

Zpracovatel PD:

Ing. Zbyněk Pecina

Projektování el. zařízení

Fügenerova 8, 586 01 Jihlava

mobil: 608 76 95 44

mail: zbyndapecina@seznam.cz

AKCE:

II/353 STÁJ – ZHOŘ

Obsah:

402 PŘELOŽKA VN V KM 4,630-5,290

401 PŘELOŽKA NN V KM 3,980-4,140

Technická zpráva

Stupeň: DÚR	Číslo kopie:
Investor: Kraj Vysočina, Žižkova 57, Jihlava	
Číslo zakázky: a512009	
Datum zpracování PD: ŘÍJEN 2016	

Technická zpráva – přeložky VN, NN

Úvodem

V rámci úpravy trasy vedení silnice II/353 mezi obcemi Jamné, Zhoř a Stáj bude nutno provést přeložky stávajícího vzdušného rozvod VN, a vzdušného rozvodu NN.

Podkladem pro zpracování projektu byly stavební podklady, požadavky investora, požadavky správců sítí a prohlídka na místě stavby.

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni dokumentace pro územní řízení.

Přeložka VN

Technické údaje

námrazová oblast	střední
Střídavá síť VN	3, ~ 50 Hz , 22 000 V / IT
prostory z hlediska úrazu el. proudem	nebezpečné dle PNE 33 0000-2 ed.5
prostory	VI. venkovní dle PNE 33 0000-2 ed.5

Vnější vlivy působící na rozvodná zařízení distribuční a přenosové soustavy:

PNE 33 0000-2 ed5, tabulka 6

Ochrana PND VN: zemněním v síti IT, dle PNE 330000-1 ed.5, ČSN EN 61936-1, ČSN EN 50522

Popis řešení

V kilometráži cca 4,6 ÷ 5,3 km navržené úpravy komunikace se nachází stávající vzdušné vedení VN, kterou bude nutno přeložit do zemního kabelu vedeném v okraji prostoru náspu (zářezu) podél komunikace.

Přeložka vzdušného vedení do zemního kabelu je v tomto úseku zvolena z důvodu menšího ochranného pásma a tudíž nutnosti provedení menšího záboru přilehlých lesních porostů a také z důvodu odstranění poruchovosti vzdušných rozvodů v tomto lesním úseku.

Přeložená trasa VN bude vedena v okraji pozemku komunikace mezi tělesem komunikace a hranou lesa, při dodržení normy ČSN DIN 83 9061, kabely budou ukládány v minimální vzdálenosti 2,5m od paty kmenů stromů. Nesmí dojít k poškození kořenů o průměru větším než 2 cm, výkopy v kořenových systémech budou prováděny ručně, v případě průchodu pod kořenovým systémem stromů budou kabely provlékány pod kořenový prostor.

V kilometráži 4,63 se nachází stávající stožár, na kterém bude proveden kabelový svod ze vzdušného vedení do kabelu. Pro kabelové vedení rozvodu VN bude použita svazkovaná trojice kabelů 3 x (22-NA2XS(F)2Y 1x240). Zemní kabelová trasa bude ukončena v kilometráži 5,3km komunikace, kde bude vystrojen nový stožár s kabelovým svodem a zemní kabelové vedení bude připojeno na stávající vzdušný rozvod VN. Stávající vzdušný rozvod bude v daném úseku zdemontován.

Přeložka NN

námrazová oblast	střední
Střídavá síť NN	3+PEN, ~ 50 Hz , 400V / TN-C
prostory z hlediska úrazu el. proudem	nebezpečné dle PNE 33 0000-2 ed.5

Vnější vlivy působící na rozvodná zařízení distribuční a přenosové soustavy:

PNE 33 0000-2 ed.5, tabulka 6

Ochrana před nebezpečným dotykem

- polohou, dle ČSN 33 2000 4-41, ed.2
- izolací, dle ČSN 33 2000 4-41, ed.2
- do 1000 V (NN), kde je přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích TN-S automatickým odpojením od zdroje, dle ČSN 33 2000 4-41 ed.2

Popis řešení

V kilometrůžce cca 3,98 ÷ 4,14 km navržené úpravy komunikace se nachází stávající vzdušné vedení – přívod NN k objektu č.74 na severním okraji obce Zhoř.

Vzhledem k prostorové úpravě průběhu komunikace bude toto stávající vzdušné vedení zdemontováno a bude nahrazeno novým vzdušným vedením NN provedeným slanými vodiči AES 4x50 na stožárech, umístěných v okraji pozemku komunikace. Na obou koncích přeložky bude nové vedení připojené na stávající rozvod NN.

Zemní práce

Kabely VN budou uloženy v zemi, ve výkopu 50/110cm, v hloubce 100 cm na lože z kopaného písku tl. 10cm, překryty vrstvou písku téže tloušťky, kabely budou chráněny a označeny výstražnou plastovou deskou. Pod komunikací lesní cesty budou kabely VN uloženy v hl=1,2m v chráničce PVC160, chránička bude pod těleso komunikace založena překopem.

Nové stožáry rozvodu NN a VN budou vystrojeny tak, že bude vztyčen betonový stožár předepsané nosnosti, který bude zabetonován do betonového základu vytvořeného v jámě pro tento základ. Předepsaná únosnost stožáru a základu bude stanovena v prováděcí dokumentaci statickým výpočtem.

Při souběhu a křížení s jinými inženýrskými sítěmi budou dodržena ustanovení ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Podél lesních pozemků a v blízkosti vzrostlých stromů bude při ukládání kabelů dodržena norma ČSN DIN 83 9061, kabely budou ukládány ve vzdálenosti min. 2,5m od paty kmenů stromů.

Při ohybech kabelu musí být dodržen nejmenší dovolený poloměr ohybu.

Při souběhu a křížení s jinými inženýrskými sítěmi budou dodržena ustanovení ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Pokyny a upozornění

Důležité upozornění !

Inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny podle podkladů provozovatelů. Před započítím výkopových a montážních prací je nutné požádat o vytyčení na místě samém, případně v nepřehledných místech provést sondy. Výkopové práce pro opěrné body v blízkosti inženýrských sítí je nutno provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení. Otevřené výkopy se musí zajistit proti možnosti pádu osob.

Před kolaudací se nové rozvody musí digitálně geodeticky zaměřit.

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Při práci na el.zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení a předpisů v dosud platném rozsahu a dále následující normy:

PNE 33 0000 – 1 ed.5 2V a Z1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě

ČSN 03 8370 - Snížení korozního účinku bludných proudů na úložná zařízení

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-473 - Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 - Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 - Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 3320 ed. 2 - Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN EN 50110-1 ed. 3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem

ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení

Bezpečnost práce

Při všech montážních a demontážních pracích je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, jakož i ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 136/2016 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě musí dodavatel stavebních prací vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. upravené vyhláškou č. 192/2005 Sb. a ve smyslu nařízení vlády č. 101/2005 Sb. Obsluhu a práci na elektrických zařízeních je nutno provádět v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.3 a přidružených norem.

Závěrem

Projekt byl zpracován z hlediska max. hospodárnosti, platných nařízení a směrnic.

Na zrealizované přeložky VN a NN musí být provedena dodavatelem výchozí revize

Všechny změny oproti PD, které nastanou při realizaci stavby, je nutné zakreslit do dokumentace.

Pokud dojde při provádění k nejasnostem či nepředvídaným okolnostem, je nutné přizvat projektanta k upřesnění postupu prací.