

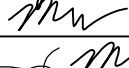
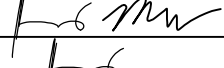



Zodpovedný projektant stavby:	Ing. Jozef Valo		 Trnavská cesta 27, 831 04 BRATISLAVA Generálny riaditeľ: Ing. Slavomír PODMANICKÝ	
Zodpovedný projektant objektu:	Ing. Mizerák			
Navrhol - vypracoval:	Ing. Kotúčová, Ing. Mizerák			
Kontroloval:	Ing. Gabriela Kotúčová			
Kraj:	Nitriansky	Okres:	Levice	Stupeň - účel: DSPRS Zákazkové číslo: 1708 Archívne číslo:
Investor - stavebník:	Železnice Slovenskej republiky, Bratislava Klemensova 8 813 61 Bratislava			Dátum: 12/2017 Počet A4: 9xA4 Mierka:
Stavba:	ŽST Levice, OV + SZZ Projektová dokumentácia Objekt (súbor): SO 11 Ukoľajňovací plán			Časť: E.11 Súprava:
Názov prílohy:	Technická správa			Príloha: 1

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

Názov stavby: ŽST Levice, OV + SZZ
Objekt: SO 11 Ukoľajňovací plán
Miesto stavby: TÚ 3061 Štúrovo – Levice, DÚ 19 Železničná stanica Levice
Kraj: Nitriansky
Okres: Levice
Katastrálne územie: Levice
Charakter stavby: Rekonštrukcia a modernizácia dopravnej cesty

1.2 Stavebník

Názov stavebníka: Železnice Slovenskej republiky Bratislava
Klemensova č.8, 813 61 Bratislava
Nadriadený orgán: Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR,
Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava

1.3 Projektant

Spracovateľ objektu REMING Consulta.s., Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava

1.4 Správca objektu:

Správca: Železnice Slovenskej republiky, Oblastné riaditeľstvo Zvolen,
Sekcia elektrotechniky a energetiky, M.R.Štefánika 295/2, 960 02 Zvolen

2. ZDÔVODNENIE OBJEKTU A PODKLADY

2.1 Zdôvodnenie objektu

Výhybky v ŽST Levice boli obnovené pred elektrifikáciou stanice v rokoch 1984 až 1988 a v súčasnosti dožívajú. Navrhovaná investícia pozostáva z komplexnej rekonštrukcie výhybiek a nadväzujúcich koľajových polí novými výhybkami a koľajovými poľami.

Staničné zabezpečovacie zariadenie (SZZ) bolo v rámci predelektrifikačných úprav len upravené pre elektrickú trakciu. V súčasnosti je zastarané, personálne náročné na obsluhu. V rámci stavby sa navrhuje vybudovať SZZ 3. kategórie vrátane traťového zabezpečovacieho zariadenia príslušných traťových úsekov.

V súvislosti so zemnou polohou TP, vybudovania nových TP a iných oceľových konštrukcií bude potrebné vypracovať nový ukoľajňovací plán, ktorý je predmetom tohto objektu.

2.2 Podklady

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie v stupni pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby (DSPRS) boli použité nasledovné podklady:

- Zmluva o dielo č.1100076953/2017/5400/051
- Investičné zadanie
- Geodetické zameranie tangovaného územia
- Pochôdzka a rekognoskácia dotknutého územia projektantom
- Závery z pracovných jednaní a z prerokovaní návrhu technického riešenia so správcom – ŽSR OR Zvolen
- Príslušné technické normy, predpisy a vyhlášky
- Pracovné porady konané dňa 13.9.2017, 18.10.2017, 15.11.2017.

Platná legislatíva:

STN 34 1500 Elektrotechnické predpisy STN. Základné predpisy pre elektrické trakčné zariadenia
STN IEC 60913 Elektrotechnické predpisy. Elektrické trakčné nadzemné vedenia (34 1540)
REMING CONSULT a.s.

