

Stavba: : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Investor : Mesto Trenčín, Mierové námestie 2, 911 64 Trenčín

Miesto stavby : p.č. 1404/2, 1403/1, 1307, k.ú. Zlatovce

Projekt stavby pre stavebné povolenie

SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

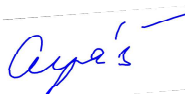
1. Technická správa

Vypracoval : Ing. Peter Čahoj

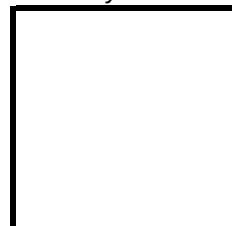


Číslo vyhotovenia

Kontroloval : Ing. Gabriel Arpáš



Dátum : 12/2016



Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica
Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

1. Účel projektu

Projektová dokumentácia rieši prekládku existujúceho NN vedenia, ktoré je v kolízii s budúcou výstavbou cyklistického chodníka a chodníka pre peších na ulici Kasárenská, ktoré sú v riešení stavebnej časti projektu. Prekládka je navrhnutá v zmysle dohôd so správcom siete - Západoslovenská distribučná a.s., Čulenova 6, 816 47 Bratislava, resp. jej pracoviska v Trenčíne.

2. Základné údaje

2.1. Rozvodný systém: 3+PEN ~50 Hz, 400 V / TN-C.

2.2. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41/2007:

- ochrana pred zásahom el. prúdom
 - 411 Samočinné odpojenie napájania
 - 411.2 Požiadavky na základnú ochranu /priamy dotyk/
 - Príloha A-Základná ochrana
 - A.1-Základná izolácia živých častí, A.2-Zábrany alebo kryty
 - Príloha B-Prekážky a umiestnenie mimo dosahu
 - B.2-Prekážky, B.3-Umiestnenie mimo dosahu
 - 411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche/nepriamy dotyk/
 - 411.3.1-Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie/hlavné/
 - 411.3.2-Samočinné odpojenie pri poruche
 - 411.3.3-Doplnková ochrana /prúdový chránič-zásuvky/
 - 412-Dvojité alebo zosilnená izolácia
 - 413-Elektrické oddelenie

2.3. Určenie vonkajších vplyvov

podľa STN 33 2000-5-51/2010 a protokolu č. IPM-17-01-05 (viď. koniec technickej správy). Pre určenie krytia elektrických zariadení platia nasledovné predpisy pre krytie elektrických zariadení pre priestory:

skupina 1: - vonkajšie priestory – vedenie s výkopom, IP 43 minimálne.

2.4. Zatriedenie podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb.z.

Silnoprádové elektrické zariadenie, riešené v tejto projektovej dokumentácii, je zatriedené do skupiny „B“ zariadení s vyššou mierou ohrozenia..

2.5. Stupeň dodávky elektrickej energie.

Podľa STN 34 1610 §16 107 je stupeň dôležitosti dodávky – č.3.

2.6. Projektové podklady

- objednávka so špecifikáciou obsahu projektovej dokumentácie,
- schválený koncept riešenia, vrátane súhlasného stanoviska správcu a prevádzkovateľa siete,
- podmienky správcu a prevádzkovateľa siete., osobná konzultácia s technikom správcu siete a elektronické predbežné odsúhlasenie,
- obhliadka a zameranie v teréne,
- projekty riešenia objektov,
- protokol o určení prostredia,
- katalógy zariadení, rozpracovaný projekt požiarnej ochrany,
- súbory noriem STN, vyhlášok a predpisov platných v SR, predpisy jednotlivých správcov sietí.

2.8 Výkonová bilancia sa nemení.

Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

3. Projektové riešenie

V záujmovom území sa nachádza podzemné káblové vedenie VN 22 kV, podzemný NN rozvod, podzemné vedenie vonkajšieho osvetlenia, podzemné slaboprúdové rozvody a podzemné vedenie plynu, vody a kanalizácie. Rovnako nadzemné vedenie NN a VO. Tieto vedenia treba dať správcovi vedení vytýčiť a s ich prípadným dozorom (a podľa ich pokynov) pracovať v ich blízkosti. Výkop bude vedený pod terénom, minimálne 600 mm od prípadného oplatenia so základom. Výkopové práce sa budú realizovať ručne, pri dodržaní minimálnych dovolených vzájomných vzdialeností.

V prípade spoločného výkopu so slaboprúdom, treba dodržať minimálnu vzájomnú vzdialenosť silnoprúdu a slaboprúdu, v súbehu 80 cm pri nechránenom a 30 cm pri chránenom vedení.

Prípadný súhlas majiteľov pozemkov si zaobstará investor, vrátane prípadného vecného bremena.

