


D
670-00

 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.ONUFER	KONTROLOVAL: ING.M.GAŠPÁR
OBJEDNÁVATEL: SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST BRATISLAVA, IVaSC KOŠICE		
OKRES: STROPKOV		KRAJ: PREŠOVSKÝ
KAT.ÚZEMIE: STROPKOV, BOKŠA		DÁTUM: 03/2021
STAVBA: I/15 Stropkov, preložka cesty		STUPEŇ: DSP
		Č.ZÁKAZKY: 3016/2019
		MIERKA:
OBJEKT: 670-00 Preložka miestneho rozhlasu v km 1,190		Č. PRÍLOHY: Č. SÚPRAVY:
PRÍLOHA : TECHNICKÁ SPRÁVA		1

Technická správa

1. Identifikačné údaje stavebného objektu

Názov stavby : I/15 Stropkov, preložka cesty
Stavebný objekt : 670-00 Preložka miestneho rozhlasu v km 1,190
Stupeň : Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
Objednávateľ : Slovenská správa ciest Bratislava, IVaSC Košice
Projektant : ISPO spol. s r.o., inžinierske stavby, Slovenská 86, 080 01 Prešov
Katastrálne územie : Stropkov
Miesto stavby : Stropkov, Bokša
Správca proj. zariadenia : Služba, mestský podnik Stropkov, Hviezdoslavova 17/26, 091 01 Stropkov

2. Rozsah projektu

Stavebný objekt 670-00 rieši návrh preložky nadzemného rozvodu miestneho rozhlasu, ktorý križuje navrhovanú trasu preložky štátnej cesty I/15 Stropkov.

3. Projektové podklady

Pre vypracovanie projektu boli použité podklady:

- situácia v mierke 1:1000
- katalógy a technické podmienky navrhovaných elektromontážnych materiálov a zariadení
- výsledky miestnych šetrení vykonané a spracované projektantom

4. Súvisiace objekty

101-00 Preložka cesty I/15
103-00 Úprava miestnej komunikácie
206-00 Inundačný most na Bokšanskej ulici
620-00 Verejné osvetlenie
650-00 Rekonštrukcia telefónnych vedení Slovak Telekom

5. Predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, hlavne však:

STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom,
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá,
STN 33 2000-5-52:2012-04	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody,
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče,
STN EN 60445	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojev vodičov a vodičov,
STN 34 2100	Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre nadzemné oznamovacie vedenia,
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia,
STN 73 6006	Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami,

6. Základné technické údaje

Rozvodná sústava (STN EN 61293):

2 DC 100V / SELV

Ochrana podľa STN 33 2000-4-41:

Ochranné opatrenie: malé napätie „SELV a PELV“,
čl. 414

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51:

viď. protokol č. 670/03/2021

Druh rozvodu:

káblový

Typy použitých káblov:

RCEpKEY 1P 1,3; l=340m

Zaradenie elektrického zariadenia do skupiny podľa miery ohrozenia:

Zariadenie zaradené do skupiny „C“ v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.: 508/2009 Zb.z., §4 odsek 1 a prílohy č.1, bod C.

Ochranné pásma: Ochranné pásmo podľa zákona 351/2011 a jeho zmeny 247/2015, § 68 ods. 5:

Ochranné pásmo vedenia je široké 0,5 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.

7. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Existujúci stav:

Výstavbou navrhovanej preložky cesty I/15 Stropkov bude dotknuté existujúce nadzemné vedenie miestneho rozhlasu. Vedenie MR polohou podperných bodov a výškou vodičov nevyhovuje navrhovanej komunikácii, preto je potrebné rieši jeho preložku do novej bezkolíznej trasy.

