

D1.1

DÍLČÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Výtisk:

Akce:	V557 Hrušovany nad Jevišovkou – Hodonice, výměna vedení		
Číslo akce:	2016.2412-3		
Stupeň:	DPS - Dokumentace pro provádění stavby		
Vypracoval:	Ing. Marek Doležal		
Schválil:	Ing. Martin Sýkora		
Datum:	07/2018	Arch. číslo:	E5-A2126

DÍLČÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
1. Předpoklady pro řešení projektu.....	3
1.1. Zdůvodnění investice dle zadání	3
1.2. Rozsah projektovaného zařízení	3
1.3. Předpisy a normy	4
1.4. Podklady pro zpracování (vstupy)	4
2. Základní technické údaje návrhu.....	5
2.1. Místo stavby	5
2.2. Technické údaje vedení	5
2.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	5
2.4. Vnější vlivy a prostory	6
2.5. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	6
2.6. Ochranné pásmo	6
3. Technické řešení záměru – výměna FL.....	7
3.1. Fázová lana	7
3.2. Izolátorové závěsy	7
3.3. Přeponky.....	8
3.4. Tlumiče vibrací.....	8
3.5. Portál v R Hrušovany nad Jevišovkou.....	8
3.6. Zviditelnění FL pro ptactvo.....	8
3.7. Napojení na první stožár odbočky	9
4. Technické řešení záměru – výměna KZL.....	10
4.1. Kombinované zemnicí lano	10
4.2. Zemnicí lano	10
4.3. Závěsy pro upevnění KZL a ZL	10
4.4. Spojení závěsu se stožárem	10
4.5. Spojky v optické trase	11
4.6. Tlumiče vibrací.....	11
4.7. Portál v R Hrušovany nad Jevišovkou.....	11
4.8. Zviditelnění KZL pro ptactvo.....	11
4.9. Napojení na první stožár odbočky	12
5. Obecné požadavky na provádění prací.....	13
5.1. Staveniště.....	13
5.2. Příjezdové trasy	13
5.3. Terénní úpravy, provizoria a mycení dřevin	14
5.4. Demontáže.....	14
5.5. Nároky na křižované objekty.....	14
6. Provozní vlivy na stavbu	16
6.1. Termín realizace stavby.....	16
7. Bezpečnostní a ochranná opatření při provádění stavby	16
7.1. Obecné pokyny	16
7.2. Zajištění bezpečnosti práce.....	16

Příloha:

P1 – Tabulka srovnání stávajícího a nového číslování stožárů

1. Předpoklady pro řešení projektu

1.1. Zdůvodnění investice dle zadání

Venkovní vedení 110 kV s označením V557 o délce cca 17,8 km vede mezi rozvodnami Hrušovany nad Jevišovkou a Hodonice. Vedení je již více než 45 let staré a nachází se tak na sklonku své životnosti. Z tohoto důvodu bylo provozovatelem (E.ON Česká republika, s.r.o.; respektive E.ON Distribuce, a.s.) rozhodnuto o jeho výměně. Navíc je z důvodu nízké výšky stožárů problematické dodržení minimálních vzdáleností fázového lana nad terénem nebo jinými objekty nacházejícími se pod tímto vedením.

Na vedení dojde k výměně stávajících stožárů typu „portál“ (10 ks) a „sedlák“ (88 ks) za nové stožáry typu „soudek“. Umístění nových stožárů se primárně předpokládá ve stávajících stožárových místech. V rámci výměny vedení dojde i k výměně fázových lan a nově bude na vedení instalováno kombinované zemnicí lano. Budou použity nové dvousystémové příhradové stožáry typu soudek, přičemž prozatím dojde pouze k osazení jednoho potahu.

Výměnou vedení se předpokládá vyřešení stávajícího neutěšeného technického stavu, zvýšení spolehlivosti a zajištění dodávek elektrické energie.

