotřebí u výrobce požadovat korektní připojovací místo uvnitř stožáru v blízkosti svorkovnice.

ČSN 33 2000-7-714 požaduje navíc po otevření dvířek stožáru krytí el. zařízení IP20, není tedy možno použít otevřených svorkovnic typu ROMO, Maxima, atd. Navrhují se svorkovnice pro stožáry S-0172-046 a S-0172-048, 2 ks SR482Cu s krytem a ve stožáru S-0172-047 1 ks GURO EKM 2035-1D2. Stožáry jsou mezi sebou vodičivě pospojovány, viz též 3.8.

2.6. Použité značení

Grafické značky jsou použity dle skupiny ČSN EN 60617, barevné označení vodičů dle ČSN 33 0165

2.7. Související normy a předpisy

Zařízení je projektováno dle ČSN citovaných v této zprávě a dle dalších jako ČSN 33 2000-xx, 36 0400, 36 0410, 73 6005.

Veřejné osvětlení bude vybudováno a udržováno v souladu s ustanoveními všech platných právních předpisů a norem, zejména musí splňovat podmínky a ustanovení ČSN EN 40-1,2,3,4,5,6,7 a dále ČSN EN 13201-1 až 4.

Elektrická zařízení veřejného osvětlení bude splňovat podmínky současně platných technických norem, zejména pak řady norem ČSN 33 2000-1 až ČSN 33 2000-7).

Veřejné osvětlení ve statutárním městě Brně je tvořeno souborem zařízení, které představují samostatný funkční celek a slouží k osvětlování veřejných komunikací, prostranství nebo objektů. Městské standardy pro veřejné osvětlení stanovují základní podmínky pro jeho výstavbu. Provoz VO města Brna se řídí Provozním řádem VO.

Provozní řád se vztahuje na všechny úkony týkající se zabezpečení provozu a údržby veřejného a slavnostního osvětlení v městě Brně. Vymezuje působnost a povinnosti společnosti Technické sítě Brno, akciová společnost při těchto úkonech.

Každý projekt veřejného osvětlení, které bude připojeno k síti veřejného osvětlení, musí být odsouhlasen budoucím vlastníkem (OI MMB) a správcem VO.

2.8. Ochranná pásma inženýrských sítí

V prostoru stavby se nacházejí OP, která bude zhotovitel respektovat při realizaci:

- **OP kabelového vedení NN a VN (E.ON)**

Je 1m od osy kabelu na každou stranu podle zákona 458/2000 Sb. § 46. V lesních průsecích je ochranné pásmo rovněž 1 m.

- **OP SEK (síť el. komunikací)**

Je 1,5m od osy kabelu na každou stranu podle zákona 151/2000 Sb. § 92.

- **OP plynárenského zařízení RWE-JMP a.s.**

Je 1m na obě strany od půdorysu plyn. potrubí (NTL, přípojky) podle zákona 458/2000 Sb. § 68.- v zastavěném území. U ostat. plynovodů a tlg.objektů 4m od půdorysu.

- **OP vodovodních a kanalizačních řádů.**

Je 1,50m na obě strany od půdorysu potrubí do DN 500, nad DN 500 je 2,50m - podle zákona 274/2001 Sb. § 23 viz stanovisko 722/011136/2019/Ešk/.

2.9. Dotčené pozemky - k.ú. Brno Jundrov viz stavební část

3. Technické řešení – postup prací

- Odpojení stávajících kabelů ve stávajících stožárech S-0172-046 a S-0172-048 lze provést až po realizaci nového kabelového vedení a nového stožáru. Je nutné dodržet po celou dobu stavby funkční stav VO a k přepojení tak musí dojít v jeden den!
- Ve stožárech kde dojde ke styku dvou kabelů CYKY budou použity svorkovnice GURO EKM 2035 (stožár S-0172-047), ve stožárech, kde dojde ke styku stávajícího kabelu AYKY s novým kabelem CYKY bude použito svorkovnice SR482Cu s krytem (stožáry S-0172-046 a -048).
- Pro usazení stožáru v terénu bude proveden betonový stožárový základ zelený utopenec.
- Nový stožár SB6 bude v provedení Brno, oboustranně žárově zinkovaný, s manžetou po spodní okraj stožárových dvířek, dle TOS č.2, příloha č.19 Městských standardů pro VO města Brna a přílohy vyjádření TSB.