Navrhovaný stav:

Existujúce nadzemné vedenie miestneho rozhlasu vyhotovené vodičmi 2x By2,8mm, vedené pozdĺž miestnej komunikácie Stropkov - Bokša na drevených stĺpoch zasahuje do novonavrhovanej križovatky na navrhovanej preložke štátnej cesty I/15 a zároveň bráni výstavbe nového inundačného mosta (rieši SO 206-00). Preložka vedenia MR bude riešená nahradením nadzemného vedenia káblovým vedením uloženým v zemi. Začiatok preložky je navrhovaný na existujúcom podpernom bode (PB) NN rozvodu, DB (dvojitom betónovom), ktorý slúži súčasne pre rozvod MR, VO a optického kábla (OK) spoločnosti Antik. DB PB je umiestnený v areáli Materskej škôlky Stropkov – mestská časť Bokša. Na existujúci DB PB NN rozvodu bude osadená svorkovnicová skrinka MX1 z ktorej bude vedený nový kábel v spoločnej bezkolíznej trase s prekladaným miestnym telekomunikačným káblom MK č.1 (rieši SO 650-00 1.úsek) a optickým káblom OK 48vl. (rieši SO 661-00). Použitý kábel bude typu RCEpKEY 1P1,3, ktorý bude v celom rozsahu preložky zatiahnutý v HDPE chráničke priemeru 40 mm. Za inundačným mostom bude kábel napojený na existujúce nadzemné vedenie rozvodu miestneho rozhlasu cez svorkovnicovú skrinku MX2 osadenú na existujúcom osvetľovacom stožiarí.

Preložka MR bude realizovaná súčasne so súbežne vedenými káblami a to miestnym telekomunikačným káblom MK č.1, ktorý je riešený v rámci SO 650-00 Rekonštrukcia telefónnych vedení Slovak Telekom (1. úsek) a optickým 48vl. káblom spoločnosti Antik, ktorý je riešený v rámci SO 661-00 Preložka optického vedenia Antik.

Celková dĺžka trasy navrhovanej preložky je 320m.

Celková dĺžka kábla navrhovanej preložky je 340m

Navrhovaný kábel MR bude uložený do káblovej ryhy šírky 35cm a hĺbky 80cm, upravenej kopaným pieskom. Po čiastočnom prisýpaní pieskom a ďalšom prisýpaní zeminou sa položí výstražná fólia PVC š. 33cm oranžovej farby za účelom rozlíšenia druhu podzemného rozvodu. Mechanická ochrana kábla je zabezpečená použitými nárazuvzdornými HDPE doskami. V miestach krížovania s navrhovanými komunikáciami bude kábel chránený zatiahnutím do HDPE chráničky $\Phi 110$. V trase vedenej pozdĺž inundačného mosta bude kábel uložený spôsobom ako pod riečnym korytom, t.j. v HDPE chráničke $\Phi 110$ uloženej v pieskovom lôžku, zvrchu prekrytou dlažbovými betónovými tvárnicami 50x50cm a zasýpaním ryhy štrkodrvou so zhutnením. Pod navrhovanou štátnou cestou I/15 sa HDPE chránička obetónuje v hrúbke 10cm.

Výkopové práce v celej trase navrhovanej preložky MR sú súčasťou stavebného objektu 650-00 Rekonštrukcia telefónnych vedení Slovak Telekom (1. úsek).

Vzorové rezy káblovou trasou sú znázornené na výkrese príloha č.5. Navrhovaná preložka káblov je vyznačená v situácii, výkres príloha č.3.

Zemné práce budú pozostávať z výkopu rýh pre uloženie káblov. Pri väčšej hĺbke ako 110cm je potrebné zabezpečiť paženie výkopov. Pred začatím zemných prác je potrebné zaistiť vytýčenie a vyznačenie terajších inžinierskych sietí. V ochrannom pásme inžinierskych sietí je potrebné vykonávať výkopové práce ručne za dozoru a podľa podmienok správcov sietí. Pri realizácii navrhovaných preložiek je potrebné zabezpečiť účasť technického dozoru správcu vedenia. Pri prípadnom súbahu a križovaní kábla s ostatnými v situácii nevyznačenými rozvodmi je potrebné dodržať min. odstupovú vzdialenosť od týchto vedení podľa STN 73 6005, príp. zabezpečiť zvýšenú mechanickú ochranu kábla.

Protikorózna ochrana

Protikorózna ochrana je zabezpečená konštrukciou použitého kábla, ktorý je vo vyhotovení s plastovým obalom z polyetylénu. Týmto je možné považovať kábel za izolovane uložený.