1.2. Rozsah projektovaného zařízení

Tato část projektové dokumentace řeší:

- Osazení vyměněných stožárů izolátorovými závěsy
- Výměna fázového lana (dále FL)
- Osazení vyměněných stožárů závěsy pro uchycení kombinovaného zemnicího lana
- Výměna kombinovaného zemnicího lana (dále KZL)
- Instalace zemnicího lana v rozpětí mezi portálem rozvodny Hrušovany nad Jevišovkou a st. č. 1
- Osazení lan prvky zviditelňujícími je pro ptactva

Návaznosti řešené také v jiných částech dokumentace:

- Výměna stožárů (řešeno v části D2)
- Přechíslování stožárů (řešeno v části D2)
- Osazení vyměněných stožárů bezpečnostními tabulkami (řešeno v části D2)
- Zaústění optických tras v rozvodně Hrušovany nad Jevišovkou (řešeno v části D3)
- Optimalizace stávajících optických rozváděčů (řešeno v části D3)

Návaznosti řešené také v jiném projektu:

- Napojení FL a KZL na vedení V558 na prvním stožáru odbočky (č. 99 dle stávajícího číslování)

1.3. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována dle katalogů výrobců a návodů pro montáž jednotlivých zařízení, platných v době zpracování projektové dokumentace. Dále projekt respektuje všechny náležitosti dle oborových zvyklostí, zásady směrnic a požadavky provozovatele. Při projekční činnosti projektant vycházel z dostupných podkladů a předané dokumentace, kterou obdržel od investora stavby.

Modernizace je navržena dle normy ČSN EN 50341-1 ed.2 a příslušného národního dodatku. Na základě mechanických a zkratových výpočtů bylo pro vedení vybráno jako nejvhodnější kombinované zemnicí lano OPGW – 2S 2 / 24 (M167 / R91 – 228) od výrobce TGC s 2x 24 optickými vlákny. V rozpětí mezi portálem rozvodny Hrušovany nad Jevišovkou a stožárem č. 1 bude doplněno zemnicí lano typu 42-AL1/25-ST1A.

Zhotovitel projektové dokumentace nenese odpovědnost za skutečnosti, které nebylo možno z pozice dodavatele zjistit a na něž nebyl investorem upozorněn. Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků investora či dodavatele stavby, která vznikne dodatečně a která má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projekčnímu řešení musí být samostatně konzultována a naší společností potvrzena.

Zhotovitel stavby musí mít zpracované vlastní technologické předpisy a postupy všech zásadních činností na stavbě v návaznosti na platné zákony, předpisy a normy s ohledem na bezpečnost práce.

Montáž a provoz zařízení musí splňovat požadavky předpisů a požadavky výrobců použitých materiálů na stavbě.

1.4. Podklady pro zpracování (vstupy)

- Zadání stavby
- Informace získané z úvodní a průběžných konzultací
- Mapové podklady poskytnuté od správce sítě E.ON
- Informace zjištěné pochůzkou v trase vedení
- Informace poskytnuté správci jiných inženýrských sítí
- Projektová dokumentace stávajícího stavu zařízení v dostupném rozsahu
- Konzultace s provozovatelem zařízení
- Konzultace se zpracovatelem PD pro přeložku V558
- Inženýrsko-geologický průzkum
- Geodetický průzkum

2. Základní technické údaje návrhu

2.1. Místo stavby

Kraj: Jihomoravský

Okres: Znojmo

Katastrální území: Hrušovany nad Jevišovkou (648809), Pravice (732991), Božice (608882), Šanov nad Jevišovkou (762016), České Křídlovice (608904), Krhovice (674419), Hodonice (640395)

2.2. Technické údaje vedení

Délka vedení:	17,8 km
Počet stožárů před výměnou:	99 ks + portál R Hrušovany nad Jevišovkou
Počet stožárů po výměně:	83 ks + portál R Hrušovany nad Jevišovkou
Terénní dostupnost:	dostupné lehkým terénním automobilem i těžkou technikou
Mýcení dřevin:	bude provedeno v ochranném pásmu a v nutném rozsahu podél přístupových cest
Přístupové komunikace:	komunikace II. a III. třídy, zpevněné polní cesty, nezpevněné cesty
Křižované objekty:	silnice II. a III. třídy, polní cesty, potoky, řeka Jevišovka, vedení NN a VN, ploty, plynovody, vodovody, kanalizace, sdělovací vedení, radiové sdělovací trasy, sady, vinice, neelektrifikovaná železnice, zahrady rodinných domů
Jmenovité napětí VVN:	110 000 V
Frekvence:	50 Hz
Proudová soustava:	střídavá, trojfázová
Počet systémů:	1 (případně možné dodatečné osazení 2. potahu)
Druh oceli stožárů:	typ oceli dle specifikace stožáru
Použité značení systémů:	V557 – bez barevného označení
Typ stožárů stávající:	portál (10 ks), sedlák (88 ks), soudek (1 ks, bez výměny)
Typ stožárů nové:	soudek (83 ks, redukce počtu stožárů)
Fázové lano stávající:	185 AlFe 6
Fázové lano nové:	243 – AL1 / 39 – ST1A
Kombinované zemnicí lano:	OPGW – 2S 2 / 24 (M167 / R91 – 228) od výrobce TGC
Zemnicí lano:	42 – AL1 / 25 – ST1A
Námrazové oblasti:	I1 (dle ČSN EN 50341-1 ed.2)