Stávající stav VO

V uvedené lokalitě je uložena jednostranná soustava VO ve správě TSB.

Hlavní zásady realizace

Montážní firma použije typový základ: betonový stožárový základ zelený utopenec vzor řezu č.9 viz dokladová část.

Základy pro všechny typy stožárů veřejného osvětlení musí být betonové, beton s minimální pevností C30/37 XF – 4. Pro betonové hlavičky stožárů může být použit beton s nižší pevností C25/30 XF – 4. Při přesunu sloupu VO se neuvažuje s náhradním veřejným osvětlením.

K přepojení VO dojde během jednoho dne. Provoz VO nebude přerušen.

Nová trasa kabelového vedení VO bude přizpůsobena ostatním provozovatelům IS dle hledisek ochranných pásem a stanoviska.

3.1. Dispozice

je uvedena ve výkresové dokumentaci, přičemž:

- a) výkopy pro kabelové trasy a základ stožár budou kopány ručně a před zahájením zemních prací požádá dodavatel správce podzemních sítí o jejich vytýčení. Zakreslené sítě

v dokumentaci jsou pouze orientační. V kabelových trasách může být více kabelů. Na jejich polohu bude brán zřetel při výkopových pracích VO.

- b) Budou dodrženy podmínky správců podzemních sítí, viz dokladová část projektu.
- c) Stožár bude umístěn tak, aby vzdálenost obrubníku byla min 500 mm od líce stožáru (povrch stožáru od vozovkové hrany obrubníku). Podobně v zeleni, od hrany chodníku.
- d) výškové poměry nutné pro zhotovení základu (výška dvířek nad KÚT) se určí dle stávajících terénních úprav. Nový základ bude budován cca 4m od stávajícího, s přihlédnutím na stávající vytýčené podzemní sítě a podmínky správců podzemních sítí. Zakreslené podzemní sítě jsou jen informativní, skutečná poloha může být odlišná. Nové umístění stožáru je kótováno ve výkrese.
- e) pro kolizi s kořeny stromů platí odst. 6.

3.3. Napájení

Je navrženo nové kabelové připojení stožáru S-0172-047 (GURO EKM 2035-1D2) kabely CYKY-J 4x16 ze stávajících stožárů S-0172-046 a S-0172-048, vyzbrojenými novými svorkovnicemi SR482Cu s krytem, pro přechod Al/Cu.

Při uvádění nového stožáru do provozu je třeba mít na paměti, že je třeba udržet stávající VO v provozu.

Při realizaci nutno dodržet podmínky BVK uvedené ve stanovisku 722/011136/2019/EŠk/. z 30.5.2019, viz dokladová část.

3.4 Kompenzace

Není požadována

3.5. Ochrany

Sít VO daného úseku je chráněna pojistkami v rozpínacích skříních a zůstane stávající.

3.6. Kabeláž

rozvodu je v nových úsecích provedena celoplastovými kabely typu CYKY-J 4x16 v soustavě TN-C. Světlé vzdálenosti souběhu a křížování s cizími sítěmi jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci a v podmínkách správců podzemních sítí.

Vzhledem k ostatním sítím a pro snadnou budoucí výměnu bude kabel po celé délce uložen v chráničkách zavedených až do stožárů. Chráničky jsou typu KF09063.

Na fázi L1 bude použito hnědé žíly, na L2 černé, na L3 šedé.

3.7. Ochrana proti rušení, EMC

Nové zařízení není náchylné k elektromagnetickému rušení ani není zdrojem takového rušení.