UPOZORNENIE: *Pred zahájením výkopových prác je zhotoviteľ povinný zabezpečiť presné vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení, aby sa predišlo ich prípadnému poškodeniu.*

Montážne pokyny:

- káble sa nesmú ukladať pri vonkajšej teplote nižšej ako + 5°C
- pri ohýbaní káblov je potrebné dodržať predpísané polomery ohybu podľa technických podmienok výrobcu kábla
- trasu káblov po zasypaní rýh a úprave povrchu vyznačiť káblovými označníkmi

8. Postup stavebných prác

8.1 Vytýčenie inžinierskych sietí

Pred začatím zemných prác musia byť vyzvaní majitelia a správcovia všetkých inžinierskych sietí k ich vytýčeniu, aby realizovanými stavebnými úpravami nedošlo k ich prípadnému poškodeniu. O vytýčení sietí sa urobí záznam do stavebného denníka.

8.2 Hlavné zásady postupu výstavby

Prípravné práce – dodávky potrebných stavebných materiálov ako kábel, chráničky, fólia a pod.
Realizácia objektu – po vytýčení navrhovanej trasy kábla.

8.3 Podmieňujúce búracie práce

Realizujú sa v rámci tohto objektu, resp. SO 101-00 Preložka cesty I/15 a SO 103-00 Úprava miestnej komunikácie.

8.4 Spätná úprava terénu

Spätné úpravy terénu sú riešené v rámci tohto objektu, resp. SO 101-00 Preložka cesty I/15 a SO 103-00 Úprava miestnej komunikácie.

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

Výstavba a prevádzka navrhovanej preložky nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom nečistôt ovzdušia, pôdy ani vody. Po ukončení výstavby zhotoviteľ stavby musí priestranstvá a plochy uviesť do pôvodného stavu.

9.2 Riešenie ochrany proti agresívnemu prostrediu

V mieste navrhovanej preložky sa agresívne prostredie nenachádza.

10. Odborné prehliadky a skúšky

Je nevyhnutné pred uvedením do prevádzky skontrolovať, či realizácia zodpovedá projektovej dokumentácii a je spôsobilá na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku. Časový postup a ostatné podmienky pri uvádzaní do prevádzky musí zhotoviteľ diela koordinovať so správcom zariadenia.

Po ukončení montážnych prác je potrebné vykonať odbornú prehliadku a skúšku. Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť vykonávanie predpísaných odborných prehliadok a odborných skúšok podľa platných vyhlášok a STN.

Prevádzkovateľ je ďalej povinný udržiavať zariadenie v prevádzky schopnom stave, zabezpečovať opravy a údržbu tak, aby nespôsobila ohrozenie života, zdravia.

Prešov, marec 2021

Vypracoval: Ing. Peter Onufer

Zodpovedný projektant: Ing. Martin Gašpár

Certifikát na činnosť PROJEKTANT ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ číslo: **S2011/01708/EIC COO/EZ**

vydal E.I.C. Prešov 04.10.2016

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

NAJMENŠIE DOVOLENÉ ZVISLÉ VZDIALENOSTI PRI KRIŽOVANÍ PODZEMNÝCH SIETI PODĽA STN 73 6005:

Navrhované vedenie	Križované vedenie	Min.vzdialenosť (m)	Poznámka
oznamovací kábel	kábel do 1,0 kV	0,3 0,1	nechránené v chráničke
	kábel do 35,0 kV	0,8 0,3	nechránené v chráničke
	oznamovací kábel	0,3	nechránené
	plynovod do 5,0 kPa	0,1	nechránené
	plynovod do 0,3 MPa	0,1	nechránené
	vodovod	0,2	nechránené
	kanalizácia	0,2	nechránené

NAJMENŠIE DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDIALENOSTI PRI SÚBEHU PODZEMNÝCH SIETI PODĽA STN 73 6005:

Navrhované vedenie	Súbežné vedenie	Min.vzdialenosť (m)	Poznámka
oznamovací kábel	kábel do 1,0 kV	0,3 0,1	nechránené v chráničke
	kábel do 35,0 kV	0,8 0,3	nechránené v chráničke
	oznamovací kábel	voľne vedľa seba	
	plynovod do 5,0 kPa	0,4	nechránené
	plynovod do 0,3 MPa	0,4	nechránené
	vodovod	0,4	nechránené
	kanalizácia	0,5	nechránené

