


D
102-50

<p>OBJEDNÁVATEL: Banskobystrický samosprávny kraj Banská bystrica Námestie SNP č. 23 974 01 Banská Bystrica</p>	 <p>BANSKOBYSSTRICKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ</p>
---	---

 <p>inžinierske stavby Slovenská 86, 080 01 Prešov tel.: 051/74 636 95, 74 636 99</p>	<p>ZODP.PROJEKTANT: ING.M.GAŠPÁR</p>	<p>HL. PROJEKTANT: ING.M.DÚBRAVSKÝ</p>
	<p>VYPRACOVAL: ING.P.ONUFER</p>	<p>KONTROLOVAL: ING.M.GAŠPÁR</p>
OBJEDNÁVATEL: Banskobystrický samosprávny kraj		
OKRES: BANSKÁ BYSTRICA		KRAJ: BANSKOBYSSTRICKÝ
KAT.ÚZEMIE: HORNÁ MIČINÁ		DÁTUM: 09/2020
STAVBA: Rekonštrukcia cesty a mostov II/591 Banská Bystrica - hr. okr. BB/ZV - Zvolenská Slatina I. etapa		STUPEŇ: DSP s DRS
		Č.ZÁKAZKY: 3013/2019
		MIERKA:
OBJEKT: 102-50 Úprava káblov Slovak Telekom k.ú. Horná Mičina		Č. PRÍLOHY: Č. SÚPRAVY:
PRÍLOHA: Technická správa		1

Technická správa

1. Identifikačné údaje stavebného objektu

Názov stavby : Rekonštrukcia cesty a mostov II/591 Banská Bystrica – hr.okr. BB/ZV – Zvolenská Slatina I.etapa
Stavebný objekt : 102-50 Úprava káblov Slovak Telekom k.ú. Horná Mičina
Stupeň : Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS), s náležitosťami projektu na stavebné povolenie (DSP)
Objednávateľ : Banskobystrický samosprávny kraj
Projektant : ISPO spol. s r.o., inžinierske stavby, Slovenská 86, 080 01 Prešov
Katastrálne územie : Horná Mičina
Miesto stavby : Horná Mičina
Správca proj. zariadenia : Slovak Telekom, a.s.

2. Rozsah projektu

Projektová dokumentácia rieši úpravu existujúcich káblov v správe Slovak Telekom, a.s. v súvislosti s rekonštrukciou cesty II/591 v k.ú. Horná Mičina.

3. Projektové podklady

Pre vypracovanie projektu boli použité podklady:

- situácia v mierke 1:500
- podklady prevádzkovateľa siete poskytnuté správcom vedenia Slovak Telekom a.s.
- konzultácia technického riešenia úprav so správcom projektovaného vedenia Slovak Telekom, a.s.
- katalógy a technické podmienky navrhovaných elektromontážnych materiálov a zariadení
- výsledky miestnych šetrení vykonané a spracované projektantom

4. Súvisiace objekty

102-00 Cesta II/591, úsek 2.1 a 2.2
102-10 Nástupištia AZ v k.ú. Horná Mičina

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,
TA225	Plánovanie, projektovanie a výstavba prístupovej siete (interné predpisy správcu Slovak Telekom, a.s.).

6. Základné technické údaje

Rozvodná sústava (STN EN 61293):	2 PE (DC) 48V / PELV
Ochrana podľa STN 33 2000-4-41:	Ochranné opatrenie: malým napätím „PELV“, izoláciou a krytím čl. 414
Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51:	viď. protokol č. 102-50/09/2020
Druh rozvodu:	káblový

Zariadenie 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 stavebnej úpravy, rekonštrukcie komunikácie II/591 a nástupišt'a pri autobusovej zastávke v km 7,040 (vľavo) bude dotknutý existujúci kábel DKP 19DM0,9 spoločnosti Slovak Telekom. V kolíznom úseku rekonštrukcie komunikácie a vybudovania nástupišt'a je potrebné riešiť jeho úpravu trasy a ochranu.

Navrhovaný stav:

V kolíznom úseku bude existujúci kábel DKP 19DM0,9 presmerovaný do novej bezkolíznej trasy mimo rekonštruovanú komunikáciu, do chodníka. Existujúci kábel sa v prvom kroku odkope v pôvodnej trase a premeria sa jeho skutočná dĺžka. V ďalšom kroku sa vykope káblová ryha v navrhovanej trase tak, aby dĺžka novej ryhy korešpondovala s pôvodnou z dôvodu preloženia kábla bez jeho prerušenia / spjkovania za účasti správcu vedenia. Pri križovaní existujúcej trasy káblu s rekonštruovanou komunikáciou bude ochrana existujúceho káblu realizovaná uložením káblu do zosilnených plastových káblových žľabov KŽ10.

