



Edecon

Electric design & consulting

Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb + elektrické a elektronické systémy +

+421908794 718

www.edecon.sk

edecon@edecon.sk

Názov zákazky

Prekládka VN vedenia

Miesto stavby

Trnava, AŠK Slávia, parc. č. 3547/1, 3547/29, 3544/5

Investor

Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

Stupeň
dokumentácie
Objekt, súbor,
časť

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE A REALIZÁCIU

Elektro – silnoprúd

Názov
dokumentácie

TECHNICKÁ SPRÁVA

Termín vyhotovenia

August 2018

Zodp. projektant:
Meno

Podpis:

Ing. Milan Chorvatovič

Vypracoval:
Meno

Podpis:

Ľuboš Jamrich

Revízia	List	Názov zmeny	Vykonal	Schválil	Dátum

Obsah

1. PREDMET PROJEKTU:	3
2. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE:	3
2.1. Napäťová sústava:	3
2.2. Zaradenie elektrického zariadenia	3
2.3. Zaistenie bezpečnosti v súlade s STN EN 61140:	3
2.4. Vonkajšie vplyvy:	3
2.5. Použité STN:	3
3. POPIS PROJEKTU :	4
3.1. Preložka VN vedenia	4
3.2. Demontáže:	4
3.2.1. Zemné práce:	4
4. VPLYV STAVBY NA OKOLIE, ODPADY	5
4.1. Vplyv stavby na okolie.	5
4.2. Odpady.	5
5. UVEDENIE DO PREVÁDZKY	5
6. PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY.	5
6.1. Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov.	5
6.2. Požiadavky bezpečnosť pri práci.	6
6.3. Požiadavky na vykonávanie prehliadok a skúšok el. zariadení.	6
6.4. Vyhodnotenie rizík BOZP v zmysle zákona 124/2006 z.z. a zákona 309/2007 z.z.	6
7. ZÁVER.	6

1. PREDMET PROJEKTU:

Projekt rieši preloženie existujúceho zemného káblového vedenia vyvolané plánovanou výstavbou haly. Dokumentácia je vypracovaná v súlade s STN v rozsahu nevyhnutnom pre vydanie stavebného povolenia investorovi.

2. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE:

2.1. Napät'ová sústava:

VN: 3 ~ 50Hz; 22000V; IT

2.2. Zaradenie elektrického zariadenia

- Zaradenie navrhnutého elektrozariadenia podľa miery ohrozenia v zmysle prílohy č. 1 (časť III.) Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. je do skupiny "A" bod c).

2.3. Zaistenie bezpečnosti v súlade s STN EN 61140:

pre VN:

Ochrana pred zásahom el. prúdom podľa STN EN 61936-1:2011 kap. 8: Bezpečnostné opatrenia:

8.2 Ochrana pred priamym dotykom:

- Ochrana krytom,
- Ochrana zábranou,
- Ochrana prekážkou,
- Ochrana umiestnením mimo dosahu.

OCHRANA PRI PORUCHE:

- Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie.
- Samočinné odpojenie pri poruche.

2.4. Vonkajšie vplyvy:

Vplyvy prostredia jednotlivých priestorov sú určené v zmysle STN 332000-1 a STN 332000-5-51 nasledovne:

Názov priestoru	Druh priestoru podľa NZA.1.6	Zoznam vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51
exteriér	VI	AA8, AB8, AC1, AD: z dažďa, AE3, AF2, AG2, AH1, AK1, AL1, AM1, AN3, AP1, AQ3, AR-, AS2, AT2, AU2, BA1, BB-, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

Uvedené vplyvy musia byť počas skúšobnej prevádzky preverené a potvrdené.