Údaje o projektovaných kapacitách

- o existujúce NN káblové vedenie do 240 mm², demontáž cca 2x 100 m kábla AYKY 4x240 mm²,
- o nové vedenie NN, dimenzie NAYY-J 4x240 mm², výkop cca 105 m, celková dĺžka kábla 2x 105 m,
- o nová spojka NN 1 kV, 4 ks.

Začatie a ukončenie stavby:

rok 2017

Uvedenie stavby do prevádzky:

rok 2017

Pozemky priamo dotknuté stavbou

Objekt	katastrálne územie	parcelné číslo	popis
SO Prekládka vedenia NN - ZSdis	Zlatovce	1404/2, 1403/1, 1307	Komunikácia, cesta, terén, chodník, cyklistický chodník

Pre líniovú stavbu sa v zmysle platných zákonov nemusia uvádzať. NN trasa bude zapísaná ako vecné bremeno na príslušnom LV príslušného katastrálneho úradu.

3.1 Existujúci stav

V priestore výstavby sa nachádzajú existujúce podzemné káblové vedenia, riešené touto projektovou dokumentáciou, objektom „SO Prekládka vedenia NN - ZSdis“ :

- 2x kábel NN dimenzie AYKY 4x240 mm², vo výkope,.

Ďalej sú to vedenia:

- silnoprúd, rozvod NN, prípojky NN, slaboprúd, slaboprúdové prípojky, plyn, kanalizácia, vovodod.

3.2 Navrhovaný stav

Prekládka vedení NN sa realizuje podľa výkresov č. 01 a 02. Nové dĺžky budú vedené od spojok NN na oboch koncoch podľa v.č. 01.

Nové káblové vedenia budú napojené do pôvodných vedení.

Práce na oboch vedeniach NN sa budú realizovať až po odpojení napájania zo všetkých strán, resp. prerušenia obvodu vybratím poistkových vložiek z poistkových spodkov v príslušných koncoch vedení. Toto istenie sa následne musí zaistiť pred spätným namontovaním poistkových vložiek vhodnou zábranou (uzamknutím) a označením: „Nezapínať, na elektrickom zariadení sa pracuje“.

Musia byť dodržané všetky podmienky bezpečnosti práce.

Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

Oba káble sa na miestach podľa v.č.01 vytýčia, opatrne ručne odokryjú, a pomocou spojky NN, napr. typu: 2x VUKI (SVCZSS 4 x 185-240 Al + KSSTD 150-240) napoja na nové dĺžky kábla 2x NAYY-J 4x240 mm².

Nová dĺžka trasy je 105 m, existujúce vedenie sa medzi spojkami odpojí a demontuje.

Výkop bude v celej trase dimenzie 1100 x 350 mm, mechanická ochrana kábla, pod vjazdom na pozemky v korugovanej chráničke Ø110 mm.

4. Všeobecné podmienky, pravidlá a princípy

4.1 Existujúca zeleň, chránené územia a ochranné pásma

Vedenie NN bude vo výkope, v teréne, pod chodníkom, komunikáciou (alebo podtlakom pod komunikáciou) a pod spevnenou plochou. Trasa bude nová, povedie po verejných a súkromných pozemkoch.

K výrubu stromov nepríde.

Pri výstavbe i po jej ukončení je potrebné dodržať ochranné pásmo elektrických vedení. V zmysle Zákona o energetike č.656/2004 § 36 sú definované nasledovné ochranné pásma :

- ods. 7 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. Táto vzdialenosť je:
 - a) 1 m pri napätí do 1 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky,
 - b) 1 m pri napätí nad 1 kV vo výkope.

4.2 Záber poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu

Počas výstavby nedôjde k dočasnému užívaniu PPF na iné účely montážnymi mechanizmami.

4.3 Použité mapové a geodetické podklady, inžinierske siete, vykonané prieskumy

Pri spracovaní projektovej dokumentácie boli použité mapové podklady poskytnuté Regionálnou správou sietí. V lokalite výstavby sa nachádzajú podzemné inžinierske siete, ktoré sú zakreslené v mapovom podklade na základe objednaného zamerania a sú potvrdené ich správcami.

Pred zahájením prípadných zemných prác je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí ! Je potrebné dodržať ustanovenia noriem STN 73 6005 a 33 4050.

4.4 Príprava pre výstavbu

4.4.1. Uvoľnenie pozemkov a objektov a ich dočasné využívanie

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky, kde sa bude realizovať výstavba – prekládka NN.

Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre prípadné objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce budú vykonávané ručne v prípade súbehu alebo križovania iných inžinierskych sietí, alebo strojovo v ostatných prípadoch.