Postup realizačných prác úpravy kábla bude nasledovný:

- trasa kábla sa v dotknutom úseku presne vytýči pomocou vyhľadávacieho prístroja,
- po presnom vyznačení trasy sa kábel v dotknutom úseku trasy ručne odkope a premeria sa jeho dĺžka podľa, ktorej sa vykope nová káblová ryha v navrhovanej trase
- obnažený kábel sa presmeruje do novej trasy bez jeho prerušenia a v miestach križovania s komunikáciou sa uloží do káblového plastového žľabu KŽ10 do pieskového lôžka (s podkladovou a zásypovou vrstvou hr. 10cm)

Celková dĺžka trasy presmerovania káblu je 78 m.

Celková dĺžka navrhovanej ochrany káblu je 14m.

V prípade, že po odkopaní kábla nebude možné vykonať jeho preložku bez prerušenia (z dôvodu nepredvídateľných okolností) bude kábel prerušený a naspojovaný rovnou káblovou spojkou Nitto JCSA 200 pomocou novej dĺžky kábla ekvivalentného typu a dimenzie ako existujúci kábel.

Navrhované úpravy v dotknutej časti siete sa prevedú podľa situácie na výkrese príloha č.3. Pri realizácii navrhovanej úpravy kábla je potrebné zabezpečiť účasť technického dozoru správcu vedenia.

Pri väčšej hĺbke ako 100cm je potrebné zabezpečiť paženie výkopov. Vzorové rezy káblou trasou sú znázornené na výkrese príloha č.4. Navrhovaná ochrana káblu je vyznačená na výkrese situácie príloha č.3.

V ochrannom pásme inžinierskych sietí je potrebné vykonávať výkopové práce ručne za dozoru a podľa podmienok správcov sietí. Pred začatím zemných prác je potrebné zaistiť vytýčenie a vyznačenie terajších inžinierskych sietí. Pri realizácii navrhovaných ochrán je potrebné zabezpečiť účasť technického dozoru správcu vedenia. Pri prípadnom súbehu 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.

V prípade zriaďovania skládok materiálu a zriaďovania stavebných dvorov počas výstavby je nutné dodržať podmienku spoločnosti Slovak Telekom, a.s. o zákaze ich zriaďovania na existujúcich podzemných kábloch a projektovaných trasách prekládok podzemných telekomunikačných vedení a zariadení.

Protikorózna ochrana

Protikorózna ochrana je zabezpečená konštrukciou použitých káblov, ktoré sú vo vyhotovení s plastovým obalom z polyetylénu. Týmto je možné považovať káble za izolovane uložené.

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
- pri chránení HDPE rúr káblovými žľabmi je potrebné rezonančné markery umiestniť na začiatok a koniec.
- 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 káblové žľaby, fólie a pod.

Realizácia objektu – po vytýčení existujúcej trasy kábla.

8.3 Podmieňujúce búracie práce

Realizujú sa v rámci tohto objektu, resp. SO 102-00 Cesta II/591, úsek 2.1 a 2.2 a SO 102-10 Nástupišť AZ v k.ú. Horná Mičiná.

8.4 Spätná úprava terénu

Spätné úpravy terénu sú riešené v rámci tohto objektu, resp. SO 102-00 Cesta II/591, úsek 2.1 a 2.2 a SO 102-10 Nástupišť AZ v k.ú. Horná Mičiná.

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 úpravy 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 doplnenia ochrán káblov 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, september 2020

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 INŽINIERSKE 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. 102-50/09/2020

Zloženie komisie:

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

Názov stavby: Rekonštrukcia cesty a mostov II/591 Banská Bystrica – hr. okr. BB/ZV – Zvolenská Slatina Letapa

Názov objektu: 102-50 Úprava káblov Slovak Telekom k.ú. Horná Mičiná

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 ochrany káblov spoločnosti Slovak Telekom, a.s. v súvislosti s rekonštrukciou cesty II/591 v k.ú. Horná Mičiná.

Rozhodnutie:

Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov navrhovanej úpravy káblov uložených v zemi podľa STN 33 2000-5-51 nasledovne:

Prostredie: AA4, AC1, AD7, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AP1

Využitie: BC2, BD1, BE1

Konštrukcia: CA1, CB1

Zdôvodnenie:

Navrhované ochrany káblov - zariadenia zaradené v zmysle vyhlášky MPSVa R č.: 508/2009 Zb.z., §4 odst. 1 do skupiny „C“ - **elektrické 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: 09.2020