2.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Způsob ochrany před nebezpečným dotykem živých částí a bude i nadále řešena polohou. Ochrana při poruše je navržena ochranou automatickým odpojením od zdroje, ochrana zemněním s rychlým vypnutím v sítích, ve kterých je střed (uzel) přímo uzemněn. Ochrana v sítích TT 3 AC 110 kV 50 Hz / TT. Doplnkovou ochranou je pak pospojování. Více viz technická zpráva D2.1.

2.4. Vnější vlivy a prostory

Projektová dokumentace řeší výběr a instalaci elektrického zařízení při určeném způsobu provozu tak, aby byly zajištěny základní podmínky bezpečnosti dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a PNE 33 0000-2 ed. 5 na základě působení okolí (prostředí) na elektrické zařízení a naopak, upřesněné v návrhu protokolu o určení vnějších vlivů vypracovaného dle PNE 33 0000-2 ed. 5.

Uvedený návrh protokolu je součástí PD jako příloha v části B. Souhrnná technická zpráva. Přítomnost vnějších vlivů v jednotlivých prostorech předurčuje míru nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo elektrickým či elektromagnetickým polem. Na základě příslušného prostředí v jednotlivých prostorech jsou určena příslušná krytí a provedení jednotlivých elektrických zařízení dle požadavků na bezpečnost (osoby, zvířata, majetek).

2.5. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Před přímým úderem blesku je vedení VVN chráněno po celé délce jedním kombinovaným zemnicím lanem. V rozpětí mezi portálem rozvodny Hrušovany nad Jevišovkou a stožárem č. 1 bude navíc doplněno zemnicí lano.

2.6. Ochranné pásmo

Dle §46 zákona č. 458/2000 Sb., zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

- pro venkovní vedení s napětím nad 35 kV do 110 kV včetně zrealizovaná do 31. 12. 1994 15 m,
- pro venkovní vedení s napětím nad 35 kV do 110 kV včetně zrealizovaná od 1. 1. 1995 12 m.

Pro zabezpečení plynulého provozu a na zajištění bezpečnosti osob a majetku jsou energetická díla chráněna ochrannými pásmy. V nich jsou v rozsahu určeném prováděcími předpisy zakázané, nebo omezené stavby, zařízení, úpravy povrchu a porosty, které by ohrožovaly energetická díla a jejich plynulý provoz.

Rozsahem prací se změní parametry dotčeného energetického zařízení, ale ochranné pásmo zařízení zůstane nezvětšeno. V ochranném pásmu nadzemního vedení je zakázáno:

- zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňování hořlavé a výbušné látky.
- provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce.
- provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob.
- provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.

3. Technické řešení záměru – výměna FL

Stávající stav

Fázová lana jsou použita typu 185 ALFe 6. Použité izolátory jsou většinou původní keramické typu Spirelec. Tlumiče vibrací v současnosti nejsou nainstalovány.

V lince jsou použity jednoduché nosné, dvojité nosné, jednoduché kotevní a dvojité kotevní izolátorové závěsy. V rozvodně jsou použity dvojité kotevní a pomocné nosné izolátorové závěsy.

Nový stav

Ze stávajících stožárů budou demontovány fázové vodiče, včetně všech izolátorových závěsů.

Po výměně stožárů budou stožáry osazeny novými izolátorovými závěsy. Budou použity izolátory typu LG. Na kotevních stožárech budou použity dvojité kotevní izolátorové závěsy a tam, kde bude potřeba i pomocné nosné izolátorové závěsy. Nosné stožáry budou osazeny jednoduchými nebo dvojitými nosnými izolátorovými závěsy podle přítomnosti křížovaných objektů.

Izolátorové závěsy na portálu rozvodny Hrušovany nad Jevišovkou budou ponechány stávající. Z důvody změny průměru lana budou pouze vyměněny kotevní a nosné svorky těchto závěsů.