3.8 Ochrana před atmosférickým přepětím a uzemnění

Stožáry jsou ve smyslu ČSN EN a Standardů VO uzemněny na drátový zemnič FeZn d=10 mm, vedoucí výkopem. Zemnicí vedení současně plní funkci vodivého pospojování, přizemnění PEN dle čl. 413.1.3N12 ČSN 33 2000-4-41ed2 a přispívá ke snížení impedance smyčky. Odbočky z tohoto vedení jsou provedeny v zemi, pomocí 2 ks odbočných svorek. Spoje se budou vhodným způsobem chránit proti korozi. Proti korozi se bude též chránit přechod země/vzduch (30/20 cm). Projekt na přechodu uvažuje se smrštitelnou plastovou hadicí.

Pro vylepšení zemního odporu bude nové zemnicí vedení FeZn d=10 spojeno se stávajícím

uzemněním, zřejmě FeZn 30/4, odhaleným při výkopových pracích.

Zemní vedení nesmí být vedeno s kabelem v jedné trubce.

3.9 Ochrana proti korozi

Ocelový stožár typu SB provedení Brno je vyroben z kvalitních ocelových trubek podle EN 40-5. Stožár je oboustranně žárově zinkován dle ČSN EN ISO 1461. Svítidlo je ve venkovním provedení.

- k) Na území města Brna lze použít jen žárově oboustranně ponorem zinkované stožáry nebo stožáry o jmenovitých výškách 5, 6, 8, 10, 12, 14 m s prodlouženou ochranou proti korozi „Duplexní metodou“ (např. termoplastickou manžetou) nanesenou oboustranně od paty stožáru po spodní okraj dvířek, dle technicko-obchodní specifikace č. 2 viz dokladová část.

4. Údaje o BOZ

BOZ je zajištěna projektováním dle ČSN. Jedná se zejména o:

- Ochranu před úrazem elektrickým proudem dle 2.5.
- Ochranu před atmosférickým přepětím dle 3.8
- Při práci a obsluze zařízení je třeba dodržovat obecně platné pracovní a provozní elektrotechnické předpisy, skupina ČSN 34 31xx
- Dodržovat vyhlášku ČÚBP 324/90 „O bezpečnosti práce a technickém zařízení při stavebních pracích“
- Při připojování svítidel dodržovat předpisy pro práci ve výškách
- Zajištění pracoviště před veřejností (chodci kontra výkop)
- Zajištění nepřetržitosti funkce VO
- Pro provoz a používání technických zařízení platí nařízení vlády 378/2001Sb. Citace §4:

(1) Kontrola bezpečnosti provozu zařízení před uvedením do provozu je prováděna dle **průvodní dokumentace výrobce**. Není-li výrobce znám nebo není-li průvodní dokumentace k dispozici, **stanoví rozsah kontroly** zařízení **zaměstnavatel** místním provozním bezpečnostním předpisem.

(2) Zařízení musí být vybaveno provozní dokumentací. Následná **kontrola** musí být být v rozsahu stanoveném místním provozním bezpečnostním předpisem, nestanoví-li zvláštní právní předpis nebo normové hodnoty jinak.

5. Protipožární ochrana

Spočívá v použití elektromateriálu v provedení nehořlavém anebo těžko hořlavém.

6. Ochrana životního prostředí

Použité přístroje (mimo výbojky) neobsahují ropné produkty, ani jiné znečišťující látky a nejsou zdrojem nadměrného hluku. Nefunkční výbojky je třeba likvidovat jako nebezpečný odpad (dle odpadového řádu organizace).

Demontované zařízení bude vytříděno a odevzdáno k likvidaci nebo k dalšímu použití.. Nezávadný odpad může být odvezen na skládku. Doklad o likvidaci (o vytěžení) materiálu vč.vážních lístků bude předán po skončení stavby stavebníkovi.

Případné světelné rušení noční pohody sadovými svítidly v přilehlých budovách lze dodatečně potlačit stínícími clonami montovaných do svítidel.

Stavba nebude mít vliv na okolní přírodu a krajinu. V blízkosti stavby se nevyskytují státem chráněné dřeviny, rostliny a živočichové. Při výstavbě se nevyžaduje jejich ochrana.