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 670/03/2021

Zloženie komisie:

Predseda: Ing. Michal Dúbravský - hl. inžinier projektu
Členovia: Ing. Krištof Štefan - projektant dopravných stavieb
Ing. Martin Gašpár - projektant el. zariadení
Ing. Peter Onufer - projektant el. zariadení

Názov stavby: I/15 Stropkov, preložka cesty

Názov objektu: 670-00 Preložka miestneho rozhlasu v km 1,190

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:

Predmetom tejto časti PD je návrh preložky existujúceho nadzemného rozvodu miestneho rozhlasu, ktorý križuje navrhovanú trasu preložky štátnej cesty I/15 Stropkov.

Rozhodnutie:

Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov navrhovanej úpravy trasy kábla uloženého v zemi podľa STN 33 2000-5-51 nasledovne:

Prostredie: AA4, AC1, AD7, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AP1, AQ2

Využitie: BC2, BD1, BE1

Konštrukcia: CA1, CB1

Zdôvodnenie:

Navrhovaná preložka - zariadenie zaradené v zmysle vyhlášky MPSVa R č.: 508/2009 Zb.z., §4 odst. 1 do skupiny „C“ - **technické zariadenia s nižšou mierou ohrozenia** a prílohy č. 1, III. časť, písm. C: **technické zariadenia elektrické nezaradené do skupiny A a skupiny B.**

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	AM-23-1 AM-23-2 AM-23-3	Kontrolovaná úroveň
	AA2	-40 °C	+5 °C		AG2	Stredné		Stredná úroveň
	AA3	-25 °C	+5 °C		AG3	Silné		Vysoká úroveň
	AA4	-5 °C	+40 °C		Vibrácie			
	AA5	+5 °C	+40 °C		AH1	Slabé		
	AA6	+5 °C	+60 °C		AH2	Stredné		
	AA7	-25 °C	+55 °C		AH3	Silné		
	AA8	-50 °C	+40 °C					Oscilačné prechodné javy šíriace sa vedením
	Vzduch ^{a)}				Iné mechanické namáhania		AM-24-1	Stredná úroveň
					Výskyt rastlínstva		AM-24-2	Vysoká úroveň
					Výskyt živočíchov		Vyžarované vysokofrekvenčné javy	
							AM-25-1	Zanedbateľná úroveň
							AM-22-2	Stredná úroveň
							AM-25-3	Vysoká úroveň
							Elektrostatické výboje	
							AM-31-1	Nízka úroveň
							AM-31-2	Stredná úroveň
							AM-31-3	Vysoká úroveň
							AM-31-4	Veľmi vysoká úroveň
							AM-41-1	Ionizácia
							Slnečné žiarenie	
							AN1	Slabé
							AN2	Stredné
							AN3	Silné
							Seizmické účinky	
							AP1	Zanedbateľné
							AP2	Nízky stupeň závažnosti
							AP3	Stredný stupeň závažnosti
							AP4	Nízky stupeň závažnosti
							Blesky	
							AQ1	Zanedbateľné
							AQ2	Nepriame ohrozenie
							AQ3	Priame ohrozenie
							Pohyb vzduchu	
							AR1	Slabý
						AR2	Stredný	
						AR3	Silný	
						Vietor		
						AS1	Slabý	
						AS2	Stredný	
						AS3	Silný	

^{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 zemou (s časťami, ktoré majú potenciál zeme)	Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok
		BA1 Laici BA2 Deti BA3 Postihnutí BA4 Poučené osoby BA5 Znalé osoby	BC1 Žiadny BC2 Zriedkavý BC3 Častý BC4 Trvalý	
		BB 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	BE1 Bez významného nebezpečenstva BE2 Nebezpečenstvo požiaru BE3 Nebezpečenstvo výbuchu BE4 Nebezpečenstvo kontaminácie

C	Druhy stavby	
Stavba	CA Konštrukčné materiály	CB Stavebná konštrukcia
	CA1 Nehorľavé CA2 Horľavé	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

Legenda

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