Vedení bude osazeno novými fázovými vodiči typu 243-AL1/39-ST1A. Nové fázové lano bude osazeno tlumiči vibrací. Na vedení se nenachází transpozice a nově nebude ani žádná vytvářena.

Dle požadavku úřadů budou navíc fázová lana ve vybraných rozpětích opatřeny prvky pro zviditelnění lan pro ptáky.

3.1. Fázová lana

Stávající fázová lana budou demontována. Po výměně stožáru budou instalována nová fázová lana typu 243 AL1/39-ST1A. Dodávka nových lan bude provedena dle Tabulky dodacích délek fázových lan v části D1.4.1 této dokumentace. Zde uvedené délky jsou včetně přídavků lana na přeponky, montáž a průhyby. Při montáži fázových lan je nutné dbát na požadavky a doporučení výrobců lana a armatur. Montáž nových fázových lan se musí také řídit sledem fází uvedeným v části D1.9. Vypočtené montážní a projekční tabulky pro fázová lana jsou uvedeny v části D1.5.

Součástí projektové dokumentace je podélný profil (D1.11). Uvažované maximální oteplení vodičů bude 80 °C. Minimální výška nad terénem bude i s dostatečnou rezervou pro dodatečný prověs stářím a nasprášením zeminy 6,5 m. Na přání provozovatele byla doplněna dodatečná rezerva 1,6 m navíc od křížovanky VN a to v případech, kdy je vedení VN provozované na rovinných konzolách (jedná se o rozpětí dle nového číslování: 5 – 6, 6 – 7, 19 – 20, 28 – 29, 36 – 37, 45 – 46, 53 – 54). To je z důvodu možné budoucí přestavby rovinných konzol na konzoly typu pařát.

3.2. Izolátorové závěsy

Dle požadavků investora stavby budou na stavbu použity izolátory typu LG pro hladinu 110kV s následujícími parametry:

Označení:	LG 60/22/1200	Průměr dříku:	60 mm
Ukončení IEC 471:	vidlice – vidlice	Hmotnost:	20 kg
Stavební délka:	1200 ± 36 mm	Zaručená únosnost:	120 kN

V případě zjištění mechanického poškození keramického izolátoru je nutné tento kus vyřadit.

V části D1.8 Izolátorové závěsy jsou uvedeny výkresy jednotlivých nových izolátorových řetězců. V části D1.4.1 Soupis materiál FL jsou pak jednotlivé typy izolátorových řetězců přiřazeny ke stožárům a je zde uvedena soupiska materiálu pro výměnu fázových lan.

Nad všechny svislé izolátorové závěsy (jednoduché nosné, dvojité nosné, pomocné nosné) na stožárech bude instalována ochrana proti biologickému znečištění, viz výkres v části D1.8.

Stávající dvojité kotevní izolátorové závěsy ze stožáru č. 1 budou demontovány.

3.3. Přeponky

Při výměně FL budou nové přeponky tvořeny takovým způsobem, aby byly splněny normou požadované vzdálenosti. Přeponky budou v běžné trase řešeny lisovanými proudovými svorkami. Přeponky na stožárech č. 1, 82 a na prvním stožáru odbočky (1, 98 a 99 dle starého číslování) budou řešeny rozebíratelnými proudovými svorkami. Použití svorek na prvním stožáru odbočky je dále řešeno v kapitole 3.7.

3.4. Tlumiče vibrací

Na vedení nejsou nyní tlumiče vibrací použity. Nové tlumiče vibrací budou instalovány dle vyhotovené studie tlumičů vibrací, která je uvedena v části D1.6 Tlumiče vibrací.

3.5. Portál v R Hrušovany nad Jevišovkou

Na portálu rozvodny Hrušovany nad Jevišovkou budou stávající kotevní a pomocné nosné izolátorové závěsy zachovány. Z důvodu změny průměru lana dojde pouze k výměně kotevních klínových a nosných výkyvných svorek. Nová fázová lana budou ukončena na pomocných lanech mezi přístroji v nových odbočných svorkách pro AlFe vodiče typu 405 033.9 od fy ELBA. Na nová fázová lana budou také instalovány zkratovací body typu 409 150.1 od fy ELBA.

3.6. Zviditelnění FL pro ptactvo

Dle požadavku úřadů budou fázová lana opatřena prvky pro zviditelnění lan pro ptáky. Toto zviditelnění bude provedeno v rozpětí mezi stožáry č. 17 a 18 (27 až 29 dle starého číslování) a v úseku od stožáru č. 53 až po první stožár odbočky (67 až 99 dle starého číslování). Rozmístění zviditelnějících prvků je blíže řešeno v části D1.10 Rozmístění plašičů a částečně také v části D1.4.1 Soupis materiálu pro FL.