STN 37 5199	Označovanie a bezpečnostné informácie na trakčných vedeniach celoštátnych dráh a vlečiek
TNŽ 34 1540	Elektrické trakčné siete železničných dráh
STN EN 50119	Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Vrchné trolejové vedenia pre elektrickú trakciu (34 1560)
STN EN 50122-1	Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom
STN EN 50122-2	Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 2: Opatrenia proti účinkom blúdivých prúdov vytváraných trakčnými sieťami jednosmerného prúdu
STN 37 5711	Križovanie káblov so železničnými dráhami
STN EN 50124-1	Dráhové aplikácie. Koordinácia izolácie. Časť 1: Základné požiadavky. Vzdušné vzdialenosti a povrchové cesty pre všetky elektrické a elektronické zariadenia

predpis ŽSR Z2 Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach ŽSR

predpis ŽSR Z10 Pravidlá technickej prevádzky železničnej infraštruktúry

zákon 513 / 2009 o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov

vyhláška MDPT SR č. 350 / 2010 o stavebnom a technickom poriadku na dráhach

vyhláška MDPT SR č. 205 / 2010 o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach

VTPKS – Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb (1.7.2010)

vzorové a povoľovacie listy ŽSR

2.3 Súvisiace objekty a stavby

Súvisiacimi stavebnými objektami v rámci tejto stavby sú:

SO 06 Úprava trakčného vedenia

SO 05 Úprava vonkajšieho osvetlenia stanice

PS 01 Staničné zabezpečovacie zariadenia

Súvisiacou stavbou je stavba A 14078 „Komplexná rekonštrukcia SZZ v ŽST Levice a TZZ smer Kozárovce“.

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

V rámci SO 11 je vypracovaná koordinačná schéma ukoľajnenia (KSU) vodivých konštrukcií pre stavbu ŽST Levice, OV + SZZ, v ktorej je uvedené ukoľajnenie zabezpečovacieho zariadenia, trakčného vedenia a ostatných pevných konštrukcií nachádzajúcich sa v zóne trolejového vedenia a pantografového zberača.

Okrem vodivých konštrukcií ktoré sú uvedené v KSU je potrebné ukoľajniť aj návestidlo PrL v km 1,660, smer Veľké Kozmálovce, návestidlo PrKS v km 1,985 smer Kalná nad Hronom.

Kategória trate: AC1

Napäťová sústava: jednofázová 25 kV, 50 Hz

Izolačná hladina TV: 27 kV

Ochrana pred dotykom živých častí: ochrana vzdušnými vzdialenosťami
ochrana prekážkami

Ochrana pred dotykom neživých častí: priamym spojením so zemou trakčnej siete

V zmysle vyhl. 205/2010 je trakčné vedenie špecifikované ako UTZ skupiny E4.

Parametre zóny trakčného vedenia a pantografového zberača:

$x = 4 \text{ m}$

$y = 2 \text{ m}$

$z = 2 \text{ m}$

Návrh spôsobu ukoľajnenia ocelových konštrukcií sa rieši podľa STN 34 1500 a STN EN 50 122-1.

3.1 Navrhovaný stav

Ocelové konštrukcie nachádzajúce sa v „Zóne trolejového vedenia a pantografového zberača“ budú ukoľajnené priamo nasledovne:

- Nosné stožiare sa ukoľajnia 1x priamo.
- Stožiare nosných brán sa ukoľajnia jednostranne 1x priamo.
- Všetky trakčné stožiare s odpojovačmi (alebo prístupné verejnosti) sa ukoľajnia 2x priamo.

Ukoľajnenie vodivých konštrukcií bude inštalované podľa vzorovej zostavy "S".

Ukoľajnenie sa realizuje ocelovým pozinkovaným drôtom s priemerom 10 mm podľa STN 42 6403, uloženým v polyetylénovej trubke. Od ukoľajňovanej konštrukcie ku koľaji bude ukoľajňovací vodič vedený po povrchu. V miestach prístupných a v posunovacom priestore sa vodič uloží 5 cm pod povrchom terénu. Miesta vodivého spojenia (koľajnice, svorka, vodič) musia byť pred montážou očistené na kov, aby sa dosiahlo zaručené spojenie. Ocelové konštrukcie, ploty, prístrešky a pod. sa ukoľajnia pomocou samostatnej svorky, ktorá bude ku konštrukcii buď privarená alebo priskrutkovaná. Stožiare návestidiel a ostatné ocelové konštrukcie nachádzajúce sa v „Zóne trolejového vedenia a pantografového zberača“ sa ukoľajnia 1x priamo.

4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁČ A ÚDRŽBU

4.1 Osobitné podmienky pre realizáciu

Realizácia prác predmetného SO musí byť vykonaná za výluky príslušných koľají.