2.5. Použité STN:

STN EN 61140	Ochrana pred zásahom el. prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN EN 60445	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojev vodičov a vodičov
STN EN 61936-1	Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV. Časť 1: Spoločné pravidlá
STN EN 50522	Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV
STN 34 1050	Kladenie VN káblov a vodičov
STN EN 62271-202	Vysokonapät'ové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 202: Blokované transformovne vysokého/nízkeho napätia
STN 33 0050-605	Medzinárodný elektrotechnický slovník. Kapitola 605: Výroba, prenos a rozvod elektrickej energie. Elektrické stanice
STN 33 3210	Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenie
PNE 38 2161	Voľba a uloženie káblov v energetických zariadeniach

PNE 33 2000-1	Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave
PNE 34 1050	Kladenie káblov NN, VN A 110 KV v distribučných sieťach energetiky
STN 38 2156	Káblové kanály, šachty, mosty a priestory
STN EN 60073	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Zásady kódovania indikátorov a ovládačov
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

3. POPIS PROJEKTU :

3.1. Preložka VN vedenia

Práce na VN zariadeniach musia byť vykonávané na základe „B“ príkazu. Existujúce káblové vedenie bude vypnuté, zaistené a skratované. V bodoch A a B bude odkopané a rozrezané. Vedenie medzi bodmi A a B bude nahradené zemným káblovým vedením 3x22-NA2XS2Y 1x240RM (príp. 3x22-NA2XS2Y 1x240RM) vedeným v novej trase, dĺžka trasy 160 m. Káble budú vedené v zemi súbežne s oploštením ihriska, čiastočne pod spevnenou plochou. V bodoch A a B budú osadené zemné káblové spojky vn RAYCHEM POLJ-24/1x240.

Vodiče káblového vedenia budú uložené do trojuholníka a zviazané budú plastovými páskami na zväzkovanie káblov vo vzdialenosti 1m od seba. Trasa prekladaného VN káblového vedenia bude vedená podľa výkresu č. R1302-E01. Pri križovaní a súbehu s inžinierskymi sieťami budú dodržané odstupové vzdialenosti v zmysle STN 736005. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami sa káble uložia v korugovaných chráničkách FXKVS \varnothing 200mm.

Križovanie komunikácii bude riešené rozrezaním komunikácie, uložením kábla do korugovanej chráničky FXKVS \varnothing 200mm a opätovnou opravou komunikácie.

Káble sa uložia vo výkope hĺbky 120 cm v pieskovom lôžku, zakryté betónovými doskami. Po celej dĺžke výkopu sa položí výstražná PVC fólia.

Upozornenie: Všetky práce realizovať so súhlasom a pod dozorom zodpovedného technika prevádzkovateľa (správcu) distribučnej siete.

3.2. Demontáže:

Existujúce zemné káblové vedenie bude na koncoch skratované a ponechané v zemi.

Demontovaný materiál odviezť podľa druhu na skládku, alebo do zberných surovín.

3.2.1. Zemné práce:

V zmysle vyhlášky MPSVR č. 147/2013 Zb. pred začatím výkopových prác musí investor požiadať správcov podzemných inžinierskych sietí o presné vytýčenie jestvujúcich rozvodov v záujmovom území, aby nedošlo k ich prípadnému poškodeniu. Po vytýčení existujúcich inž.sietí a zistení ich hĺbky uloženia bude priamo na tvare miesta upresnená trasa káblového vedenia. Pri súbehu alebo križovaní kábla NN s inými podzemnými rozvodmi treba dodržať príslušné odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005.

Pri kladení vn káblov dodržať podmienky STN 341050 a STN 33 2000-5-52.

Minimálne vzdialenosti STN 736005		1kV	22kV	ŠT	Voda	Teplovod	Kanalizácia	Plynovod		
kábel do 1kV	súbeh	5	20	30 (10)	40	30	50	40	60	100
	križovanie	5	20	30 (10)	40 (20)	30	30	40 (10)	100	
kábel 22kV	súbeh	20	20	80 (30)	40	100	50	40	60	150
	križovanie	20	20	80 (10)	40 (20)	50	30	40 (20)	150	

Po ukončení výkopových prác je potrebné terén uviesť do pôvodného stavu.

