


D
610-00

 ISPO spol. s r. o. Inžinierske stavby Slovenská 86, 080 01 Prešov tel.: 051/74 636 95, 74 636 99	ZODP.PROJEKTANT: ING.M.GAŠPÁR	HL. PROJEKTANT: ING.M.DÚBRAVSKÝ
	VYPRACOVAL: ING.P.SUČKO	KONTROLOVAL: ING.M.GAŠPÁR
OBJEDNÁVATEL: SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST BRATISLAVA, IVaSC KOŠICE		
OKRES: STROPKOV	KRAJ: PREŠOVSKÝ	
KAT.ÚZEMIE: STROPKOV	DÁTUM: 03/2021	
STAVBA: I/15 Stropkov, preložka cesty	STUPEŇ: DSP	
	Č.ZÁKAZKY: 3016/2019	
	MIERKA:	
OBJEKT: 610-00 Úprava vzdušného NN vedenia v km 2,190-2,420	Č. PRÍLOHY:	Č. SÚPRAVY:
PRÍLOHA : TECHNICKÁ SPRÁVA	1	

Technická správa

1. Identifikačné údaje stavebného objektu

Číslo : 610-00
Názov : Úprava vzdušného NN vedenia v km 2,190 – 2,420
Stupeň : Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
Druh stavby : Demontáž
Obstarávateľ : Slovenská správa ciest Bratislava – IVaSC Košice
Zhotoviteľ : ISPO Inžinierske stavby s.r.o., Slovenská 86, 080 01 Prešov
Správca vedenia : mesto Stropkov

2. Rozsah projektu

Projektová dokumentácia rieši demontáž bez náhrady existujúceho vzdušného NN vedenia v súvislosti s navrhovanou preložkou cesty I/15 Stropkov.

3. Projektové podklady

Pre vypracovanie projektu boli použité podklady:

- situácia navrhovanej demontáže vedenia v mierke 1:1000
- dokumentácia pre územné rozhodnutie DÚR
- vyjadrenie mesta Stropkov k DÚR predmetnej stavby zo dňa 24.9.2009, č. OVRR 2009/003199-835
- katalógy a technické podmienky navrhovaných elektromontážnych materiálov
- výsledky miestnych šetrení vykonané a spracované projektantom

4. Súvisiace objekty

101-00 Preložka cesty I/15
601-00 Preložky VN 22kV vedení

5. Predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, súvisiacich s navrhovaným technickým riešením, hlavne však:

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 2000-4-442	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-442: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana elektrických inštalácií nízkeho napätia pred dočasnými prepätiami v dôsledku zemných spojení v sieťach vysokého napätia a v dôsledku porúch v sieťach nízkeho napätia,
STN 33 2000-4-473	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom,
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody,
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,

STN 33 2000-6	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia,
STN 33 1500	Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení,
STN EN 60038	Normalizované napätia CENELEC,
STN EN 61140	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia,
STN EN 61293	Označovanie elektrických zariadení menovitými údajmi vťahujúcimi sa na elektrické napájanie. Požiadavky na bezpečnosť,
STN 33 3300	Elektrotechnické predpisy. Stavba vonkajších silových vedení,
vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Zb. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.	

6. Základné technické údaje

Rozvodná sústava NN (STN EN 61293):

3 / PEN AC 400/230V, 50 Hz, TN – C

Ochrana podľa STN 33 2000-4-41:

Základná ochrana:

- základná izolácia živých častí, príloha A, kapitola A.1
- zábrany alebo kryty, príloha A, kapitola A.2
- umiestnenie mimo dosahu, príloha B, kapitola B.3

Ochrana pri poruche:

- ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania, čl. 411
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie, čl. 411.3

Druh rozvodu: nadzemné

Námrazová oblasť: ľahká do 1 kg (STN 33 3300)

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51.: viď protokol č. 3016/610/2019

Zariadenie zaradené v zmysle vyhlášky MPSVa R č.: 508/2009 Zz., §4 odst. 1/ do skupiny „B“ - elektrické zariadenia s vyššou mierou ohrozenia **a prílohy č. 1, III. časť, písm.B:** technické zariadenia elektrické nezaradené do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné.

7. Popis technického riešenia

Existujúce vzdušné NN vedenie 4x50 AlFe 6 od betonárky STAVBET-OP cez rieku Ondavu až po križovatku s cestou III/55714 v smere na Šandal zasahuje do projektovanej preložky štátnej cesty I/15 ako aj sťažuje práce pri výstavbe inundačného mosta (objekt 207-00).

