

SO 401
SO 402

PŘELOŽKA VN - E.ON, s.r.o.
PŘELOŽKA NN - Povodí Moravy, s.p.

D.1.4

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK; VÝŠKOVÝ SYSTÉM BPV

OBJEDNATEL

Jihomoravský kraj

Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 brno



HLAVNÍ PROJEKTANT


PK OSSENDORF s.r.o.

Tomešova 1, 602 00 BRNO



PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ
OSSENDORF
BRNO

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JEBAVÝ		ČÍSLO ZAKÁZKY	2018-022
HLAVNÍ KOORDINÁTOR PROJEKTU	ING. NYKODYM		ODPOVĚDNÁ SKUPINA	ATELIÉR III
VEDOUČÍ PROJEKTU	ING. NYKODYM			

ZODP. PROJEKTANT	BC. PALA	<i>Za PD</i>	 Puttner, s.r.o. ŠUMAVSKÁ 416/15, 602 00 BRNO tel. 541 210 038, fax. 541 212 207 e-mail: info@puttner.cz	
VYPRACOVAL	BC. PALA	<i>Za PD</i>		
KONTROLOVAL	ING. PUTTNER	<i>Puttner</i>		
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	KAT. ÚZ.: MUŠOV		DATUM	07 / 2018
AKCE/STAVBA	CYKLOSTEZKA UMÍSTĚNÁ PŘI SIL. I/52 NA STRANĚ STŘEDNÍ NÁDRŽE VD NOVÉ MLÝNY D.1 - STAVEBNÍ ČÁST D.1.4 - ELEKTRO A SDĚLOVACÍ OBJEKTY		FORMÁT	A4
			STUPEŇ PD	DÚR
			ČÍSLO ZAKÁZKY	2018-022
ČÁST PD/PŘÍLOHA	TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO	-
			ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO PD/PŘÍLOHY 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje stavby

Stavba:	CYKLOSTEZKA UMÍSTĚNÁ PŘI SIL. I/52 NA STRANĚ STŘEDNÍ NÁDRŽE VD NOVÉ MLÝNY
Stavební objekty:	SO 401 PŘELOŽKA VN - E.ON, s.r.o. SO 402 PŘELOŽKA NN – Povodí Moravy, s.p.
Místo stavby:	I/52
Kraj:	Jihomoravský
Objednatel:	Jihomoravský kraj Žerotínovo náměstí 449/3 601 82 Brno
Zhotovitel dokumentace:	PK OSSENDORF s.r.o. Tomešova 1, 602 00 BRNO IČ 25564901 HIP: Ing. Jebavý
Zhotovitel SO:	Puttner, s.r.o. Šumavská 416/15, 602 00 Brno IČ 25552953
Zodpovědný projektant:	Bc. Radim Pala, autorizace v oboru technologická zařízení staveb

2. Účel projektu

V souvislosti se stavbou rámového propustku pro migraci v rámci stavby „Cyklostezka umístěná při sil. I/52“ vzešel požadavek na vybudování přeložky kabelu VN (v majetku E.ON) a kabelu NN (v majetku Povodí Moravy, s.p.), které jsou v kolizi s navrhovaným řešením.

3. Podklady pro zpracování

- aktuální koordinální situace stavby
- koordinace s ostatními projekčními specialisty
- platné elektrotechnické předpisy a normy

4. Technické řešení

Základní technické údaje

Rozvodná soustava VN: 3 AC 50Hz, 22kV, IT
Rozvodná soustava NN: 1 NPE AC, 230V, 50 Hz, TN-C

Ochrana před přímým dotykem v rozvodných elektrických zařízení do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

polohou, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.1
izolací, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.4

Ochrana při poruše v rozvodných elektrických zařízení v distribuční soustavě dodavatele elektřiny: nad 1000 V (vn), ochrana zemněním v sítích, kde není přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích IT

Vnější vlivy:

Podle PNE 33 0000-2 V4:

kabelové vedení v zemi, na sloupu (svod) – prostor typu VI, tabulka č. 6, jedná se podle PNE 33 0000-1 V5 o prostor nebezpečný

Třída zeminy: 3

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:
část NN:

-živé části: izolací, kryty a přepážkami, polohou, zábranou
-neživé části: automatickým odpojením od zdroje v síti TN

Zvýšená ochrana: pospojováním (uvedení na stejný potenciál)

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: AA8, AB8, AD4, AE4

Prostory dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, Změna 1: Nebezpečné

SO 401 PŘELOŽKA VN - E.ON, s.r.o.

V souvislosti s plánovanou výstavbou propustků pro migraci dojde na třech místech k nutnosti dílčích přeložek stávajícího kabelu VN. Jedná se o km 1,0; 1,25 a 2,0. Stávající kabel bude přerušen, bude na něj naspojován nový kabel, který bude uložen do plastové chráničky pod plánovaný propustek a na druhé straně bude opět naspojován na stávající kabel. Délka jednotlivého úseku přeložek je 16m (celkem budou 3 úseky), spojky VN budou použity hybridní.

