


			ČÍSLO SOUPRAVY:
		AKTUALIZACE SRPEN 2021	
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	Olšanská 1a 130 80 Praha 3 Česká republika tel.: +420 267 094 111 IDDS: nd9sqfy e-mail : praha@sudop.cz
---	--

	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno
--	---

	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444 IDS: kjee9md e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz
---	--	---

OBJEDNATEL		Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JIŘÍ PARMA	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
Ing. Tomáš Blažek	Ing. Tomáš Blažek	Ing. Tomáš Blažek Příbice 379, 691 24 tel.: 733 534 194, IČO: 04062965 PROJEKCE ELEKTRO A SILNOPROUDÝCH ZARÍZENÍ	
KRAJ: JIHOMORAVSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: BUČOVICE	OBEC:	
„Rekonstrukce ŽST Kyjov, 1. etapa“		ZAK. ČÍSLO MCO	18 - 001 - 233 - UR
		ÚČEL	DÚR
		DATUM	LEDEN 2020
		FORMÁT	8 x A4
SO 41-12-02 TNS Bučovice, přípojka VVN 110 kV		MĚŘÍTKO	-
Technická zpráva		ČÁST D.E.3.6.2	POŘ.Č. 001

„REKONSTRUKCE ŽST KYJOV, 1. ETAPA“

SO 41-12-02 TNS BUČOVICE, PŘÍPOJKA VVN 110 KV

DÍLČÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní řízení

Obsah:

1.	Všeobecně	3
2.	Rozsah projektu a projektové podklady	3
3.	Předpisy a normy	4
4.	Související PS a SO	4
5.	Technický popis	4

1. Všeobecně

Název stavby:	„Rekonstrukce ŽST Kyjov, 1. etapa“
Objekt:	SO 41-12-02 TNS Bučovice, přípojka VVN 110 kV
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 1, 779 00 Olomouc Oblastní ředitelství Olomouc Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro územní řízení
Generální projektant:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Jiří Parma
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Tomáš Blažek
Vypracoval:	Ing. Tomáš Blažek
Místo stavby:	Bučovice

2. Rozsah projektu a projektové podklady

Všeobecně:

Tato část projektové dokumentace řeší kabelové vedení VVN (110 kV) mezi stávající rozvodnou EON Bučovice a novou rozvodnou TNS Bučovice.

Projektové podklady:

- zápisy z profesních porad
- zadání stavby
- geologická dokumentace
- obhlídka stavby a zjištění stávajícího stavu,
- požadavky hlavního inženýra projektu a profesních zpracovatelů jednotlivých dílčích částí.

3. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů, norem ČSN a technických norem společnosti E.ON a katalogů výrobků platných v době zpracování projektové dokumentace. Projekt respektuje zejména tyto normy:

ČSN 73 6005 Z4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

PNE 34 1050 ed.2 Kladení kabelů nn, vn a 110kV

4. Související PS a SO

PS 41-09-01 TNS Bučovice, rozvodna 110kV, technologie

SO 41-15-07 TNS Bučovice, technologická budova

SO 41-15-08 TNS Bučovice, rozvodna 110 kV, stavební část

SO 41-15-11 TNS Bučovice, stanoviště trakčních transformátorů a měniče

SO 41-15-12 TNS Bučovice, vnější a provozní oplocení

SO 41-15-13 TNS Bučovice, terénní úpravy

SO 41-09-03 TNS Bučovice, vnější uzemnění

SO 41-18-02 TNS Bučovice, komunikace a zpevněné plochy

5. Technický popis

Napájecí soustava:

Napěťová soustava: 3 AC 110kV 50Hz

- Základním ochranným opatřením je: Ochrana automatickým odpojením od zdroje. Pospojování (k uvedení na stejný potenciál, doplňující ochranné pospojování).

Popis stavby:

Stavba řeší výstavbu 845 m dlouhého dvojitého (dvou potahového/systémového) kabelového vedení VVN, optického kabelového vedení a zemního zemnicího vedení mezi stávající rozvodnou EON Bučovice (dále jen BU) a novou rozvodnou TNS Bučovice (dále jen TNS). Kabelová trasa začíná na kabelové koncovce v TR BU a končí na koncovce v TR TNS.

V TR BU budou instalovány POK pod koncovky a omezovače přepětí, dále budou instalovány omezovače přepětí. POK ani svodiče v TR TNS tato část PD (stavebního objektu) neřeší - je součástí rozvodů rozvodny 110 kV (řeší samostatný projekt e.on).

