

STAVBA: MATERSKÁ ŠKÔLKA SVIT
SO 4.2.1 PRELOŽKA NN

Realizačný projekt

B. Súhrnná technická správa

Obsah:

1. Charakteristika územia
 - 1.1 Zhodnotenie staveniska, popis trasy
 - 1.2 Koordinácia výstavby
 - 1.3 Použité mapové podklady
 - 1.4 Príprava pre výstavbu
 - 1.5 Údaje o jestvujúcich rozvodoch a zariadeniach
2. Stavebno-technické riešenie stavby
 - 2.1 Účel stavby
 - 2.2 Technické riešenie
 - 2.3 Údaje o technickom zariadení
 - 2.4 Starostlivosť o životné prostredie
 - 2.5 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení
 - 2.6 Protipožiarne zabezpečenie stavby
 - 2.7 Protikorózna ochrana
 - 2.8 Stanovenie nových ochranných pásiem

Zodpovedný projektant :

Ing. Daniel Urbanovič

Braväcovo 21.11.2021

Časť B. Základné údaje

1. Charakteristika územia

1.1 Zhodnotenie staveniska, popis trasy

Stavba sa nachádza v katastrálnom území obce Svit, na parcelách č. 229/16, 229/15, 229/17. Prístupnosť stavby je zabezpečená po štátnych a miestnych komunikáciách. Doprava materiálu a zamestnancov na stavbu bude zabezpečená kolesovými vozidlami po štátnej ceste a miestnych komunikáciách.

1.2 Kordinácia výstavby

Stavba má nadväznosť na existujúcu NN rozvodnú káblovú sieť VSD a. s. Košice 0549-005 Svit.

1.3 Použitie mapové podklady

Ako podklad pre vypracovanie PD bola použitá kópia z katastrálnej mapy a mapa GIS-u danej oblasti v mierkach 1:600, 1:250.

1.4 Príprava pre výstavbu

Pre prípravu výstavby nebude potrebná žiadna demolácia. Skládky zeminy a ornice nebude potrebné zriaďovať. Výkopová zemina sa využije na vyrovnanie terénu.

1.5 Údaje o jestvujúcich rozvodoch a zariadeniach

Jestvujúca káblová vetva 0549-005 bude upravená. Trasa existujúceho vedenia AYKY3x240+120 medzi rozvádzačmi R0549-005093 a R0549-005094 bude zmenená. Rozvádzač R0549-005094 bude vymenený za nový.

2. Stavebno-technické riešenie stavby

2.1 Účel stavby

Účelom stavby je preložka existujúceho NN vedenia z dôvodu výstavby nového objektu SO 1.1 Prístavba materskej školy.

2.2 Technické riešenie

V mieste budúcej výstavby materskej školy sa nachádzajú existujúce siete verejného distribučného rozvodu NN 1x AYKY 240x3+120, príjazd z ul. Mierová, (pod plánovanou budovou SO-01.1. Preložka vedenia NN pod plánovanou budovou SO-01.1 vedenie AYKY 240x3+120 bude v časti, ktoré prekáža vo výstavbe demontované a nahradené novým vedením rovnakého druhu a prierezu.

Prvé miesto rozpojenia bude v existujúcej rozvodnej istiacej skrini R0549-005094 Mierová 231/140.

Druhé miesto rozpojenia bude v mieste mimo plánovanej výstavby v existujúcej trase na pozemku 229/17 v blízkosti oplotenia. Nový kábel bude naspojovaný na pôvodný spojku 1-SVCZ M 240. Kábel bude uložený v zemi v káblovej ryhe 80/40 cm v korugovanej chráničke FXKVR 110.

Preložka bude zrealizovaná v priebehu dvoch dní. Prípravné práce budú realizované tak, že v okolí skrine bude urobený výkop a odkrytie káblov pripojených v skrini za účelom identifikácie ich smerov. Spolu s týmito prácami bude vykopaná nová káblová ryha až po miesto naspojovania na existujúci kábel.