.....
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	Kontrolovaná úroveň								
	AA2	-40 °C	+5 °C		AG2	Stredné		AM-23-2	Stredná úroveň							
	AA3	-25 °C	+5 °C		AG3	Silné		AM-23-3	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)}				AJ				Iné mechanické namáhania	AM-24-1	Stredná úroveň					
	Teplota				Relatívna vlhkosť				Výskyt rastlínstva				AM-24-2	Vysoká úroveň		
									AK1				Bez nebezpečenstva	AM-25-1	Zanedbateľná úroveň	
	AB1				AB2				AK2				Nebezpečné		AM-22-2	Stredná úroveň
									Výskyt živočíchov				AM 25-3	Vysoká úroveň		
	AB2				AB3				AL1					Bez nebezpečenstva	AM-31-1	Nízka úroveň
									AL2				Nebezpečné	AM-31-2		Stredná úroveň
	AB3				AB4				Elektromagnetické, elektrostatické a ionizujúce vplyvy				AM-31-3	Vysoká úroveň		
									Harmonické, medziharmonické				AM-31-4	Veľmi vysoká úroveň		
	AB4				AB5				AM-1-1				Kontrolovaná úroveň	AM-41-1	Ionizácia	
									AM-1-2				Normálna úroveň			
	AB5				AB6				AM-1-3				Vysoká úroveň			
									Signálne napätia				AN1	Slabé		
	AB6				AB7				AM-2-1					Kontrolovaná úroveň	AN2	Stredné
									AM-2-2					Normálna úroveň		
	AB7				AB8				AM-2-3				Vysoká úroveň	AN3		Silné
									Zmeny amplitúdy napätia				AP1		Zanedbateľné	
	AC1				AC2				AM-3-1						Kontrolovaná úroveň	AP2
									AM-3-2					Normálna úroveň		
	AD1				AD2				AM-4				Nesymetria napätia	AQ1	Zanedbateľné	
									AM-5				Zmeny frekvencie		AQ2	Nepriame ohrozenie
	AD2				AD3				AM-6				Indukované nízko-frekvenčné napätia			AQ3
									AM-7				Jednosmerné prúdy v AC sieťach	AR1		
	AD3				AD4				Vyžarované magnetické polia				AR2		Stredný	
									AM-8-1						Stredná úroveň	AR3
	AD4				AD5				AM-8-2					Vysoká úroveň	AS1	
									Elektrické polia				AS2	Stredný		
	AD5				AD6				AM-9-1					Zanedbateľná úroveň		AS3
									AM-9-2					Stredná úroveň		
	AD6				AD7				AM-9-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň	
									AM-9-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň
	AD7				AD8				AM-21				Indukované oscilačné napätia			Prechodné javy v nanosekundovej oblasti šíriace sa vedením v jednom smere
									AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			
	AE1				AE2				AM-22-2				Stredná úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň	
									AM-22-3				Vysoká úroveň			
	AE2				AE3				AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň
									Prechodné javy v nanosekundovej oblasti šíriace sa vedením v jednom smere							
	AE3				AE4				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň	AM-22-2		Stredná úroveň
									AM-22-2				Stredná úroveň			
	AE4				AE5				AM-22-3				Vysoká úroveň		AM-22-3	Vysoká úroveň
									AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň	AM-22-4		Veľmi vysoká úroveň
	AE5				AE6				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2
									AM-22-2				Stredná úroveň			
AF1				AF2				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF2				AF3				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF3				AF4				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF4				AF5				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF5				AF6				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF6				AF7				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF7				AF8				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF8				AF9				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF9				AF10				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF10				AF11				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF11				AF12				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF12				AF13				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF13				AF14				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF14				AF15				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF15				AF16				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF16				AF17				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF17				AF18				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF18				AF19				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF19				AF20				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF20				AF21				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF21				AF22				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF22				AF23				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF23				AF24				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF24				AF25				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF25				AF26				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF26				AF27				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF27				AF28				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF28				AF29				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF29				AF30				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF30				AF31				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF31				AF32				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF32				AF33				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF33				AF34				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF34				AF35				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF35				AF36				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF36				AF37				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF37				AF38				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF38				AF39				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF39				AF40				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF40				AF41				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF41				AF42				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF42				AF43				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF43				AF44				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF44				AF45				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF45				AF46				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF46				AF47				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF47				AF48				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF48				AF49				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF49				AF50				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF50				AF51				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF51				AF52				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF52				AF53				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF53				AF54				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF54				AF55				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF55				AF56				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF56				AF57				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF57				AF58				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF58				AF59				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF59				AF60				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF60				AF61				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF61				AF62				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF62				AF63				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF63				AF64				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF64				AF65				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF65				AF66				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF66				AF67				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF67				AF68				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF68				AF69				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF69				AF70				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF70				AF71				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF71				AF72				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF72				AF73				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF73				AF74				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF74				AF75				AM-22-1				Zanedbateľná úroveň			AM-22-2	Stredná úroveň
								AM-22-2				Stredná úroveň				
AF75				AF76				AM-22-3				Vysoká úroveň	AM-22-3	Vysoká úroveň		
								AM-22-4				Veľmi vysoká úroveň		AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	
AF76																

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	Druh 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

vplyvovch podľa STN 33 2000-5-51.

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