4.2 Hlavné zásady postupu výstavby

Nové ukoľajnenie sa bude uvádzať do prevádzky v závislosti od jednotlivých etáp výstavby TV.

V závere každej etapy sa vykonajú príslušné skúšky a východisková revízia ukoľajnenia v danom úseku podľa príslušných predpisov.

4.3 Požiadavky na prevádzku a údržbu zariadení

Navrhované definitívne riešenie vyžaduje len bežnú údržbu a merania parametrov trakčného vedenia.

4.4 Ochrana životného prostredia

Stavba, vrátane všetkých súčastí, musí plne rešpektovať ustanovenia platných predpisov týkajúcich sa jednotlivých zložiek životného prostredia vrátane ochrany prírody a krajiny.

Vplyv stavby na životné prostredie je podrobnejšie opísaný v súhrnnej časti B.

Nakladanie so vzniknutými odpadmi sa bude riadiť platnými predpismi pre oblasť odpadového hospodárstva. Bilancia predpokladaných množstiev odpadov, ktoré budú vyprodukované počas stavebných prác, je uvedená v súhrnnej časti B.

4.5 Zemné práce, výkopy

V rámci tohto objektu nebudú vykonávané zemné práce.

5. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA Z RÔZNYCH HĽADÍSK

5.1 Popis riešenia z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

Zhotoviteľ stavebných prác bude musieť zaistiť počas výstavby dodržiavanie všetkých bezpečnostných a technologických predpisov a noriem tak, aby nedošlo k výraznému zhoršeniu stavu životného prostredia. Po dobu realizácie stavby dôjde k zhoršeniu okolitého životného prostredia zvýšeným hlukom, otrasmami, prachom a exhalátmi pracujúcich stavebných mechanizmov. Počas vykonávania zemných prác bude potrebné zaistiť počas suchých dní kropenie prepravných trás v blízkosti zástavby. V daždivom počasí je povinnosťou stavebnej organizácie, v zmysle vyhlášok o cestnej premávke zaistiť, aby motorové vozidlá boli pred výjazdom na komunikácie očistené od blata a zároveň zaistiť sústavné čistenie komunikácií svojimi pracovníkmi. Pri realizácii stavby využívať iba vyznačené obvody staveniska a nezasahovať do priestorov, ktoré neboli pre stavbu vyhradené. Počas stavebných prác treba dodržiavať všetky predpisy o ochrane životného prostredia, aby nemohlo dôjsť ku zamoreniu povrchových a podzemných vôd a pôdy únikom ropných látok zo stavebných strojov a mechanizmov.

5.2 Riešenie z hľadiska BOZP a bezpečnosti prevádzky stavebných zariadení

Starostlivosť o bezpečnosť práce pri stavbe a v budúcej prevádzke je riešená v samostatnej časti projektovej dokumentácie v časti F ako: „Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“.

1. Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie BOZP, najmä ustanovení :

- zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- NV SR č.396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností,
- vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, ako aj ustanovení ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach,
- predpisu ŽSR Z 2 Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky,
- predpisu ŽSR SR 1004 (D) Výluková činnosť ŽSR, ako aj ustanovenia ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie ochrany zdravia, bezpečnosti práce a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach.

2. Vykonávať pracovné činnosti, ktoré sú dôležité z hľadiska bezpečnosti prevádzkovania dráhy a dopravy na dráhe, môžu len zamestnanci, ktorí spĺňajú predpoklady na odbornú spôsobilosť, zdravotnú spôsobilosť a na psychickú spôsobilosť v zmysle príslušných ustanovení Zákona NR SR č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých ďalších zákonov a predpisov ZSR Z3 „Odborná spôsobilosť na ŽSR“, ŽSR Z4 „Posudzovanie psychickej spôsobilosti“.

3. Každý zamestnanec, ktorý má prvýkrát vstúpiť do obvodu železničnej dráhy alebo do ochranného pásma železničnej dráhy (v zmysle predpisu ŽSR Z2 „Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky“), musí byť preukázateľne poučený a overený z predpisov o BOZP v stanovenom rozsahu podľa predpisu ŽSR Z3 „Odborná spôsobilosť na ŽSR“ v poverenom vzdelávacom zariadení. Rovnaké podmienky uvedené v tomto bode sa vzťahujú aj na zamestnancov, s prekročenou periodicitou školenia.