Po zrealizovaní prípravných prác budú odpojené všetky káble a skriňa R0549-005094 bude vymenená za novú SR8 DIN 1 VV 3/6 P2 IP2X (3x 400A, 6x 160A). V skrini R0549-005094 budú na privode inštalované poistky PN2 125 A. V prípade potreby budú krátke káble predĺžené a naspojované v zemi vo vzdialenosti cca 1m od skrine R0549-005094.

Do výkopu bude uložený pozinkovaný zemný pás FeZn 30x4 za účelom vybudovania uzemnenia istiacej skrine. Hodnota zemného odporu $R_z \leq 5\Omega$. Nad káblom bude uložená cca 30 cm pod úrovňou terénu výstražná fólia červenej farby š. 33 cm.

Rez káblovou ryhou vid'. výkresová časť.

Situácia zemného káblového vedenia vid' výkresová časť.

2.3 Údaje o technickom zariadení

Zemné káblové vedenie:	trojfázové	
Napäťová sústava:	NN, 3+PEN, 400/230 V, 50 Hz TN-C	
Trasa:	v zemi vid' výkresová časť.	
Použitie káble:	NAYY-J3x240+120 – dl. 35 m	
	NAYY-J3x240+120 – dl. 3 m	
	AYKY 4x35 – dl. 3 m	
	AYKY 4x16 – dl. 6 m	
Istenie:	R0549-005094 – 125A PN2	(na privode, nezmenené)
	R0549-005094 – 125A PN2	(na odvode, nezmenené)

	R0549-005094 – 100A PN00	(na odvode, prípojka pre bytový dom)
	R0549-005094 – 50A PN00	(na odvode, prípojka pre garáž)
	R0549-005094 – 50A PN00	(na odvode, prípojka pre garáž)
	R0549-005094 – rezerva 1x PN2 + 3x PN00	
Predpokladané skratové pomery:	Ik"= 4.35 kA	počiatočný rázový. skr. prúd
	ip = 6.59 kA	dynamický skrat. prúd špič. hodnota
	Navrhované komponenty pre montáž vyhovujú daným skratovým pomerom.	
Vypínanie:	Vypnutie el. zariadenia ako celku je možné v skrini R0549-005093 poistkami.	
Upozornenie:	Po zrealizovaní prác je potrebné na elektrickom zariadení vykonať I. odbornú prehliadku a skúšku v rozsahu podľa Vyhl. č. 508/09 Z.z.	
Upozornenie:	Objednávateľ je povinný pred začatím výkopových prác vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete	

2.4 Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba a prevádzka projektovaného elektrického vedenia nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom znečistenia ovzdušia, podzemných vôd, pôdy ani ohrozenia živočíchov.

Zneškodnenie vzniknutého odpadu zabezpečí dodávateľ stavebných prác, ktorý je povinný pri nakladaní s odpadmi dodržiavať platné predpisy, najmä zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášku č. 365/2015 Z.z. a vyhlášku č. 371/2015 Z.z. a MP2009006 spôsob nakladania z demontovaným materiálom VSD a.s.

2.5 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. vyhradené technické zariadenia skupiny B sú elektrické NN vedenia, ktoré sa po ukončení stavby pred uvedením do prevádzky podrobia odbornej prehliadke.

Počas výstavby a prevádzky navrhovaných elektrických vedení a zariadení musia byť dodržané platné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, najmä STN (33 3300:1983, 33 2000-1:2009, 33 2000-4-41:2019, 33 2000-5-52:2012, 33 2000-5-54:2012, 33 2000-6:2018, 33 2000-4-43:2010, 33 2000-4-473:1995, 34 1050:1970/2001, 34 3101:1987/1991, 34 3104:1967, STN 34 3100:2001, STN 73 6005:1985/2001), STN EN 50522:2011, STN EN 50341-1:2013, STN EN 50341-2-23:2017, STN EN 61936-1:2011, STN EN 60445:2018, STN EN 60038:2012 a iné súvisiace predpisy a nariadenia k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na zabezpečenie bezporuchovej prevádzky energetických zariadení.