3.7. Napojení na první stožár odbočky

V případě, že již bude první stožár odbočky (č. 99 dle starého číslování) vyměněn (v rámci stavby V558 - výměna vedení, zadání č. 001020001780), budou na stožár osazeny nové dvojité kotevní závěsy s kotevními klouby typu 235 677.3. V přeponce bude docházet ke spojení dvou fázových lan typu 243 – AL1 / 39 – ST1A, takže bude použita proudová rozebíratelná svorka typu 167 625.4, v počtu 3 ks na fázi.

V případě, že tento stožár ještě nebude vyměněn, budou na stožár osazeny nové dvojité kotevní závěsy s kotevními klouby typu 235 360. V přeponce bude docházet ke spojení nového fázového lana typu 243 – AL1 / 39 – ST1A se stávajícím fázovým lanem typu 185 AlFe 6, takže bude použita proudová rozebíratelná svorka typu 167 619, v počtu 3 ks na fázi. Po výměně stožáru pak budou tyto kotevní klouby a proudové rozebíratelné svorky nahrazeny typy uvedenými v prvním odstavci.

Stavebník může, při znalosti konkrétní situace, kontaktovat projektanta s žádostí o úpravu soupisu materiálu tak, aby se předešlo plýtvání materiálem.

4. Technické řešení záměru – výměna KZL

Stávající stav

V současnosti není na vedení nainstalováno ani zemní lano ani kombinované zemní lano.

Nový stav

Po dokončení výměny stožárů budou tyto osazeny novými závěsy pro uchycení kombinovaného zemního lana. Lano bude použito typu OPGW – 2S 2 / 24 (M167 / R91 – 228) od výrobce TGC. Rozpětí mezi portálem rozvodny Hrušovany nad Jevišovkou a stožárem č. 1 bude navíc osazeno i zemním lanem typu 42-AL1/25-ST1A.

Nové kombinované zemní lano bude osazeno tlumiči vibrací. Dle požadavku úřadů bude navíc nové kombinované zemní lano ve vybraných rozpětích opatřeno prvky pro zviditelnění lana pro ptáky.

4.1. Kombinované zemní lano

Nové kombinované zemní lano bude použito typu OPGW – 2S 2 / 24 (M167 / R91 – 228) od výrobce TGC. Toto KZL bude osazeno v celé délce vedení, tedy od portálu rozvodny Hrušovany nad Jevišovkou až po první stožár odbočky (99 dle starého číslování). Samotné napojení na stožár odbočky je dále řešeno v kapitole 4.9 této zprávy.

Montážní délky jsou uvedeny v části D1.4.2 včetně přídavků na montáž, průhyby a svody k optickým spojkám. Při tažení nového KZL je nutné se řídit pokyny výrobce, aby nedošlo k poškození optických vláken. Vypočtené montážní a projekční tabulky pro kombinované zemní lano jsou uvedeny v části D1.5.

4.2. Zemní lano

Jako zemní lano bude použit typ 42-AL1/25-ST1A. Toto zemní lano bude osazeno na rozpětí mezi stožárem č. 1 a portálem rozvodny Hrušovany nad Jevišovkou. Vypočtené montážní a projekční tabulky pro zemní lano jsou uvedeny v části D1.5.

4.3. Závěsy pro upevnění KZL a ZL

Závěsy sloužící pro upevnění KZL na stožár a nohu portálu jsou zobrazeny v části D1.8 Závěsy pro KZL. V téže části jsou také řešeny závěsy pro uchycení ZL na stožár a nohu portálu. Jednotlivé závěsy mohou mít ve výkresu uvedeny úpravy pro konkrétní stožáry. V části D1.4.2 Soupis materiálu KZL jsou pak jednotlivé závěsy přiřazeny k jednotlivým stožárům.

4.4. Spojení závěsu se stožárem

Vodivé spojení závěsu pro uchycení KZL se stožárem bude zajištěno pomocí navrhnutého zemního propoje nebo bočníku s kabelovým okem. Tyto budou na jedné straně uchyceny na závěs

pro KZL a na druhé straně za pomoci šroubového spoje připojeny přímo na konstrukci stožáru. Připojení na konstrukci stožáru bude provedeno do k tomu určených otvorů.