Keďže exist. nadzemné vedenie je v súčasnosti nevyužívané je potrebné toto vedenie v celom úseku demontovať. Všetok materiál zo zdemontovaného vedenia bude odovzdaný správcovi vedenia resp. po dohode so správcom odovzdané na skládku odpadov.

Dĺžka demontovaného úseku je: 450,0m

8. Postup stavebných prác

8.1 Hlavné zásady postupu výstavby

Realizáciu objektu je možné začať po vytýčení trasy navrhovanej demontáže a existujúcich inžinierskych sietí.

Prípravné práce – identifikácia trasy exist. NN vedenia, vedenia a stožiarov.

Realizácia objektu – demontáž exist. NN vedenia, stožiarov a vykotvenie vedenia na navrhovanom podpernom bode DB..

8.2 Podmieňujúce búracie práce

Realizujú sa v rámci tohto objektu.

8.4 Spätná úprava terénu

Spätné úpravy terénu sú riešené v rámci tohto objektu.

8.5 Bezpečnosť a ochrana pri práci

Počas stavebných prác je nevyhnutné dodržiavať všetky požiadavky na bezpečnosť pri práci a ochranu zdravia a vzhľadom na umiestnenie objektu zachovávať aj podmienky bezpečnosti cestnej premávky. Jedná sa najmä o

- Zákon č. 124/2006 Zz. , ktorý pojednáva o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Vyhlášku č. 147/2013 Zb., ktorá ustanovuje podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich
- Zákon č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke v platnom znení
- STN 73 3050 Zemné práce vrátane uvedených súvisiacich noriem a predpisov.

9. Charakteristika riešenia objektu z rôznych hľadísk

9.1 Starostlivosť o životné prostredie

Demontáž exist. NN vedenia nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom nečistôt ovzdušia, pôdy ani vody. Po ukončení výstavby zhotoviteľ stavby musí priestransť a plochy uviesť do pôvodného stavu.

10. Prevádzkové a bezpečnostné predpisy

10.1 Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre obsluhu na elektrických zariadeniach

Obsluhou elektrického zariadenia riešeného týmto projektom môžu byť poverení pracovníci poučení v zmysle §20, vyhl.č.508/2009 Zb. Poučenie musí byť prevedené v súlade s STN 34 3108/2002.

Pri práci na kábloch treba používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnaženia živých častí. Montážne práce pri zapojovaní kábla vykonávať za bez napäťového stavu na odborne zaistenom pracovisku /vypnutie, použitie výstražných tabuliek a pod./.

Prešov, marec 2021

Vypracoval: Ing. Peter Sučko
Zodpovedný projektant: Ing. Martin Gašpár

Certifikát na činnosť PROJEKTANT ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ číslo: **S2016/02104/01/EIC COO/EZ**
vydal E.I.C. Prešov 04.10.2016

Autorizačné osvedčenie pod reg. číslom **5670*A2** v kategórii „KOMPLEXNÉ ARCHITEKTONICKÉ A INŽINIERSKE SLUŽBY A SÚVISIACE TECHNICKÉ PORADENSTVO“ vydala SKSI 21.11.2011

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 610/3016/2019

Zloženie komisie:

Predseda: Ing. Michal Dúbravský - hl. inžinier projektu

Členovia: Ing. Martin Gašpár - projektant el. zariadení
Ing. Peter Sučko - projektant el. zariadení

Názov stavby: I/15 Stropkov, preložka cesty

Názov objektu: 610-00 Úprava vzdušného NN vedenia v km 2,190-2,420

Podklady použité na vypracovanie protokolu:

Vizuálna obhliadka na mieste, projektová dokumentácia, normy STN 33 2000-5-51.

Prílohy: žiadne (vonkajší priestor je definovaný jednoznačne)

Opis technologického procesu a zariadenia:

Predmetná časť projektu rieši demontáž NN rozvodu v súvislosti s výstavbou komunikácie I/15 v meste Stropkov.

Rozhodnutie: Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov pre rozvod NN vodičov vo vzduchu podľa STN 33 2000-5-51 nasledovne:

Vonkajšie vplyvy: AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, AG2, AH1, AK1, AL2, AM1, AN3, AP2, AQ2, AS2, AT3, AU3

Využitie: BA1, BC2, BD1, BE1

Konštrukcia: CA1, CB1

Zdôvodnenie:

Demontované NN rozvody - zariadenie zaradené v zmysle vyhlášky MPSVa R č.: 508/2009 Zb.z., §4 odst. 1 do skupiny „B“ - **technické zariadenia s vyššou mierou ohrozenia** a prílohy č. 1, III. časť, písm. **B: Technické zariadenia elektrické nezaradené do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné.**

Obsluhovať technické zariadenia môžu len poučené osoby (vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Zb.z., §20). Montáž, opravy a údržbu el. vedenia smú vykonávať len osoby s potrebnou kvalifikáciou podľa STN 34 3100 a vyhl. č. 508/2009 Zb.z., overenou skúškami odbornej spôsobilosti.