Všetci pracovníci dodávateľa stavby musia mať oprávnenie na príslušný druh činnosti podľa vyhlášky č.508/2009 Z. z. (z 9. júla 2009), na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Pri realizácii stavby sa musí postupovať podľa zákona č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, Vyhlášky č.147/2013 Z.z. o zaistení bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach, zákonníka práce č. 311/2001 Zb. v znení neskorších predpisov. Pri zabezpečovaní základných požiadaviek na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení je potrebné sa riadiť ustanoveniami vyhlášky č. 59/1982 Zb. v znení vyhlášky č.484/1990 Zb. Pracovníci musia mať pri výkone činnosti zabezpečené príslušné OOPP v zmysle nariadenia vlády č.395/2006 Z.z. Pri realizácii stavby je potrebné postupovať v súlade so zákonom č. 251/2012 Z.z. o energetike. Je potrebné je dodržať stavebný zákon č.50/1976 Z.z. v znení neskorších predpisov, zákon o stavebných výrobkoch č.133/2013 Z.z., zákon č.264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody v znení neskorších predpisov.

Pred začatím prác a počas nich v priebehu celej výstavby je nutné zaistiť, aby bolo zariadenie vypnuté a zaistené a pracovisko spoľahlivo zabezpečené. Dodávateľ musí dodržať všetky platné predpisy (uvedené vyššie), predpísané pracovné postupy, bezpečné vzdialenosti od živých častí a pracovisko riadne zaistiť a zabezpečiť, aby nedošlo k pracovnému úrazu, prípadne k ohrozeniu pracovníkov. Pracovníci nesmú vykonávať práce na zariadeniach, ktoré sú pod elektrickým napätím, alebo ktoré by sa mohli dostať pod napätie (teda nie sú vypnuté a zaistené), alebo v blízkosti zariadení ktoré sú pod napätím, alebo by sa mohli dostať pod napätie. Všetky práce (stavebné, demontážne, montážne, a.i.) môžu byť vykonávané len vo vypnutom, beznapäťovom a zaistenom stave. Stavenisko musí byť zabezpečené proti vstupu nepovolaných osôb. Potrebne je kontrolovať stav bezpečnostných opatrení a podľa potreby a situácie ich dopĺňať, aby boli zaistené bezpečné podmienky na pracovisku. Pri montážnych prácach majú byť jednotliví pracovníci zaraďovaní na vykonávanie prác podľa ich odbornosti a schopností. Pracovníci sú povinní na pracovisku si počínať tak, aby neohrozovali svoje zdravie a život, ani svojich spolupracovníkov, povinní sú používať na pracovisku ochranné a pracovné pomôcky a prostriedky a udržiavať ich v bezchybnom stave, aby tieto zabezpečili pracovníkov a zariadenia.

Pri vykonávaní všetkých prác, kedy by nebolo možné dodržať bezpečné vzdialenosti od živých častí, bude v súčinnosti s prevádzkovateľom vypnutá a zaistená na nevyhnutne potrebný čas tá časť zariadenia, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť pracovníkov.

Pri montáži musia byť dodržané predpisy pre montáž, pokyny a odporúčenia jednotlivých výrobcov. Bezpečnosť zariadenia bude preverená komplexnými skúškami a skúšobnou prevádzkou za účasti dodávateľa a odberateľa. Pri

obsluhu, alebo práci na zariadení je potrebné dodržiavať predpisy pre obsluhu zariadení a dodržiavať všetky požiadavky aj počas prevádzky, údržby a pod. Obsluhu a prácu na elektrickom zariadení smú vykonávať len pracovníci, ktorí na to majú príslušnú kvalifikáciu.