4.4.2 Spôsob demontáže, miesto skládky, odpad

V zmysle platných zákonov a vyhlášok o odpadoch je potrebné realizovať stavbu za dodržania nasledovných podmienok:

- pôvodca odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia príslušných zákonov,

Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

- pôvodca odpadov je povinný odovzdávať odpady na zneškodnenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené,
- nepovoľuje sa odpad skladovať na mieste, musí sa ihneď po vytvorení odvieŕť k odberateľovi.

Demontovaný materiál je majetkom investora a bude odvezený na príslušnú Regionálnu správu sietí, kde sa rozriedi a určí sa spôsob jeho ďalšieho použitia, prípadného zúžitkovania cez sieť zberných surovín. Prípadná prebytočná zemina sa odvezie na miesto určené príslušným Miestnym úradom alebo majiteľom dotknutého pozemku. Pri výkopových a demontážnych prácach vzniknú odpady, ktoré sú v zmysle katalógu 284/2001 Z.z. charakterizované nasledovne:

V zmysle vyhlášky MŽP 223/2001 budú pri realizácii stavby tieto druhy odpadu.

(pozri nasledujúcu tabuľku - vypracovaná v zmysle vyhl.284/2001 a 223/2001)

Zdemontovaný materiál	Číslo skupiny odpadu	Názov skupiny odpadu	Kód skupiny odpadu	Množstvo	Množstvo	Spôsob zhodnotenia, zneškodnenia (vyhl. MŽP 03/2001)
Úlomky betónu	170101	Stavebné odpady - betón		5 m	1 m ³	D1
Vodiče a laná - „holé“	170402	Stavebné odpady – hliník		0	0	D1
Káble izolované	170402	Stavebné odpady – hliník		210 m	400 kg	D1
Oceľové konzoly, svorky, skrinky, spony	170405	Stavebné odpady – železo a oceľ		0	0	R4
Zemina	170504	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	-	0	0	R5
Výkopová zemina	170506	Výkopová zemina a iné ako uvedené v 17 05 03	-	0	0	R5

Zemina z výkopov sa použije na opätovné riešenie lôžka a úpravy okolitého terénu.

Investor musí mať uzatvorené zmluvy s firmami o prevzatí a zneškodnení odpadu. Firmy na tieto činnosti sú oprávnené spracovať odpad a zneškodniť tento odpad.

Ostatný demontovaný konštrukčný materiál je majetkom ZSdis, a.s. a bude odvezený na príslušnú regionálnu správu, kde sa rozriedi a určí spôsob jeho ďalšieho použitia, prípadného zúžitkovania cez sieť zberných surovín.

4.5 Riešenie z hľadiska pamiatkovej starostlivosti

Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu alebo poškodeniu žiadnych pamiatok.

4.6 Ochrana prírody a starostlivosť o životné prostredie

Celkové riešenie stavby je ponímané v zmysle nezasahovania do životného prostredia a nenarušovania prírody. Počas realizácie stavby bude v uvedenej lokalite dočasne zvýšený hluk a prašnosť vyvolané pohybom mechanizmov. Dodávateľ je povinný dbať na to, aby škody spôsobené na životnom prostredí boli minimálne, aby neprišlo k znečisteniu pôdy, vody, ovzdušia, k poškodeniu stromov, porastov, zelene a ohrozeniu živočíchov. Všetky prístupové cesty používané počas výstavby musia byť očistené, ak prišlo k znečisteniu vozidlami alebo mechanizmami dodávateľa stavby. Po ukončení výstavby je dodávateľ stavby povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby, resp. investor stavby uhradí vzniknutú škodu. Priestranstvá a plochy dotknuté stavbou dá do pôvodného stavu. Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní zariadenia nie sú známe negatívne vplyvy so zásahom do životného prostredia.

Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

5. STAVENISKO A POSTUP REALIZÁCIE

Obsah časti:

1. Zariadenie staveniska
2. Údaje o dopravných trasách
3. Opis postupu výstavby
4. Požiadavka na kvalitu

5.1. Zariadenie staveniska

Zariadenie staveniska za účelom montáže a demontáže nie je potrebné, materiál bude dovážaný a odvázaný priamo na miesto stavby.

5.2. Údaje o dopravných trasách

Preprava materiálu bude zabezpečená vozidlami dodávateľa po štátnych cestách I. II. a III. triedy a po miestnych komunikáciách zo skladu na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

5.3. Opis postupu výstavby

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž a demontáž VN káblových vedení za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN.

Pred uvedením do prevádzky sa vykoná úradná skúška podľa §11 vyhl. 508/2009 Z.z. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východzej správy podľa STN 33 1500.