Při připojení bočníku s kabelovým okem je nutno dbát na to, aby na bočníku byla „odkapová smyčka“. Tedy, aby se minimalizovala možnost zatékání dešťové vody do kabelového oka. Tímto by mělo dojít k prodloužení životnosti bočníku.

4.5. Spojky v optické trase

Na vedení se budou nacházet tři typy optických spojek.

Prvním typem bude portálová spojka umístěná na pravé noze (při pohledu do rozvodny) portálu rozvodny Hrušovany nad Jevišovkou. V této spojkce bude spojeno KZL se staničním optickým kabelem.

Druhým typem budou optické spojky v běžné trase, které spojují dvě KZL z různých úseků. Tento typ spojky bude umístěn na vybrané kotevní stožáry.

Třetím typem bude optická spojka, která bude sloužit pro spojení tří KZL na prvním stožáru odbočky (99 dle starého číslování). Jedno KZL bude z vedení V557, druhé z vedení V558 a třetí povede z tohoto stožáru do rozvodny Hodonice. Tato spojka bude materiálově řešena v projektu pro přeložku vedení V558.

Všechny spojky jsou blíže specifikovány v části D1.4.2 Soupis materiálu KZL v tabulce Specifikace optických spojek. Umístění spojek je také řešeno v přehledovém schématu v příloze části D3.1 Dílčí technická zpráva.

4.6. Tlumiče vibrací

Nové tlumiče vibrací budou na nové KZL instalovány dle vyhotovené studie tlumičů vibrací pro KZL, která je uvedena v části D1.6 Tlumiče vibrací. Na nové ZL nebudou tlumiče vibrací osazeny. Toto je potvrzeno ve studii, která je uvedena tamtéž.

4.7. Portál v R Hrušovany nad Jevišovkou

Nové KZL bude k portálu uchyceno ve stávajících otvorech na špici pravé nohy portálu (při pohledu do rozvodny) V557 pole AEA04. Ze závěsu bude KZL svedeno do optické portálové spojky, kde bude napojeno na staniční optický kabel, který je dále řešen v části D3 Přenosová zařízení této dokumentace.

Na levou nohu portálu (při pohledu do rozvodny) rezervního pole AEA02 bude uchyceno zemnicí lano.

Závěsy pro uchycení KZL a ZL na portál jsou znázorněny v části D1.8.2.

4.8. Zviditelnění KZL pro ptactvo

Dle požadavku úřadu bude kombinované zemnicí lano opatřeno prvky pro zviditelnění lan pro ptáky. Toto zviditelnění bude provedeno v rozpětí mezi stožáry č. 17 a 18 (27 až 29 dle starého

číslování) a v úseku od stožáru č. 53 až po první stožár odbočky (67 až 99 dle starého číslování). Rozmístění zviditelňujících prvků je blíže řešeno v části D1.10 Rozmístění plašičů a částečně také v části D1.4.2 Soupis materiálu pro KZL.

4.9. Napojení na první stožár odbočky

V případě, že již bude první stožár odbočky (č. 99 dle starého číslování) vyměněn (v rámci přeložky V558), bude nové KZL zakončeno v optické spojce, která na tomto stožáru již bude osazena. Pro uchycení KZL na špici stožáru budou doplněny armatury od kotevní stoličky s křížovými oky (tzn. prodlužovací vidlice, očnice, kotevní spirála a ochranná spirála). Pro svedení KZL ze špice stožáru do optické spojky budou použity stožárové svorky typu F 11 060 – 20 / 16 v počtu 25 ks. Těchto je v části D1.4.2 Soupis materiálu pro KZL ovšem uvedeno 50 ks z důvodu uvedeného v dalším odstavci.

V případě, že tento stožár ještě nebude vyměněn, bude nové KZL v dostatečné délce smotáno na stožáru č. 82. K tomuto budou použity dříve uvedené stožárové svorky v počtu 50 ks. Armatury potřebné k uchycení KZL na první stožár odbočky budou provizorně uloženy v jedné z rozvoden. K samotnému zakončení KZL na stožáru odbočky by pak došlo až po jeho výměně. Stožárové svorky, které sloužili pro smotání KZL na stožáru č. 82 budou poté opětovně použity pro svedení KZL ze špice prvního stožáru odbočky do optické spojky na tomto stožáru.

Stavebník může, při znalosti konkrétní situace, kontaktovat projektanta s žádostí o úpravu soupisu materiálu tak, aby se předešlo plýtvání materiálem.