2.6 Protipožiarne zabezpečenie stavby

Podľa vyhlášky č. 225/2012 Z. z. (§1 ods. 2f) 9) diaľkové a miestne rozvody elektriny tvoria osobitný druh stavieb pre ktoré nie je potrebné riešiť protipožiarnu bezpečnosť stavieb. Požiarnu bezpečnosť upravujú osobitné technické predpisy STN EN 50341-1:2013 (vonkajšie vedenia), STN 33 2000-5-52:2012, STN 73 6005:1985/2001 (káblové vedenia).

2.7 Protikorózna ochrana

U nadzemných kovových zariadení, ktoré nie sú chránené proti korózii (napríklad pozinkovaním), je protikorózna ochrana riešená základným a ochranným náterom.

U podzemných kovových zariadení ako napríklad podzemné spojev uzemňovacích vodičov sa tieto musia chrániť proti korózii pasívnou ochranou (napríklad zaliatím asfaltom alebo inou izolačnou látkou, protikoróznou páskou a podobne). Protikorózna ochrana nesmie ovplyvňovať vodivosť spojov. Uzemňovacie vodiče je potrebné pri prechode do pôdy v dĺžke najmenej 20 cm nad povrchom a 30cm pod povrchom chrániť proti korózii pasívnou ochranou.

2.8 Stanovenie nových ochranných pásiem

Rozvody nízkeho napätia. Ochranné pásma určuje Zákon č. 251/2012 Z.z. energetike a o zmene niektorých zákonov. Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla §43 ods. 7 a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky.

V ochrannom pásme vonkajšieho podzemného elektrického vedenia a nad týmto vedením je zakázané

- a) zriaďovať stavby, konštrukcie, skládky, vysádzať trvalé porasty a používať osobitne ťažké mechanizmy,
- b) vykonávať bez predchádzajúceho súhlasu prevádzkovateľa elektrického vedenia zemné práce a iné činnosti, ktoré by mohli ohroziť elektrické vedenie, spoľahlivosť a bezpečnosť prevádzky, prípadne sťažiť prístup k elektrickému vedeniu

Existujúci teplovod. Ochranné pásmo zariadení na výrobu alebo rozvod tepla určuje Zákon č.657/2004 Z.z. o tepelnej energetike

§36 ods. 3 a) v zastavanom území na každú stranu 1m

§36 ods. 5 a) v zastavanom území na každú stranu 1m.

Bezpečnostným pásmom je priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia meraný kolmo na os alebo na pôdorys.

Ochranné pásmo rozvodu tepla za odovzdávacou stanicou je vymedzené zvislými rovinami vedenými po jeho oboch stranách vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto zariadenie len v prípade, že by mohlo dôjsť k ohrozeniu plynulosti dodávky tepla a bezpečnosti prevádzky zariadenia Ak sú zariadenia rozvodu tepla vedené v technickom suteréne budov alebo v kolektore inžinierskych sietí alebo ak je odovzdávacia stanica tepla umiestnená priamo v budove, ochranné pásmo sa nevymedzuje.

V ochranných pásmach je bez písomného súhlasu držiteľa povolenia na rozvod tepla zakázané vykonávať

- a) činnosti, ktoré by mohli ohroziť sústavu tepelných zariadení, plynulosť a bezpečnosť jej prevádzky a údržby alebo pri ktorých by mohla byť ohrozená bezpečnosť osôb, život alebo zdravie osôb a majetok (najmä práce s horľavinami a výbušninami alebo ich uskladňovanie, prejazdy ťažkých mechanizmov),
- b) stavebné práce a výsadbu trvalých porastov. V priestore bezprostredne nadväzujúcom na ochranné pásma je zakázané umiestňovať stavby, technické zariadenia alebo vykonávať činnosti, ktoré by mohli ohroziť sústavu tepelných zariadení alebo plynulosť, a bezpečnosť jej prevádzky (najmä výstavbu plynojemov stožiarov, vykonávanie trhacích a búracích prác).