7 Stavební a zemní práce

7.1. **Obecné zásady**

Při výkopových pracích budou dodrženy platné vyhlášky Města Brna – a to především :

- Zákon č.13/ 1997 Sb. - o pozemních komunikacích
- Vyhl. č. 8/2009 - o koordinaci výkopových prací ve městě Brně
- Vyhl. č. 2/ 1999 - o záborech veřejných prostranství ve městě Brně
- Vyhl. č. 10/ 1994 - o zeleni v Městě v Brně , ve znění vyhl.č. 9/1996 a vyhl.č.15/2002

Kladení kabelů musí být prováděno dle ČSN 332000-5-52ed.2, ČSN 736005 za podmínek stanovených ve stavebním povolení a s ohledem na majetkové vztahy dotčených pozemků.

- Výkopové práce v ostatních komunikačních plochách budou prováděny dle tlg. podmínek vlastníka n. správce.
- Před zahájením stavebních prací musí být staveniště protokolárně převzato od BKOM, a.s. s příslušnými doklady (SP n. ohlášení, ZUK)
- Po ukončení stavebních prací bude stavba protokolárně převzata BKOM s příslušnými doklady (viz tlg. podmínky BKOM)
- Po celou dobu realizace budou provizorně zabezpečeny vstupy a vjezdy do dotčených objektů a do garáží. Při výkopových pracích bude ponechán průchod pro pěší v šířce min. 1,5m. Prováděcí firma bude výkopové práce provádět po řádném oznámení rozsahu prací všem majitelům dotčených nemovitostí.
- Výkopy budou mechanicky zabezpečeny zábranami, označeny výstražnou fólií a řádně osvětleny a označeny dopravním značením dle požadavků Policie ČR.

7.2

Hlavní zásady realizace

V úvahu přicházejí následující práce:

- a) Výkop jámy pro základ a zhotovení pouzdrového základu pro SB.
- b) Vybourání stávajícího základu.
- c) -
- d) Výkopy trasy v přidruženém prostoru o profilu 350x600 + fólie. Horní plášť trubky 500 mm pod KÚT. Hloubka výkopu je dána konstrukcí chodníku 250 mm.
- e) požadavek ČSN a správců sítí na betonovou chráničku při nedostatečném odstupu od sdělovacích kabelů anebo vodovodu bude vyřešen obetonováním chráničky. Potřeba tohoto opatření se zjistí až na stavbě dle hloubky ostatních sítí.
- f) Za přidružený prostor se považuje i zeleň, nacházející se v zájmovém pásmu VO u silničních či chodníkových obrubníků. Mimo to není vhodné narušovat výkopem kořenový prostor v hloubkách od –60cm do –100cm, kde probíhá vodní režim převážné většiny stromů.

Bod d) modifikují přiložené vzorové řezy výkopy. Navržené hloubky výkopů se ověří při realizaci, jelikož je třeba brát zřetel na konstrukční výšku povrchů (fólie min 20 cm nad chráničkou, avšak pod konstrukcí povrchů) a každá ulice může být rozdílná.

Dle skutečné skladby podložních vrstev (odhalí se až na stavbě) se též provedou odstupňované výkopy a obnova povrchů chodníků.

8. Základní montážní pokyny

Elektromontážní práce nevyžadují žádné speciální postupy, odlišné od běžné praxe elektromontážních firem. Postup montáže může být např.:

- a) vytýčení podzemních sítí

- b) v jednotlivých úsecích vykopat kabelové trasy, položit chráničky, FeZn a kabely, proměřit izolační odpor kabelů, kabel zaslepit proti vlhkosti, zaměřit pro GIS,
- c) zásyp tras kvůli „sběračům mědi“,
- d) sonda pro budoucí základ stožáru
- e) jáma a zhotovení nového základu stožáru
- f) po vyvrání základu usazení stožáru, montáž elektro výzbroje
- g) zaměřit stožár a skříňky pro GIS
- h) připojit nový stožár na nový zemní kabel
- i) postupně dané úseky připojovat na nový rozvod, starý rozvod postupně umrtvovat
- j) revize nových úseků
- k) odpojení a demontáž stožár a bourání základu (viz 7b.)
- l) definitivní zásyp výkopů, zásypové vrstvy hutnit, obnova povrchů

Provádějící firma může nabídnout i jiný alikvótní postup. Tento postup však musí být projednán se střediskem provozu TsB. Dodavatel musí spolupracovat (postup prací) se správcem VO TsB. Tam, kde bude nevyhnutelné budovat nové stožáry přesně ve stávajících pozicích (bude zřejmě až po přesném vytýčení tras) se popsaný postup může mírně lišit, viz příloha „Provizorní stav“.