5. Obecné požadavky na provádění prací

5.1. Staveniště

Hlavním staveništěm jsou pracovní plochy situované v ochranném pásmu dotčeného vedení v následujícím rozsahu:

- plochy 45 x 25 m z obou stran stožárů pro výměnu stožárů.
- plochy 45 x 25 m z obou stran kotevních stožárů pro umístění brzd a navijáku při tažení lan.
- pás 10 m v celé délce vedení pro montáž lan, průjezd techniky a ostatní práce.

Vedlejším staveništěm jsou plochy zařízení staveniště a skládky materiálu. Prostor pro skládku materiálu a ubytování pracovníků zajistí vybraný dodavatel stavby na jím vytypovaných místech.

Zhotovitel rozmístí v době tažení nových lan hlídky na jím určená stanoviště. Budou dozorovat průběh tažení, zejména v místě křížení linek NN, VN a v místě křížení silnic a železnice.

5.2. Příjezdové trasy

V rámci projekční pochůzky byly navrženy příjezdové trasy k jednotlivým stožárům, které jsou vyobrazeny v příložených celkových situačních výkresech. V návaznosti na informace poskytnuté provozovateli infrastruktury pak byly stanoveny zvláštní opatření pro nutný přejezd sítí technické infrastruktury těžkou technikou. Tato zvláštní opatření jsou blíže popsána v části F.2 této dokumentace.

Zhotovitel stavby musí zvolit takovou technologii stavby (dopravu materiálu, umístění brzd a navijáků, způsob demontáže a montáže stožárových konstrukcí), která bude respektovat reálnou situaci na staveništi.

Projednání vstupů na pozemky a náhrady způsobených škod jsou součástí činností zhotovitele.

Před započítím prací bude stavebníkem provedeno oznámení o vstupu na pozemky s upřesněním termínu vstupů a případně podmínek vstupů (zejména na oplocená prostranství).

Při stavbě je zhotovitel povinen minimalizovat škody na pozemcích, komunikacích apod. Projednání příjezdových cest, montážních a manipulačních ploch potřebných pro stavbu si zajistí zhotovitel stavby. Skladové plochy zařízení stavby si zajistí zhotovitel stavby. Po dokončení stavby je zhotovitel povinen uvést staveniště do původního stavu. To se týká jak montážních ploch u stožárů nebo v trase vedení, tak i příjezdových cest nebo příjezdových ploch po zemědělských pozemcích.

Škody, které budou způsobeny montážními pracemi na polích, travnatých plochách a zahrádkářských oblastech budou uživatelům pozemků nebo vlastníkům (pokud není nájemce uveden ve veřejné registraci půdy LPIS) v plném rozsahu uhrazené dodavatelem stavebních prací podle platných směrnic a písemně doloženy stanovené výše náhrad odsouhlasené uživatelem/vlastníkem pozemku. Tyto náhrady mohou být provedeny buď po skončení prací ve vybraných úsecích, nebo po dokončení celé stavby.

5.3. Terénní úpravy, provizoria a mýcení dřevin

Toto je blíže řešeno v části F.2 této dokumentace.

5.4. Demontáže

Demontáže představují materiál demontovaných izolátorových závěsů, fázového lana, závěsů KZL, kombinovaného zemního lana, tlumičů vibrací a konstrukcí stožárů. Uvedené množství odpadů v částech D1.4.1, D1.4.2 a D2.2 vychází z místního šetření na lokalitě a z technických údajů poskytnutých objednatelem. V uvedených odpadech je zahrnut i železobeton vyměňovaných stožárů.

Výnosový odpad bude odvezen do sběrných surovin. Nevýnosový odpad bude odvezen na skládku. Do tonáží jsou zahrnuty i stávající odpady, které byly nalezeny pod stožáry. Nakládání s odpadem se musí řídit dle platné legislativy.

Souhrn odpadu z demontáží je uveden v samostatném soupisu demontovaného materiálu. Projektant stavby zvolil množství odpadů dle zkušeností a dostupné dokumentace stavby. V případě, že dojde k odchylce v reálném součtu vážních listků, bude kontaktován projektant stavby a tento rozdíl bude připomínkovat.

5.5. Nároky na křižované objekty

5.5.1. Dálnice

V trase dotčeného vedení nedochází ke křížení dálnice.