4. Zhotoviteľ resp. podzhotoviteľ stavebných prác, ako aj všetky osoby zúčastnené nastavebných úpravách predmetnej stavby musia v plnej miere rešpektovať a dodržiavať ustanovenia predpisu ŽSR Z2 „Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky“ a súvisiacich platných právnych a ostatných predpisov na zaistenie BOZP.

5. Podľa príslušnej špecifikácie sa na určené technické zariadenia vzťahujú podmienky vyhlášky MDPT č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach, ktoré musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať a spĺňať.

6. Zhotoviteľ stavebných prác musí zabezpečiť zamestnancom, ktorí budú obsluhovať resp. majú vykonávať činnosť na elektrických zariadeniach v súvislosti so stavebnými úpravami predmetnej stavby príslušnú kvalifikáciu v zmysle noriem STN 34 3100 a STN 34 3109 resp. zodpovedá za jej platnosť.
7. Zhotoviteľ stavebných prác je zodpovedný a povinný za správne a sústavné zisťovanie nebezpečenstiev a ohrození, posudzovať riziko a vypracovať písomný dokument o posúdení rizika pri všetkých pracovných činnostiach a okamžité prijatie adekvátnych opatrení (technických, organizačných, OOPP) na zaistenie BOZP.
8. Pri všetkých inžinierskych sieťach (v energetike, plynárstve, telekomunikáciách, ...) sa musia práce vykonávať tak, aby boli dodržané príslušné ochranné pásma. Pri prácach v ochrannom pásme sa musia dodržiavať príslušné predpisy a podmienky správcov, resp. si vyžiadať dozor počas výstavby.
9. Zhotoviteľ stavebných prác zodpovedá za pridelenie účinných OOPP v zmysle NV č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.
10. Stavebnou činnosťou nesmie byť ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnancov ŽSR, Železničného podniku, polície, ako aj cestujúcej verejnosti a všetkých ostatných osôb, ktoré sa môžu pohybovať a vstupovať do priestorov bez vylúčenia verejnosti počas realizácie stavebných prác v súlade s osobitným predpisom (zákonom NR SR č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych úprav).
11. Počas realizácie stavebných prác musí zhotoviteľ stavebných prác vhodným spôsobom zabezpečiť ochranu a vytvoriť bezpečné podmienky pre pohyb cestujúcej verejnosti, zamestnancov ŽSR, Železničného podniku, polície a dopravcov s vyznačením bezpečných trás pohybu v miestach dotknutých stavebnými úpravami.
12. Počas realizácie stavebných prác musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať ustanovenia Vyhlášky MŽPSR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

5.3 Riešenie z hľadiska zaistenia BOZP v budúcej prevádzke

Riešenie z hľadiska zaistenia BOZP v budúcej prevádzke spracuje vybraný zhotoviteľ stavby a musí zohľadňovať:

- § 4 Zákona č. 124/2006 Z. z. o BOZP a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- „Podklad“ vypracovaný v zmysle § 5 NV SR č. 396/2006 Z. z.,
- „Spôsob zaistenia BOZP pri budúcej prevádzke“ vypracovaný v zmysle § 9 Vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z..

6. PRÍLOHY

- Príloha č.1 Protokol o určení vplyvov prostredia
Príloha č. 2 Neodstrániteľné nebezpečenstvá

V Žiline
December 2017

Vypracoval:
Ing. Daniel Mizerák
Ing. Gabriela Kotúčová

0209-13/D-E1, E2, E3, E4, E5, E9, E11, E12 (PE)

Protokol č.S006SO11/2017
o vplyvoch prostredia
vypracovaný odbornou komisiou firmy REMING CONSULT a.s.

Zloženie komisie	Predseda	Ing. Jozef Valo - manažér projektu
	Členovia	Ing. Daniel Mizerák – projektant elektro a trakcia Ing. Gabriela Kotúčová – projektant elektro a trakcia

Stavba	ŽST Levice, OV+SZZ
Objekt	SO 06 Úprava trakčného vedenia SO 11 Ukoľajňovací plán

Použité podklady

STN 50124-1 Dráhové aplikácie. Koordinácia izolácie. Časť 1: Základné požiadavky. Vzdušné vzdialenosti a povrchové cesty pre všetky elektrické a elektronické zariadenia

STN EN 50 125-2, Dráhové aplikácie. Podmienky prostredia pre zariadenia. Časť 2: Pevné elektrické inštalácie

Popis a účel prevádzky

Predmetom projektu je úprava trakčného vedenia v súvislosti so stavebnými postupmi. a inštalácia ukoľajnenia oceľových konštrukcií nachádzajúcich sa v zóne trakčného vedenia a pantografového zberača.