5.4. Požiadavky na kvalitu

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi ZSdis, normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

6. Všeobecné podmienky

- Všetky práce musia byť vykonávané za vypnutého a bez napätového stavu.
- Pre zemné práce sa uvažuje so zeminou tr. III s únosnosťou pôdy : 0,12 – 0,25 MPa.
- Cudzie inžinierske siete musia byť pred začatím prác vytýčené dotknutými organizáciami.
- Zemné práce sa v miestach prístupných mechanizmom vykonajú strojne, inak ručne. Pri styku s inžinierskymi sieťami (križovanie, súbeh) sa zemné práce vykonajú ručne.
- Po uložení káblov je potrebné ich presné geodetické zameranie. Terén upraviť do pôvodného stavu.
- Káble sú v celej trase prípojky zväzkované PVC páskou vo vzdialenosti 1,5 m, pri oblúkoch vo vzdialenosti 0,5 m.
- Pri realizácii prípojky je nutné postupovať podľa platných technologických postupov, smerníc a ostatných vnútorných predpisov, platných pre ZSE a.s..
- Pri spojovaní a ukončovaní káblov VN je nutné používať nástroje, doporučené výrobcom použitých káblových súborov (RAYCHEM, VUKI), práce musí vykonávať kvalifikovaný a oprávnený montér s platným certifikátom pre daný druh činnosti a musia byť dodržané všetky postupy stanovené pre montáž.
- Pred uvedením káblového vedenia do prevádzky je nevyhnutné vykonať napätové a plášťové skúšky.
- Pri vypínaní vedenia je nutné postupovať v súlade s pokynmi riadiaceho dispečingu ZSE a.s.

7. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. a vyhl. SÚBP č. 59/82 v znení vyhlášky č.

Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

484/90 Zb. v plnom rozsahu, ako i vyhlášky MV SR č. 82/1996 Z. z. a normy STN 33 2000-3, STN EN 61936-1 (33 3201) / 2011, 33 2000-5-54, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o BOZP a nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

V zmysle vyhlášky 396/2006 oddiel II, energetické rozvody, ktoré sú na stavenisku pred začatím prác, musia byť identifikované, prekontrolované a zreteľne označené. Pred začatím zemných prác sa musia vykonať také opatrenia, aby sa zistilo a na minimum znížilo akékoľvek ohrozenie súvisiace s podzemnými energetickými rozvodmi (vytýčenie stavbou dotknutých energetických rozvodov - elektrických vedení, telekomunikačných vedení, plynovodných vedení, teplovodných vedení, ropovodov a pod.).

V zmysle § 4 zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o BOZP zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci sú akceptovateľné.

Všetky montážne a demontážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapätového stavu na základe platného B príkazu.

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy ako aj technologické postupy a ostatné vnútorné predpisy platné v ZSdis a.s.. Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy, zák. č. 124/2006 Z.z., zák. č. 656/2004 Z.z., 251/2012 Z.z., vyhl. č. 508/2009 Z.z., STN 34 1050: 1970, STN EN 61936-1 (33 3201) / 2011 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

- Všetci pracovníci dodávateľa stavby musia mať oprávnenie na príslušný druh činnosti v zmysle Vyhlášky Úradu bezpečnosti práce SR č. 508/2009 Z.z. – Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových zariadení a o odbornej spôsobilosti.
- Pracovníci vykonávajúci funkcie stavbyvedúceho a pracovníci vykonávajúci činnosť stavebného dozoru musia mať oprávnenie – skúšku odbornej spôsobilosti – na vykonávanie vybraných činností vo výstavbe, overené Slovenskou komorou stavebných inžinierov, v zmysle § 46 a Zákona č.50/1976 Zb. V znení Zákona NRSR č.136/1995 Z.z.
- Pri realizácii stavby sa musí postupovať v zmysle zákona č.124/2006 Z.z. z 25.10.1996 – O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ako aj Zák. práce č.65/1965 Z. v znení neskorších predpisov – V. hlava – Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.
- Pri zabezpečovaní základných požiadaviek na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení je potrebné riadiť sa ustanoveniami Vyhlášky SÚBP č.59/1982 Zb. V znení Vyhlášky č.484/1990 Zb.
- Pri stavebných prácach je potrebné postupovať v súlade s Vyhláškou SÚBP a SBÚ č.374/1990 Zb. O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.
- Pracovníci musia mať pri výkone činnosti zabezpečené príslušné OOPP v zmysle vyhlášky MPSVR SR č.377/1996 Z.z.
- Pri realizácii stavby musia byť dodržané príslušné podnikové normy PNE (30 3011, 30 0800 a ďalšie) a iné súvisiace predpisy a nariadenia k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických závodov.
- o Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za beznapätového, vypnutého a zaisteného stavu na základe B príkazu !
- o Stavba pred uvedením do prevádzky musí mať vydanú revíziu správu v zmysle STN 33 1500 a vyhl. č.508/2009 Z.z..
- o Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky ja prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky. V zmysle zákona č.124/2006 Z.z. o BOZP zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci nie sú.

Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky ja prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

V zmysle § 4 zákona NR SR č.124/2006 Z. z. o BOZP zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci sú akceptovateľné.

7.1 Pracovné a bezpečnostné predpisy

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhu, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, 34 3102, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. § 20 až § 24 .

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne ZSdis a.s. Bratislava, Regionálnu správu sietí o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb

Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení.

Elektrické zariadenia budú udržiavané v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia (PNE 38 3011)

Pre dané elektrické zariadenia budú vypracované pred uvedením do prevádzky Miestne prevádzkové a pracovné predpisy pre obsluhu, údržbu a opravu podľa miestnych požiadaviek a zvyklostí ZSdis a.s., Regionálna správa sietí. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem.

Miestne prevádzkové a pracovné predpisy budú spolu s podpisom a označením tohto el. zariadenia dané k dispozícii priamo obsluhujúcemu pracovníkovi.

Súčasťou miestnych prevádzkových a pracovných predpisov sú aj pokyny pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom.

Pred začatím prác musia byť pracovníci preukázateľne oboznámení zo zásadami bezpečnosti práce, ako aj s príslušnými bezpečnostnými predpismi, s postupom pri hlásení závad na zariadeniach, poskytovaním prvej pomoci, protipožiarnymi predpismi a používaním ochranných pomôcok. Musia byť použité bezchybné pomôcky a náradia. Pri prácach vo výškach musia byť pracovníci zabezpečení ochrannými alebo záchytnými konštrukciami alebo inými ochrannými prostriedkami. Práca vo výške je práca, pri ktorej sú pracovníci ohrození pádom z výšky väčšej ako 1,5 m.

Pred zahájením stavebných prác je dodávateľ povinný overiť existujúce inžinierske siete v projektovej dokumentácii. Pri prácach s PTZ a pri zemných prácach je povinný dodržať ustanovenia a zákony:

- § 67 zákona č. 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciach,
- § 66, ods. č. 1 zákona č. 610/2003 Z.z. o telekomunikáciach,
- vyhlášku SÚBP č.374/1990 Zb. o bezp. práce a techn. zar. pri stavebných prácach,
- STN 73 3050 Zemné práce, STN 73 6005 Priestorová úprava vedení,
- STN 34 1050, STN 34 1050 a STN 33 2000-5-52 - predpisy pre kladenie silových elektrických vedení, ostatné STN, vyhlášky, nariadenia a zákony,
- predpisy správcu, resp. majiteľa siete.

Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

Pri montážnych prácach je dodávateľ povinný dodržať aj technické predpisy platné v rezorte telekomunikácií, hlavne telekomunikačný zákon, TA 69 a TA 116.

Potrebné je dodržiavať najmä tieto zásady:

- zemné práce bližšie ako 1 m od vedenia vykonávať len ručne,
- dodržiavať opatnosť v celom ochrannom pásme, tj. 2x2 m od úrovne zeme,
- odkrytý kábel chrániť proti preveseniu, poškodeniu a poškodeniu cudzou osobou,
- lôžko riadne upraviť, zhutniť a nepovoliť prechádzanie ťažkými vozidlami, pokiaľ sa nevykoná ochrana proti mechanickému poškodeniu,
- nad trasou nebudovať zariadenia znemožňujúce prístup k vedeniu,
- bez súhlasu prevádzkovateľa nemeniť tvar a rez uloženia,
- investor zabezpečí preukázateľné oboznámenie pracovníkov, vykonávajúcich zemné práce, s vytýčenou trasou a s podmienkami práce v jeho blízkosti,

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, vyplývajúcich z navrhovaného riešenia v zmysle zákona NR SR č.124/2006 Z.z. v znení zák. č.309/2007 Z.z. - § 4 ods. 1.

Vymedzenie niektorých pojmov :

- prevencia je systém opatrení plánovaných a vykonávaných vo všetkých oblastiach činnosti zamestnávateľa, ktoré sú zamerané na vylúčenie alebo obmedzenie rizika a faktorov odmieňajúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce, a určenie postupu v prípade bezprostredného a vážneho ohrozenia života alebo zdravia zamestnanca,
- nebezpečenstvo je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie zamestnanca,
- ohrozenie je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie zamestnanca bude poškodené,
- riziko je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví,
- neodstrániteľné nebezpečenstvo je také nebezpečenstvo, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť,
- neodstrániteľné ohrozenie je také ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť,
- nebezpečná udalosť je udalosť, pri ktorej bola ohrozená bezpečnosť alebo zdravie zamestnanca, ale nedošlo k poškodeniu jeho zdravia,
- bezpečnosť technického zariadenia je stav technického zariadenia a spôsob jeho používania, pri ktorom nie je ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnanca; bezpečnosť technického zariadenia je neoddeliteľnou súčasťou bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.6)

Pri správnej montáži EZ, pri uplatnení platných predpisov a STN v oblasti ochrany zdravia pri práci na elektrických zariadeniach nevzniknú neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia v zmysle hore uvedeného zákona.