Dátum: 03.2021

.....
podpis predsedu komisie

Stručný zoznam vonkajších vplyvov

A	Teplota okolia				Nárazy		Prechodné javy v mikro-sekundovej až milisekundovej oblasti šíriace sa vedením v jednom smere				
	AA1	-60°C	+5°C		AG1	Slabé					
	AA2	-40°C	+5°C		AG2	Stredné					
	AA3	-25°C	+5°C		AG3	Silné					
	AA4	-5°C	+40°C		Vibrácie		AM-23-1	Kontrolovaná úroveň			
	AA5	+5°C	+40°C				AM-23-2	Stredná úroveň			
	AA6	+5°C	+60°C		AH1	Slabé	AM-23-3	Vysoká úroveň			
	AA7	-25°C	+55°C		AH2	Stredné	Oscilačné prechodné javy šíriace sa vedením				
	AA8	-50°C	+40°C		AH3	Silné					
	Vzduch ^{a)}				AJ	Iné Mechanické namáhania	AM-24-1	Stredná úroveň			
	Teplota		Relatívna vlhkosť		Výskyt rastlinstva		AM-24-2	Vysoká úroveň			
					AK1	Bez nebezpečenstva	Vyžarované vysokofrekvenčné javy				
	AB1	-60°C	+5°C	3 %	100 %	AK2			Nebezpečné		
	AB2	-40°C	+5°C	10 %	100 %	Výskyt živočíchov		AM-25-1	Zanedbateľná úroveň		
	AB3	-25°C	+5°C	10 %	100 %	AL1	Bez nebezpečenstva	AM-25-2	Stredná úroveň		
	AB4	-5°C	+40°C	5 %	95 %	AL2	Nebezpečné	AM-25-3	Vysoká úroveň		
	AB5	+5°C	+40°C	5 %	85 %	Elektromagnetické, elektrostatické a ionizujúce vplyvy Harmonické, medziharmonické		Elektrostatické výboje			
	AB6	+5°C	+60°C	10 %	100 %			AM-31-1	Nízka úroveň		
	AB7	-25°C	+55°C	10 %	100 %			AM-31-2	Stredná úroveň		
	AB8	-50°C	+40°C	10 % ^{b)}	100 %			AM-31-3	Vysoká úroveň		
	Nadmorská výška				AM-1-1	Kontrolovaná úroveň	AM-31-4	Veľmi vysoká úroveň			
	AC1	≤ 2 000 m			AM-1-2	Normálna úroveň	AM-41-1		Ionizácia		
	AC2	≥ 2 000 m			AM-1-3	Vysoká úroveň					
	Výskyt vody				Signál napätia		Slnčné žiarenie				
	AD1	Zanedbateľný			AM-2-1	Kontrolovaná úroveň	AN1	Slabé			
	AD2	Kvapky			AM-2-2	Normálna úroveň	AN2	Stredné			
	AD3	Rozprašovanie			AM-2-3	Vysoká úroveň	AN3	Silné			
	AD4	Striekanie			AM-3-1	Kontrolovaná úroveň	Seizmické účinky				
	AD5	Prúd			AM-3-2	Normálna úroveň					
	AD6	Vlny			AM-4	Nesymetria napätia	AP1	Zanedbateľné			
	AD7	Zaplavenie			AM-5	Zmeny frekvencie	AP2	Nízky stupeň závažnosti			
	AD8	Ponorenie			AM-6	Indukované nízko-frekvenčné napätia	AP3	Stredný stupeň závažnosti			
	Výskyt cudzích pevných telies				AM-7	Jednosmerné prúdy v AC sieťach	AP4	Nízky stupeň závažnosti			
					Blesky						
	AE1	Zanedbateľné			Vyžarované magnetické polia		AQ1	Zanedbateľné			
	AE2	Malé					AQ2	Nepriame ohrozenie			
	AE3	Veľmi malé			AM-8-1	Stredná úroveň	AQ3	Priame ohrozenie			
	AE4	Malá prašnosť			AM-8-2	Vysoká úroveň	Pohyb vzduchu				
	AE5	Stredná prašnosť			Elektrické polia						
	AE6	Silná prašnosť			AM-9-1	Zanedbateľná úroveň	AR1	Slabý			
	Korózia				AM-9-2	Stredná úroveň	AR2	Stredný stupeň závažnosti			
					AM-9-3	Vysoká úroveň	AR3	Silný			
	AF1	Zanedbateľná			AM-9-4	Veľmi vysoká úroveň	AS1	Slabý			
	AF2	Atmosférická			AM-21	Indukované oscilačné napätia	AS2	Stredný stupeň závažnosti			
	AF3	Občasná			Prechodné javy v nanosekundovej oblasti šíriace sa vedením v jednom smere		AS3	Silný			
	AF4	Trvalá									
</											

^{a)} NÁRODNÁ POZNÁMKA - Opravené podľa nemeckej verzie HD 60364-5-51.