Z dôvodu agresívnej reakcie zimného chemického posypu vo vonkajšom prostredí, je priestor v mieste inštalácie TV rozdelený do troch zón:

zóna I – v súbehu s cestnými komunikáciami - v prípade súbehu ide o trate, kde predná hrana trakčnej podpory je v menšej vzdialenosti od vnútornej hrany cesty ako 30 m, mimo účelových komunikácií

zóna II – pri krížení s cestným nadjazdom - v prípade kríženia cesty so železničnou traťou bude prostredie považované za agresívne pre najbližšie TP od cesty pre obe koľaje na obe strany cesty

zóna III – v ostatných prípadoch

Rozhodnutie

Podmienky prostredia podľa STN EN 50125-2

Podmienky prostredia	zóna I	zóna II	zóna III
Nadmorská výška	A2	A2	A2
Referenčná rýchlosť vetra	W2	W2	W2
Trieda rýchlosti vetra	SW2	SW2	SW2
Množstvo dažďa	6 mm/min	6 mm/min	6 mm/min
Ľadovec	priemer 15 mm	priemer 15 mm	priemer 15 mm
Zaťaženie náladím	I2	I2	I2
Slnečné žiarenie	R2	R2	R2
Druh znečistenia			
Chemicky aktívne látky	4C2	4C2	4C1
Biologicky aktívne látky	4B1	4B1	4B1
Mechanicky aktívne látky	4S2	4S2	4S1
Ochrana pred požiarom	F0	F0	F0

Pre koordinácie izolácie podľa STN EN 50 124-1 projektované zariadenie je zaradené do stupňa znečistenia – PD4 a kategória prepätia OV3.

Zdôvodnenie

Prostredie bolo určené na základe charakteru prevádzky vo vonkajších priestoroch v zóne TV a PZ . Všetky elektrické zariadenia musia svojou konštrukciou zodpovedať danému prostrediu.

Žilina, 10.2017



Predseda komisie

1	stavba	ŽST Levice, OV+SZZ
	stavebný objekt	SO 11
2	názov objektu	Ukoľajnovací plán
3	ďalšie práce	<i>montáž, údržba, prehliadky, revízie a opravy</i>
4	prístupové cesty k vykonávaniu ďalších prác	
a	peši po železničnom zvršku	
5	iné objekty a zariadenia v kolízii pre ďalšie práce	prevádzkovaná koľaj

Pri vykonávaní ďalších prác sú vytypované neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

6	zdroj nebezpečenstva	Neodstrániteľné nebezpečenstvo	Neodstrániteľné ohrozenie:	Bezpečnostné opatrenia technické	
				v PD zahrnuté alebo uvažované	návrh na realizáciu
	konštrukcia, súčasti	umiestnenie zariadenia a pohyb po neschodnom teréne s	zakopnutie	pri chôdzi sledovať terén	
	vonkajšie elektrické vedenie	práce v blízkosti vonkajších elektrických vedení pod napätím	zásah elektrickým prúdom od elektrickej trakcie 3kV alebo 25kV, 50Hz	práce vykonávať v zmysle bezpečnostných pravidiel pre vonkajšie elektrické vedenia resp. počas vypnutia napájania elektrického vedenia	
	železničná prevádzka	práce v blízkosti prevádzkovaných koľají	úrazy spôsobené jazdou vozidla		
		práce v blízkosti prevádzkovaných koľají v miestach, kde sú objekty a ich súčasti bližšie ako 5 m k osi najbližšej koľaje	úrazy spôsobené jazdou vozidla	práce vykonávať vo vlakových prestávkach resp. počas výluky koľaje	
	prístupy, prístupové	voľný terén	pád zamestnanca	vhodná obuv	
		stiesnene pomery (pri a nad PHS, ...)	pád zamestnanca, udretie	používať bezpečné pracovné pomôcky a OOPP	
7	Bezpečnostné opatrenia organizačné	postupovať podľa E10 " Pravidlá pre prevádzku, obsluhu a údržbu trakčného vedenia" a MPBP			

8 Ing. Gabriela Kotúčová