9. **Kontrolní body dle ISO 9001**

Při stanovení plánu jakosti je třeba aplikovat technologické postupy, které po montáži jednotlivých operací předepisují i způsob a záznam kontroly. Způsob záznamů bude dohodnut s odběratelem. **Kurzívou** jsou označeny speciální kontrolní body, o kterých musí být kontrolní záznam, protože jsou po ukončení stavby skryté nebo těžce proveditelné:

- a) před výkopy zkontrolovat vyjádření a podmínky správců podzemních sítí
- b) při dodávce stožáru zkontrolovat zemnicí svorky, upevňovací místa pro svorkovnici GURO, prohnutí (resp.neprohnutí) stožáru a přeměřit spodní část stožáru kvůli kontrole základu
- c) *před montáží zkontrolovat antikorozi úpravu součástí a komponentů*
- d) *před položením FeZn proměřit hloubku výkopu (min 50 cm)*
- e) *před zásypem FeZn zkontrolovat protikorozi opatření u odbočných svorek, zkontrolovat počty*
- f) *před položením chrániček namátkou zkontrolovat výšku pískového lože, zkontrolovat materiál (nesmí být kameny)*
- g) po uložení kabelu před zasypáním zkontrolovat izolační stavy, kontrola vzdáleností od jiných kabelů a sítí
- h) *po zásypu pískem zkontrolovat krycí vrstvu a její materiál*
- i) *před zhotovením chodníků nebo přidruženého prostoru zkontrolovat uložení výstražné fólie a stav .obnaženého kořenového systému stromů*
- j) kontrola základu (PVC pouzdro, hutněný beton, odkapní otvor)
- k) úplnost bezpečnostních nápisů a symbolů
- l) kontrola uzemnění stožárů
- m) kontrola předávané dokumentace: návody na obsluhu a údržbu přístrojů v české řeči, kopie záručních listů (originály u dodavatele pro případnou reklamaci), prohlášení o shodách, revizní zprávy, záznamy o jakosti, 1x dokumentaci skutečného provedení s červeně zakreslenými změnami , 2x podklady o zaměření pro GIS TSB na disketě, předávací protokol,

doklad o vytěženém materiálu, atd).

10. Příprava stavby

Předpokládá se, že zhotovitelem bude odborně způsobilá firma, která má technické zázemí (příprava práce nebo technická kancelář apod.) a přesně si stanoví rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány. Před zahájením stavby je třeba, aby technická kancelář nebo příprava práce dodavatelské firmy navštívila stavbu a detailně se seznámila se stávajícím zařízením.

Závazkem zhotovitele bude vybudovat dílo kompletní i kdyby projektová dokumentace cokoliv opomenula.

11. Základní provozní pokyny

Po převzetí díla provozovatel dá souhlas k provozování a seznámí dotčené pracovníky s novým zařízením. Zařízení zanesou do své databáze, pro sledování termínu periodické výměny zdrojů, čištění svítidel (dodržovat faktor 0,8), nátěrů, event. pro reklamační účely. Ve výchozí revizní zprávě bude uveden interval mezi pravidelnými revizemi. Lhůty pravidelných revizí lze prodloužit, pokud má firma řád preventivní údržby.

12. Dotčené nemovitosti

- a) Vlastníci nemovitostí jsou uvedeny v dokladové části
- b) Souhlasy vlastníků s umístěním stavby jsou v dokladové části.

Vypracovali: M. Štěpánek, M. Olbrecht

Brno, 08/2019