Vyhodnotenie neodstrániteľného nebezpečenstva a ohrozenia :

Faktor pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie	Neodstrániteľné ohrozenie	Návrh ochranných opatrení
Elektrická energia	Elektrické napätie a prúdy nebezpečné pre zdravie a život	Elektrický skrat - vznik požiaru	§6
		Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	§6
		Dotyk s neživou časťou pri poruche	§6

Realizácia uvedených opatrení v zmysle noriem STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-523, STN EN 50 082-2 a STN EN 61936-1 (33 3201) / 2011 odstraňuje riziko možného úrazu elektrickým prúdom z dôvodu nesprávneho zapojenia, alebo uloženia káblov.

Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

Ďalšie možné riziká a nebezpečenstvá predstavuje ľudský faktor, čo je možné eliminovať nasledovne -
Ochranné opatrenia :

- Poučenie osoby o zásadách bezpečnosti práce a ochrane zdravia.
- Používanie pracovných pomôcok a ochranných pomôcok podľa predpisov, kontrola dodržiavania bezpečnostného konceptu pre dané priestory a zariadenia,
- Zákaz vstupu nepovolaným osobám, uzavretie priestoru pre nepovolané osoby,
- Všetky práce pri montážach, údržbe, opravách a obsluhu povoliť len pracovníkom s predpísanou kvalifikáciou.
- Práce s otvoreným ohňom vykonať len s povolením na prácu.
- Ochrana pred ÚEP v normálnej prevádzke – ochrana pred dotykom živých častí podľa STN 33 2000-4-41 : izolovaním živých častí, zábranami, alebo krytím, prepážkami, umiestnením mimo dosahu.
- Ochrana pred ÚEP pri poruche – ochrana pred dotykom neživých častí podľa STN 33 2000-4-41 : samočinným odpojením napájania, používaním zariadení triedy II, nevodivým okolím.
- Pravidelné revízie a prehliadky EZ vykonávané pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou,
- pravidelné bezpečnostné školenia a skúšky pre pracovníkov obsluhy,
- poučenie príležitostných pracovníkov v dotknutých priestoroch a v blízkosti elektrických zariadení,
- pravidelná kontrola bezpečnostných opatrení.

Posúdenie účinnosti eliminácie zostatkových rizík uvedenými opatreniami musí v pravidelných časových intervaloch vykonávať prevádzkovateľ.

Údržba elektrických zariadení

Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musia byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. Elektrické zariadenia, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke, musia byť pred ich pripojením preverené o bezpečnosti prevádzkovej schopnosti.

7.2 Použité predpisy a normy STN

Všetky riešenia podľa tohto technického popisu zodpovedajú slovenskému právnomu poriadku a štandardom STN a IEC, najmä :

- | | |
|--|---|
| STN EN 62271-202 | - Blokové transformovne |
| - STN 33 3200 | Elektrické stanice a rozvodné zariadenia |
| - STN 33 3210 | Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia |
| - STN 33 3240 | Stanovište výkonových transformátorov |
| - STN EN 50522 (33 3201) : 2011, STN EN 61936-1 (33 3201): 2011, | Elektrické inštalácie so striedavým napätím nad 1 kV |
| - STN EN 60 204-11 | (33 2200):2002, Bezpečnosť strojových zariadení |
| - STN 33 3240 | Stanovište výkonových transformátorov |
| - STN EN 50423-xx | (33 3300), Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV |
| STN EN 50423-1 | (33 3300): 2006, časť 1: Všeobecné požiadavky |
| STN EN 50423-2 | (33 3300): 2006, časť 2: Zoznam národných normatívnych hľadísk |
| STN EN 50423-3 | (33 3300): 2005, vr. zmien, časť 3: Súbor národných normatívnych hľadísk |
| - STN EN 50344-11 | (33 3300):2013, Vonkajšie el. vedenia so striedavým napätím nad 1 kV |
| - STN 33 3300 | Elektrotechnické predpisy |
| - STN 33 3320 | Elektrické prípojky |
| - STN 33 2000-5-51 | Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení |
| - STN 33 2000-5-523 | Dovolené prúdy |
| - STN 34 1050 | Predpisy pre kladenie silnoprúdových elektrických vedení |
| - STN EN 62 305 | Predpisy pre ochranu pred bleskom |

Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

- STN 38 2156 Káblové kanály, priestory, šachty, a mosty.