Pokládka vedení bude situována do extravilánu převážně na pozemcích vedených jako orná půda. Kabel bude ukládán do strojem hloubené, nebo ručně kopané pažené nebo svahované rýhy, ve vytypovaných místech bude proveden protlak v chrániče. Kabelová trasa kříží obslužné

komunikace v obou rozvodnách, oplocení rozvoden, plynovod, pozemní komunikaci III/0507, telekomunikační kabely. Kabelová trasa je z části vedena souběžně s nadzemním vedením VVN V518/519.

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu.

Popis kabelové trasy:

Celková délka kabelové trasy VVN, uvažovaná v jedné rovině, je 845 m. Trasa bude přímá – tzn. bez spojek, spojkovišť, nebo cross-bondingu. Bude použit kabel typu A2XS(FL)2Y 64/110kV 1x240RM/95 od výrobce NKT. Jednotlivé fáze střídavé trojfázové soustavy budou ve volném terénu uloženy do těsného trojúhelníku. Ve zvláštních případech, kdy kabelová trasa kříží, nebo bude v souběhu s jinými inženýrskými sítěmi, budou jednotlivé kabely uloženy dle výkresové dokumentace řezů. Uzemnění kovového stínění kabelů se předpokládá jednostranně s omezovací přepětí na neuzemněné straně. Předpokládá se umístění bubnů s kabely na parcele č. 2869 a navíjecího soustrojí poblíž TR TNS. Kabely budou opatřeny štítky. Kabely a koncovky před uvedením do provozu budou otestovány.

Podzemní kabely VVN budou položeny v trojsvazku do hloubky minimálně 1,3 m. Optický kabel bude uložen v chrániče HDPE 50/42 a bude od kabelů VVN vzdálen cca 300 mm. Kabely ve volném terénu budou uloženy v pískovém loži s cementovou stabilizací 14:1. Písek bude frakce 0-3 mm. Tato písková vrstva bude ohraničena zboku a bude rozdělovat prostor mezi jedním systémem VVN - optickou trasou se zemnicími kabely - a druhým systémem VVN (dle výkresů kabelových řezů) armovanými betonovými deskami (doporučená tloušťka je 100 mm, minimálně však 50 mm). Shora bude kabelová trasa kryta armovanými betonovými deskami (doporučená tloušťka je 100 mm, minimálně však 50 mm). Nad kabelovou trasou bude výstražná folie. Při křížení s pozemní komunikací III/0507 se předpokládá podchodu pod komunikací protlakem v délce 15 m (v rámci realizace protlaku si stavebník zajistí užitkovou vodu z cisterny). Při přechodu přes oplocení v TR BU bude oplocení dočasně rozebráno, staveniště bude opatřeno mobilním oplocením s ostnatým drátem a po skončení výkopových prací bude oplocení obnoveno. Při pracích v TR BU bude nutné instalovat mobilní oplocení oddělující živou a vypnutou a zazkratovanou část rozvodny.

Součástí trasy bude pokládka zemnicích kabelů mezi TR BU a TR TNS. Kabely budou vedeny ve stejném výkopu jako kabely VVN. Kabely budou ukončeny v každé z rozvoden v pilíři poblíž stoliček pro koncovky. Zde bude kabel připojen na společnou zemnicí síť rozvodny. Návrh průřezu těchto kabelů bude zajištěn v dalším stupni dokumentace. Kabely budou sloužit ke kompenzaci přepětí a proudů plášťů kabelů VVN. Pro ukončení zemnicích kabelů bude v každé rozvodně instalována zemnicí skříň.

Součástí trasy bude pokládka optických kabelů pro komunikaci ochran. Optické kabely budou v chrániče HDPE 50/42 a budou vedeny paralelně s kabely VVN. Na obou rozvodnách bude u stoliček pro koncovky instalována kabelová šachta, ve které bude instalována rezerva optického kabelu. Poté bude zřízena trasa chrániček v R 110 kV, přednostně bude využito kabelových kanálů, poté bude trasa vedena do BSP a do skříní AOV (vlastník EON) ve VF místnostech. Trasa bude proměřena dle směrnice EON „pro předávání optických tras“.

Trasa se dle dostupných informací nenachází v poddolovaném území ani záplavovém území, nezasahuje do chráněného území, nezasahuje do Natury 2000, v trase nebyly identifikovány žádné památné stromy ani svahové nestability. Trasa se nachází převážně na pozemcích pod ochranou zemědělského půdního fondu (ZPF).