Celková délka trasy:	48 m
Celková délka jednožilového kabelu VN:	162 m
Spojka VN 22 kV hybridní:	6 ks
Plastová chránička pr. 160:	14m

SO 402 PŘELOŽKA NN - Povodí Moravy, s.p.

V souvislosti s plánovanou výstavbou propustku pro migraci v km 1,0 dojde k nutnosti přeložky stávajícího kabelu NN. 0. Stávající kabel bude přerušen, bude na něj naspojován nový kabel, který bude uložen do plastové chráničky pod plánovaný propustek a na druhé straně bude opět naspojován na stávající kabel. Délka trasy přeložky kabelu NN činí 16m.

Celková délka trasy:	16 m
Celková délka kabelu NN:	18 m
Spojka NN:	2 ks
Plastová chránička pr. 160:	14m

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 započítáním je třeba zajistit jejich řádné vytýčení.

5. Obecné požadavky pro stavbu kabelových vedení NN

Uložení kabelů v zemi VN a NN

Kabel se uloží s krytím min. 1000 mm v kabelové rýze hloubky 1200 mm. Pod propustkem pro migraci bude kabel uložen v chrániče pr. 160 mm v kabelové rýze s krytím cca 1700 mm. Kabely budou uloženy na upravené pískové lože a kryty výstražnou fólií (umístěna 200 až 300mm nad kabelem/chráničkou). Výstup chrániček musí být proveden tak, aby se kabel nepoškodil. Konce chrániček budou utěsněny proti vnikání zeminy a vody. Chráničky a kabely se uloží na vrstvu písku. Po uložení se chráničky a kabel zasypou pískovou vrstvou. Výkop se nesmí zasypat popelem nebo podobným materiálem.

Ohyb kabelů VN

Při kladení kabelů jak v objektech, tak v zemi, musí být zachován nejmenší poloměr ohybu při tažení 20-ti násobku průměru kabelu a po uložení 15-ti násobku průměru kabelu, pokud výrobce neuvádí v TP jinak.

Ohyb kabelu NN

Při kladení jak v objektech, tak v zemi musí být zachován nejmenší poloměr ohybu pro celoplastový kabel t.j. 15x vnější průměr kabelu.

Ochrana před bludnými proudy

Je pasivní, při použití celoplastového kabelu.

Ochranné pásmo kabelového vedení

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

Označení kabelů VN

Kabel VN je nutno v průběhu trasy ve výkopech, kanálech apod. označit identifikačními štítky, které musí dát jednoznačný výklad o kabelu, aby mohl být spolehlivě určen a nebylo ho možné zaměnit.

Na štítku musí být vyznačeny tyto údaje:

1. řádek: průřez, měsíc a rok pokládky kabelu
2. řádek: napětí a druh kabelu
3. řádek: čísla TS (názvy), popř. číslo podpěrného bodu (kabelový svod)

Pro uložení v zemi jsou kabely stahovány páskou PVC po 1,5 m délky kabelu a označování kabelů je po 4,5 m.

Kabelové soubory

Při spojování kabelu se použije smršťovacích spojek podle použitého průřezu.

Tažení kabelu

Při kladení je možno použít tažného mechanismu, ale nesmí být překročena maximální dovolená síla při tažení kabelu za punčochu.

6. Styk s inženýrskými sítěmi

Veškeré podzemní sítě jsou v situace 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 započítím 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.

Silové kabely

Realizací stavby dojde k dotčení stávajících silových kabelů.

Při souběhu navrženého kabelu VN se silovými kabely do 10 kV musí být dodržena min. vzdál. 15 cm, nad 10 kV 20 cm. Při křížení navrženého kabelu VN se silovými kabely do 10kV musí být dodržena min. svislá vzdál. 15 cm, nad 10 kV 20 cm. V ochranném pásmu silových kabelů budou výkopové práce prováděny zásadně ručně se zvýšenou opatrností. Vodorovné přepážky mezi kabely NN do 1 kV se nepoužívají.

Kanalizace

Při souběhu je min. vzdálenost 50 cm, při křížení je svislá vzdálenost 30 cm, kabel se uloží do chrániček s přesahem 1 m.

7. Důležitá upozornění

Inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny informativně. 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

Použitý elektromontážní materiál

Použitý materiál musí odpovídat ČSN. Případné změny oproti materiálu navrženému u projektové dokumentace musí být odsouhlaseny projektantem a provozovatelem veřejného osvětlení.

Vliv stavby na životní prostředí

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

Náhrada škod a uvedení do provozu

Po dokončení stavby provede investor vyčíslení a náhradu škod vzniklých stavbou vedení. Dále investor po dokončení stavby požádá o kolaudaci a uvedení stavby do trvalého provozu. El. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize.

Bezpečnostní předpisy

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 2000-5-52 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-4-41ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem Změna 1
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6005	Prostorová úprava vedení technického vybavení, Změna 4
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky, Změna 1
ČSN 736133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 50110-1 ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních, Oprava 1
ČSN 33 0050-603	Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 603: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Plánování a řízení elektrizační soustavy Změna 1
EP ESČ 33.01.02.	Kabelové kanály, šachty, mosty a prostory - výstroj, vybavení a ochranná opatření



V Brně, červenec 2018

Bc. Radim Pala