4. VPLYV STAVBY NA OKOLIE, ODPADY

4.1. Vplyv stavby na okolie.

Realizácia prekládky nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie, nebude zdrojom znečistenia pôdy, vody ani ovzdušia. Nedôjde k ohrozeniu fauny ani flóry. Realizáciou vznikne hospodársky odpad iba v minimálnom rozsahu a množstve. Vzniknuté odpady je potrebné zhromažďovať, ukladať a skladovať vo vhodných priestoroch a nádobách do doby ich uloženia na regulovanú skládku. Roztriedený odpad sa v rámci celej stavby prostredníctvom organizácie, zaoberajúcou sa likvidovaním odpadu odvezie na skládku odpadu. Pri manipulácii s odpadmi je potrebné dodržiavať všetky platné legislatívne predpisy pre manipuláciu a nakladanie s odpadmi.

4.2. Odpady.

Číslo odpadu:	Názov odpadu:	Kategória odpadu:
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
16 01 18	neželezné kovy	O
16 01 19	plasty	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál	O
17 05 04	zemina a kamenivo	O
17 05 06	výkopová zemina	O

5. UVEDENIE DO PREVÁDZKY.

Uvedenie do prevádzky vykoná elektrotechnik – špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok v spolupráci s pracovníkmi prevádzkovateľa distribučnej siete. Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné ukončiť montáž a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia – o tom vyhotoví písomnú správu o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške.

Distribučné vedenie VN je vyhradeným technickým zariadením skupiny A v zmysle vyhl. č. 508/2009 Zb. z. – je nevyhnutné pred uvedením do prevádzky skontrolovať, či realizácia zodpovedá osvedčenej konštrukčnej dokumentácii a zariadenie je spôsobilé na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku – vykonanie prvej úradnej skúšky (vykoná a osvedčenie vystaví TI SR na žiadosť a náklady stavebníka).

Časový postup realizácie a ostatné podmienky pri uvádzaní do prevádzky musí dodávateľ koordinovať s prevádzkovateľom distribučnej siete.

6. PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY.

6.1. Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov.

Montáž, údržbu a obsluhu elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby s odbornou kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.:

Pre obsluhu musí byť pracovník poučený v rozsahu vykonávanej činnosti podľa §20 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Pre samostatnú prácu na el. zariadení musí mať pracovník odbornú kvalifikáciu podľa §22 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. pre príslušný napäťový rozsah.

6.2. Požiadavky bezpečnosť pri práci.

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržiavané bezpečnostné predpisy, prevádzkové predpisy a normy súvisiace so zaistením bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a so zabezpečením bezporuchovej prevádzky energetických zariadení:

vyhl. MPSVR č. 147/2013 Zb.; vyhl. SÚBP č. 59/1982 v znení vyhl. č. 484/1990 Zb.; vyhl. MV SR č. 314/2001; zákon NR SR č. 124/2006 Z.z.; nariadenie vlády SR č. 396/2006, súbor STN 33 2000, STN 33 3300, STN 73 6005.

Všetci pracovníci musia byť preukázateľne oboznámení s postupom pri hlásení závad na zariadeniach, s poskytovaním prvej pomoci pri úraze, s používaním ochranných pomôcok a protipožiarňmi predpismi. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané počas beznapäťového, vypnutého a zaisteného stavu!

6.3. Požiadavky na vykonávanie prehliadok a skúšok el. zariadení.

Pred uvedením do prevádzky musí byť celé zariadenie odborne prehliadnuté, a vykonaná úradná skúška v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. a noriem STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

6.4. Vyhodnotenie rizík BOZP v zmysle zákona 124/2006 z.z. a zákona 309/2007 z.z.

Projekt minimalizuje riziká úrazu uplatnením požiadaviek stanovených v právnych predpisoch a súbore noriem STN, na ktoré sú odvolávky v tejto dokumentácii. Ich dodržaním bude zabezpečená ochrana osôb pred úrazom a majetku pre poškodením.

7. ZÁVER.

Projekt prekládky je navrhnutý v súlade s STN. Akékoľvek zmeny oproti tejto PD je potrebné bezodkladne do nej zaznačiť.