^{b)} NÁRODNÁ POZNÁMKA - Správne má byť 15%, pozri tabuľku ZA.1.

Stručný zoznam vonkajších vplyvov - dokončenie

B	Využitie	Spôsobilosť osôb	Dotyk osôb so zmenou (s časťami, ktoré majú potenciál zeme)	Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok
		BA1 Laici	BC1 Žiadny	BE1 Bez významného
		BA2 Deti	BC2 Zriedkavý	nebezpečenstva
		BA3 Postihnutí	BC3 Častý	BE2 Nebezpečenstvo požiaru
		BA4 Poučené osoby	BC4 Trvalý	BE3 Nebezpečenstvo výbuchu
		BA5 Znalé osoby		BE4 Nebezpečenstvo kontaminácie
		Elektrický odpor ľudského tela	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva BD1 Malá hustota osôb/ľahký únik BD2 Malá hustota osôb/obťažný únik BD3 Veľká hustota osôb/ľahký únik BD4 Veľká hustota osôb/obťažný únik	

C	Druh Stavby	
Stavba	CA	Konštrukčné materiály
	CA1	Nehorľavé
	CA2	Horľavé
	CB	Stavebná konštrukcia
	CB1	Zanedbateľné nebezpečenstvo
	CB2	Šírenie ohňa
	CB3	Pohyb
	CB4	Pružná alebo nestabilná

NÁRODNÁ POZNÁMKA - V SR sú zavedené ďalšie povahy vonkajších vplyvov (AT, AU), ktoré HD 60364-5-51: 2009 neobsahuje (pozri tabuľku NZA.1 a prílohu N2).

51

51

PREHLIADKY A SKÚŠKY TECHNICKÝCH ZARIADENÍ ELEKTRICKÝCH POČAS PREVÁDZKY

A. Lehoty odborných prehliadok a odborných skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa druhu objektu a zariadení

Druh objektu a zariadenia	Lehota (roky)
a) Elektrická inštalácia	
1. murovaná obytná a kancelárska budova	5
2. škola, materská škola, jasle, hotel a iné ubytovacie zariadenie, rekreačné stredisko	3
3. výšková budova, ktorej výška od najvyššieho poschodia obývaného alebo inak používaného osobami po úroveň zeme je pre obytnú budovu väčšia ako 50 m a pre inú budovu väčšia ako 30 m a objekty a priestory určené na zhromažďovanie viac ako 250 osôb, napríklad kultúrne a športové zariadenie, obchodný dom, stanica hromadnej dopravy,	2
4. objekt zhotovený z horľavých materiálov so stupňom horľavosti C, D, E a F	2
5. pojazdový a prevozový prostriedok	1
6. dočasná elektrická inštalácia	0,5
b) Zariadenie na ochranu pred účinkami statickej elektriny	
1. objekt s priestorom s nebezpečenstvom požiaru	2
2. objekt s priestorom s nebezpečenstvom výbuchu	2
3. ostatný objekt	5
c) Zariadenie na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny	
1. hladina ochrany I a II	2
2. hladina ochrany III a IV	4
3. objekt s priestorom s nebezpečenstvom výbuchu	1

B. Lehoty odborných prehliadok a odborných skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa vonkajšieho vplyvu a druhu prostredia

Vonkajšie vplyvy	Druh prostredia	Lehota (roky)
AA4	základné	5
AA5	normálne	5
AA1 až AA3	studené	3
AA6	horúce	3
AB s relatívnou vlhkosťou trvalo nad 80 %	vlhké	3
AD3 až AD8	mokrú	1
AF3	so zvýšenou koróznou agresivitou	3
AF4	s extrémnou koróznou agresivitou	1
AE5 a AE6	prašné s nehorľavým prachom	3
AG2, AG3, AH2, AH3	s otrasmi	2
AL2	s biologickými škodcami	3
BE2	pasívne s nebezpečenstvom požiaru	2
BE3	pasívne s nebezpečenstvom výbuchu	2
AA7, AB7, AD3, AD4, AE4, AF2, AN3	vonkajšie	4
AD2, AN2	pod prístreškom	4