Existujúca optická sieť. Ochranné pásmo elektronických sietí a zariadení určuje Zákon č.351/2011 Z.z. o elektronických komunikáciách §68 ods. 5 Ochranné pásmo vedenia je široké 1, 5 m od osi jeho trasy po oboch stranách a prebieha po celej dĺžke jeho trasy. Hĺbka a výška ochranného pásma je 2 m od úrovne zeme, ak ide o podzemné vedenie a v okruhu 2 m, ak ide o nadzemné vedenie.

V ochrannom pásme je zakázané

- a) umiestňovať stavby, zariadenia a porasty, vykonávať zemné práce, ktoré by mohli ohroziť vedenie alebo bezpečnú prevádzku siete,
- b) vykonávať prevádzkové činnosti spojené s používaním strojov a zariadení, ktoré rušia prevádzku sietí, pridružených prostriedkov a služieb.

Pri križovaní a súbehu prípojkového silnoprúdového káblového vedenia s inými podzemnými sieťami je potrebné zabezpečiť minimálne vzájomné vzdialenosti podľa STN 73 6005 nasledovne:

pri súbehu

- s inými silovými káblami do 1kV 0,05m, do 35kV 0,20m
- s oznamovacími káblami 0,30m pri nechránených vedeniach a 0,10m pri uložení do chráničiek
- s NTL plynovodom do 5kPa 0,40m, s VTL plynovodom do 300kPa 0,60m
- s vodovodným potrubím 0,40m
- s odpadovým potrubím 0,50m,

pri križovaní

- s inými silovými káblami do 1kV 0,05m, do 35kV 0,20m
- s oznamovacími káblami 0,30m pri nechránených vedeniach a 0,10 pri uložení do chráničiek
- s plynovodom 0,10m za predpokladu uloženia kábla v chráničke presahujúcej plynovod 1m na každú stranu
- s NTL plynovodom 0,40m (kábel do 35kV bez chráničky)
- s STL plynovodom 1,00m (kábel do 10kV bez chráničky)
- s vodovodným potrubím 0,40m (kábel do 1kV bez chráničky) a 0,20 pri uložení do chráničiek
- s odpadovým potrubím 0,30m

V trasách káblového vedenia v zemi, kde sa predpokladá jeho mechanické namáhanie (v prístupovej ceste, automobilový vstup na pozemok, pri vstupe kábla do budovy alebo pri križovaní s podzemnými vedeniami technického vybavenia a ich prípojkami a pod.) treba káblové vedenie chrániť pred mechanickým poškodením. V prípade potreby sa ochrana zabezpečí chráničkou FXKVR. Vo voľnom teréne, kde sa nepredpokladá mechanické a chemické namáhanie kábla sa chránička môže vynechať. Po celej trase káblového vedenia v zemi sa vo vzdialenosti 0,3 m nad káblom uloží výstražná fólia červenej farby. Ukladanie káblov pod stromy nie je dovolené. Trasa vedenia musí byť zriadená tak, aby neobmedzovala rast stromov vrátane koreňov ani v budúcnosti. Pri ukladaní vedenia alebo vysádzaní stromov nesmie byť vzájomná vzdialenosť vonkajšieho povrchu vedenia od kmeňa stromu menšia ako 1,5m. V týchto trasách treba káble chrániť pred mechanickým poškodením.

Vzdialenosť prvého (krajného) kábla od stavebného objektu musí byť aspoň 0,6m. V trasách pozdĺž budov, ktoré majú podlažie nižšie ako je úroveň terénu (chodníka), môže byť vzdialenosť prvého kábla do 1kV menšia, najmenej však 0,3m (úzky chodník, zúženie trasy a pod.). V takýchto prípadoch sa taktiež musí použiť mechanická ochrana kábla. Pri križovaní s uzemňovacím zvodom bleskozvodu sa musí kábel uložiť nad týmto prívodom a v mieste križovania musí byť od neho vzdialený aspoň 0,5m.