Popis související technologie:

Koncovky VVN budou instalovány na nové stoličky, budou typu FEV 123 od firmy NKT. Pro montáž koncovek bude zajištěno lešení kolem POK se zákrytem. V TR BU bude instalována stolička pro koncovku a pro omezovač přepětí (dle směrnice EON). Z koncovek v TR BU bude vedeno AlFe lano na omezovač přepětí a dále na odpojovače se zemniči. Základové konstrukce budou uvažovány ve formě prefabrikovaných patek 800 x 800 x 1200 mm, které budou opatřeny obetonováním v souvislosti se statickým působením daného typu osazované technologie. Dojde k doplnění uzemnění a veškeré přístroje a stoličky budou připojeny na společnou uzemňovací soustavu rozvodny.

V TR TNS budou POK pro koncovky a svodiče, dále samotné svodiče VVN, AlFe lana na propojení přístrojů, svorky pro přístroje, svorky pro kabely připraveny v rámci jiné části této projektové dokumentace. V rámci tohoto stavebního objektu se předpokládá dodání kabelu a kabelové koncovky.

Pro instalaci veškerých navržených zařízení bude zpracováno PBŘS. Na obou kabelech VVN bude nasazena srovnávací ochrana – toto řeší jiná část PD.

Optické kabely:

V souběhu s kabelovými přípojkami VVN budou do výkopu položeny optické kabely s min. 12ti vlákny, single mode. Kabely budou v TNS i BU ukončeny v nových datových rozvaděčích. V jednom z těchto optických kabelů budou také přenášeny informace o stavech spínacích prvků a měření rozvodny AEA R110 kV pro dispečerský řídicí systém provozovatele distribuční společnosti E.ON Distribuce a.s. Předávání dat bude zajištěno protokolem IEC 60870-5-101. Uložení kabelů je patrné z grafické části PD. Kabely budou na obou koncích ukončeny v optických rozvaděčích, jejichž polohy budou definovány v navazujícím stupni PD.

Výpočet ovlivnění okolních sítí:

V dalším stupni dokumentace musí dojít k výpočtu ovlivnění okolních sítí dle ČSN 33 2160, dle ČSN 34 2040 ed.2 a dle „Dohody o postupu při interferenčním ovlivnění zabezpečovacího zařízení celostátních drah zařízeními elektrizační soustavy“. Rozsah posudku určí odborný zpracovatel studie.

Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika:

Kabelová trasa začíná v TR BU na nadmořské výšce 242 m, během své trasy postupně klesá na výšku TR TNS 224 m. Pro popis podloží bylo využito databáze geologicky dokumentovaných objektů. Bylo čerpáno ze 7 průzkumů, které byly provedeny cca 150 m severně od TR TNS v nadmořských výškách 218 – 220,2 m n.m.

Naražená výška spodní vody v těchto sondách byla v rozsahu 3 – 4 m pod povrchem. Z toho lze usuzovat, že podél kabelové trasy, která je položena výše nebude spodní voda zasahovat do výkopu.

V při hloubení kabelové trasy se očekává zasažení těchto vrstev: ornice a hlína. IGP nezařazuje vrstvy dle těžitelnosti zemin.

Příjezdové trasy:

Hlavní příjezdové trasy jsou vymezeny stávajícími pozemními komunikacemi a polními cestami a dále zajištěnými pozemky budované kabelové trasy. Následně po skončení stavby bude provedena oprava poškozených příjezdových cest a vyrovnání vyjetých kolejí na příjezdech ke staveništi. Škody, které budou způsobeny montážními pracemi, budou uživatelům pozemků v plném rozsahu uhrazené dodavatelem stavebních prací a budou písemně doloženy stanovené výše náhrad odsouhlasené uživatelem pozemku.

Ochranné pásmo vedení 110 kV:

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu.

V ochranném pásmu vedení 110 kV je zakázáno provádět skládky hořlavého materiálu, výkopy a navršení zeminy do nebezpečné výše a ostatní práce vymezené zákonem 458/2000 Sb. § 46. V ochranném pásmu podzemního vedení je zakázáno vysazovat trvalé porosty **a přejíždět vedení mechanismy o celkové hmotnosti nad 6 t.**

Zpracoval:



Ing. Tomáš Blažek

V Brně, 08/2019