5.5.2. Komunikace I., II. a III. třídy

Stavbou bude dotčena stávající silniční síť v oblasti. Při přípravě stavby a v průběhu stavby je nutné se řídit pokyny stanovenými ve stanovisku správce komunikací. Samotné práce nad komunikací musí probíhat tak, aby v co nejmenší míře došlo k omezení provozu na komunikaci a v žádném případě nedošlo k ohrožení osob a okolního prostředí. Zhotovitel musí mít pro tuto činnost zpracovaný technologický postup montáže a upevnění lan nad komunikací. Stanovisko správce je uvedeno v dokladové části dokumentace.

5.5.3. Zpevněné a nezpevněné cesty

Pro dopravu materiálu a přesun pracovníků mohou být využívány stávající zpevněné a nezpevněné cesty. Podmínky využití těchto cest nejsou v dokladové části uvedeny. Nicméně projektant požaduje během provádění prací zachování jejich průjezdnosti a po skončení prací jejich uvedení do původního stavu.

5.5.4. Železnice

V trase vedení se nachází jednokolejná neelektrifikovaná železnice, kterou vedení 110 kV kříží mezi stožáry č. 9 a 10. Jedná se o trať Hrušovany nad Jevišovkou – Brno Horní Heršpice, přičemž ke křížení dochází na žkm 96,247 – 96,400 na pozemku p.č. 2217/1 v k.ú. Právice. Při přípravě

a v průběhu stavby je nutné se řídit všemi pokyny stanovenými ve stanovisku správce, které je uvedeno v dokladové části dokumentace.

5.5.5. Vodní toky

V trase vedení se nachází různé potoky a řeka Jevišovka, které nebudou stavbou a činností na stožárech dotčeny. Stavbou nevznikají nároky na jiná opatření než, která by se běžně dodržovala. Při přípravě a v průběhu stavby je nutné se řídit všemi pokyny stanovenými ve stanovisku správce, které je uvedeno v dokladové části dokumentace.

5.5.6. Vedení NN a VN

V trase vedení se nachází několik křížení vedení NN a VN. Při přípravě a v průběhu stavby je nutné se řídit pokyny stanovenými ve stanovisku správce, které je uvedeno v dokladové části dokumentace.

5.5.7. Vedení VVN a ZVN

V trase dotčeného vedení nedochází ke křížení vedení VVN a ZVN.

5.5.8. Sdělovací vedení

V trase vedení 110 kV se nachází několik křížení s různými sdělovacími vedeními. Tyto mohou být kabelová, venkovní i radiová (mikrovlnná). Při přípravě a v průběhu stavby je nutné se řídit pokyny stanovenými ve stanovisku správce, které je uvedeno v dokladové části dokumentace.

Projektant by rád upozornil, že průběh mikrovlnných spojů ve správě společnosti T-Mobile **není** v části C. Situační výkresy zakreslen, z důvodu neposkytnutí digitálních podkladů správcem. Tyto jsou vyobrazena na mapkách, které jsou součástí vyjádření této společnosti.

6. Provozní vlivy na stavbu

6.1. Termín realizace stavby

Stavba by měla dle zadání stavby proběhnout v roce 2020. V době vypracování PD ovšem nebyl znám přesný termín realizace této části vedení. Návrh harmonogramu prací je proto uveden v části F.3 této dokumentace jako slepý.

7. Bezpečnostní a ochranná opatření při provádění stavby

7.1. Obecné pokyny

Zhotovitel musí mít zpracované vlastní technologické postupy všech důležitých činností na stavbě, které musejí respektovat zákony, normy, předpisy týkající se bezpečnosti práce a požadavky výrobců příslušných materiálů. Jedná se zejména o montáž zemnicího lana s optickými vlákny, montáž izolátorových závěsů, kotvení stožárů pro stavbu apod. Na vyžádání musí technologické postupy předložit investorovi.

Zhotovitel musí při stavbě dodržet technologické požadavky a předpisy výrobců armatur, vodičů, spojek atd., jako např. technické parametry strojů pro tažení, velikosti a provedení kladek, utahovací momenty šroubů, skladování a doprava materiálu, postup při tažení, regulaci vodičů apod.

7.2. Zajištění bezpečnosti práce

Všichni pracovníci zúčastnění na stavbě jsou povinni dodržovat všeobecně platné bezpečnostní předpisy pro energetiku a stavební činnost (stavebnictví). Při provádění stavebních, montážních a udržovacích prací na zařízeních je nutno dodržovat podmínky pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a ochrany životního prostředí.