PNE 38 2161 – Voľba a uloženie káblov v energetických zariadeniach

PNE 33 2000-1 Ochrana pred úrazom el.prúdom v prenosovej a distribučnej sústave

STN EN 62271-202 (34 4220):2007 Vysokonapäťové spínacie a riadiace zariadenia

Vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 - Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci bezpečnosti technických zariadení.

Vyhláška SÚBP č.59/1982 Zb.- ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky č.374/1990 Zb. a vyhlášky č.484/1990 Zb.

Zákon NR SR č.124/2006/ Z.z. - o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č.309/2007 Z.z.

Vyhláška MŽP SR č.453/2000 Z.z. - ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia Stavebného zákona.

Zákon MVaRR SR č.90/1998 Z.z. - o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov (z.č.413/2000 Z.z.)

Zákon č.264/1999 Z.z. - o technických požiadavkách na výrobky a posudzovaní zhody

Zákon č.251/2012 Z.z. - o energetike a o zmene niektorých zákonov

Vyhl. č.356/2007 Z.z. - o rozsahu výchovnej a vzdelávacej činnosti,

Vyhl. č.142/2004 Z.z. - o protipožiarnej bezpečnosti pri výstavbe,

Vyhl. č.275/2012 Z.z. - o štandarte kvality prenosu elektriny,

Vyhl. č.271/2012 Z.z. - o rozsahoch technických podmienok prístupu a pripojenia do siete,

Nariadenia vlády 436/2008, 308/2004, 194/2005, 117/2001, 392/2006, 393/2006

a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy.

7.3 Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov:

- Zákon o ochrane pred požiarom č. 314/2001 Z. z. č. 222/96 a vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii,
- vyhl. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na PO pri výstavbe a užívaní stavieb,
- vyhl. 225/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. 94/2004,
- Zákon civilnej ochrany: zákon NR SR č. 42/94 Z. z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z. z. a č. 117/98 Z. z.

8. Záver

Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade so všetkými STN a predpismi vzťahujúcimi sa na el. zariadenia riešené v tomto projekte. Práce súvisiace s realizáciou projektu musia byť vykonané podľa všetkých toho času platných predpisov a noriem STN, ako aj požiadaviek výrobcov el. zariadení.

V Trenčíne, 12.2016

Vypracoval : Ing. Čahoj Peter, certifikát číslo: 094/4/2015-EZ-P-E1.0-A,B



Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

POZNÁMKA

Táto dokumentácia je vyhotovená v rozsahu potrebnom pre získanie stavebného povolenia a nenahrádza dokumentáciu pre výber dodávateľa

- Povinnosťou dodávateľskej firmy je zoznámiť sa so všetkými časťami projektovej dokumentácie, tzn. technickou správou, výkresmi, atď. Ďalej je povinnosťou dodávateľskej firmy overiť si a skontrolovať všetky nadväznosti a požiadavky na ostatné profesie.
- Predpokladá sa, že dodávateľská firma je odborne spôsobilá, s plnou zodpovednosťou za vyhotovenie kompletného funkčného diela vrátane stanovenia úplného rozsahu prác prostredníctvom preskúmania a prediskutovania kompletnej dokumentácie s príslušnými stranami.
- Na základe vyššie uvedeného je povinnosťou dodávateľskej firmy upozorniť na prípadné nedostatky, zjavné chyby a v prípade nejasností vzniesť otázky k dokumentácii. Táto povinnosť sa predpokladá pred začatím prác v termíne stanovenom zástupcom investora. V priebehu prác je potom povinnosťou dodávateľskej firmy včas upozorniť na nedostatky a chyby a to takým spôsobom, aby nedošlo k zvýšeniu ceny diela vplyvom oneskorenej pripomienky. Ak sa tak nestane, predpokladá sa vždy, že dodávka zahŕňa všetky súčasti k zaisteniu kompletnosti a funkčnosti diela.
- Vzhľadom k fáze projektu nie je projektová dokumentácia kompletná vo všetkých detailoch.

Pri realizácii je dodávateľ povinný koordinovať postup prác so stavbou a ostatnými profesiami, postupovať v súlade s príslušnými predpismi a návodmi pre montáž jednotlivých zariadení, dodržiavať všetky platné zákony, normy a vyhlášky.

Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

Protokol o vonkajších vplyvoch č. IPM-17-01-05**1. Vypracoval** : Ing. Peter Čahoj**2. Zloženie komisie:** **predseda** : Ing. Čahoj Peter – zodpovedný projektant elektro
Ing. Vojtíšek Peter – projektant stavebnej časti**3. Názov stavby:** Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Miesto stavby: p.č. 1404/2, 1403/1, 1307, k.ú. Zlatovce

Investor: Mesto Trenčín, Mierové námestie 2, 911 64 Trenčín

Správca siete: Západoslovenská distribučná a.s., Čulenova 6, 816 47 Bratislava

4. Názov objektu: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis
SO Prekládka kábla TCom**5. Podklady použité na vypracovanie protokolu**

1) Situácia stavby

2) Stavebné riešenie a riešenie profesií

3) Normy :

STN 33 2000-5-51:2010 El. inštalácie budov – spoločné pravidlá

6. Prílohy: Príloha č.1 - Vonkajšie vplyvy – tabuľka**7. Opis objektu:**

Projekt je vypracovaný na základe stavebnej časti a požiadaviek užívateľa. Jednotlivé stavebné objekty sa realizujú vo vonkajšom prostredí.

8. Rozhodnutie:

Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov pre celú stavbu podľa STN 33 2000-5-51/2010.

9. Zdôvodnenie: Komisia rozhodla na základe zohľadnenia pripomienok všetkých jej členov. Vychádzala pritom z príslušných noriem STN a dostupných podkladov.**10. Záver rozhodnutia:**

podľa STN 33 2000-5-51/2010 a protokolu, pre určenie krytia elektrických zariadení platia nasledovné predpisy pre krytie elektrických zariadení pre priestory:

skupina 1 - vonkajšie priestory – vedenie s výkopom, IP 43 minimálne.

Priestory sú zatriedené do skupín:

Skupina I. Vnútorne priestory úplne klimatizované :	žiadne
Skupina II. Vnútorne priestory s trvalou reguláciou teploty :	žiadne
Skupina III. Vnútorne priestory s regulovanou teplotou :	žiadne
Skupina IV. Vnútorne priestory bez regulácie teploty :	žiadne
Skupina V. Priestory pod prístreškom :	žiadne
Skupina VI. Vonkajšie priestory:	všetky vonkajšie priestory

Stavba : Chodník a cyklotrasa Kasárenská ulica

Objekt: SO Prekládka vedenia NN - ZSdis

Krytie prístrojov vo vonkajšom prostredí IP44.

Dátum spísania protokolu
12.2016Predseda komisie
Ing. Čahoj Peter – zodpovedný projektant elektro**Príloha č.1****Vonkajšie vplyvy – tabuľka**

Kód	321 PRIESTOR	Číslo kódu	Skupina 1: vedenie v zemi
			vo vonkajšom prostredí
AA	Teplota okolia	321.1	AA7: -25°C až +55 °C
AB	Atmosférické podmienky	321.2	AB7: 10 až 100 %
AC	Nadmorská výška	321.3	AC1: ≤ 2000 m
AD	Výskyt vody	321.4	AD2: kvapky
AE	Výskyt cudzích pevných látok	321.5	AE3: veľmi malé predmety (1 mm)
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	321.6	AF2: atmosferický
AG	Mechanické namáhanie - nárazy	321.7.1	AG1: mierne
AH	Mechanické namáhanie - vibrácie	321.7.2	AH1: slabé
AJ	Ostatné mechanické namáhanie	321.7.3	-
AK	Výskyt rastlín alebo plesní	321.8	AK1: bez nebezpečenstva
AL	Výskyt živočíchov	321.9	AL1: bez nebezpečenstva
AM	Elektromagnetické, elektrostatické, alebo ionizujúce pôsobenie	321.10	-
AN	Slnečné žiarenie	321.11	AN1: slabé
AP	Seizmické účinky	321.12	AP1: zanedbateľné
AQ	Búrková činnosť	321.13	AQ3: priamy účinok
AR	Pohyb vzduchu	321.14	-
AS	Vietor	321.15	AS1: slabý
AT	Snehová prikrývka	321.16	AT2: mierna (do 40 cm)
AU	Námraza	321.17	AU1: bez námrazy

Kód	322 VYUŽITIE	Číslo kódu	Skupina 2: vedenie v zemi
			vo vonkajšom prostredí
BA	Spôsobilosť osôb	322.1	BA1: bežná
BB	Elektrický odpor ľudského tela	322.2	-
BC	Kontakt osôb s potenciálom zeme	322.3	BC2: zriedkavý
BD	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	322.4	BD1: ľahký únik
BE	Povaha spracovávaných a skladovaných látok	322.5	BE1: bez významného nebezpečenstva

Kód	323 KONŠTRUKCIA BUDOV	Číslo kódu	Skupina 2: vedenie v zemi
			vo vonkajšom prostredí
CA	Konštrukčné materiály	323.1	CA1: nehorľavé
CB	Konštrukcia stavby	323.2	CB1: zanedbateľné nebezpečenstvo