

ZMENY DOKUMENTÁCIE

Zmena				
	Index:	Dátum:	Meno - Podpis:	Text zmeny:

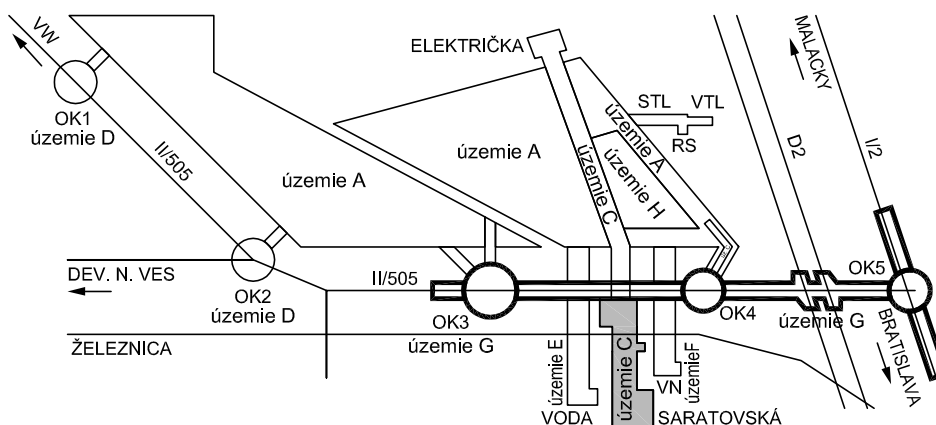








RIEŠENÁ ZÓNA

Nové dopravné prepojenie II/505 s MČ Dúbravka

PRACOVNÉ
OZNAČENIE
ÚZEMIA

C



Manažér projektu:	Ing. Ján Kušnír		 Trnavská cesta 27, 831 04 BRATISLAVA Generálny riaditeľ: Ing. Slavomír Podmanický		
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Marek Šmelík				
Zodpovedný projektant objektu:	Ing. Gabriela Kotúčová				
Navrhol - vypracoval:	Ing. Gabriela Kotúčová				
Kontroloval:	Ing. Gabriela Kotúčová				
Miesto stavby:	Bratislava	Okres:	Bratislava IV	Zákazkové číslo:	1514
Investor - stavebník:				Dátum:	4/2017
Stavba:	NOVÉ DOPRAVNÉ PREPOJENIE II/505 S MČ DÚBRAVKA			Stupeň - účel:	DRS
Objekt (súbor):	C451 Úprava trakčného vedenia v žkm 46,504			Počet A4:	16xA4
Názov prílohy:	Technická správa			Mierka:	N
Digitálny názov prílohy:	1514 DRS C451 TS.doc			Časť:	E
				Príloha:	1

C451 Úprava trakčného vedenia v žkm 46,504

1. Identifikačné údaje

Stavba:	Nové dopravné prepojenie II/505 s MČ Dúbravka
Kataster:	Dúbravka
Okres:	Bratislava IV.
Kraj:	Bratislavský
Stavebník:	Bory a.s., Digital Park II, Einsteinova 25, 851 01 Bratislava
Budúci správca:	ŽSR, Oblastné riaditeľstvo Trnava Bratislavská 2/A, 917 02 Trnava
Generálny projektant:	REMING CONSULT a.s. Trnavská cesta č.27, 831 04 Bratislava 3
Manažér projektu:	Ing. Ján Kušnír
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Marek Šmelík
Spracovateľ PD:	REMING CONSULT a.s. Trnavská cesta č.27, 831 04 Bratislava 3
Zodpovedný projektant:	Ing. Gabriela Kotúčová
Stupeň PD:	Dokumentácia pre realizáciu stavby DRS

2. Predmet riešenia

Z dôvodu predĺženia Saratovskej ulice a z toho vyplývajúcej výstavby železničného mosta na trati Bratislava hl. st. - Kúty v žkm 46,504 bude potrebné upraviť TV tak, aby nebránilo výstavbe a rešpektovalo novú polohu mosta. Realizácia si vyžiada úpravy terajších smerových a sklonových pomerov oboch traťových koľají v rozsahu od km 46,300 po km 47,100.

3. Prehľad použitých podkladov

- územné rozhodnutie, vydané dňa 30.01. 2015 v Bratislave
- dokumentácia pre stavebné povolenie spracovaná 01/2016
- obhliadka miesta stavby
- podzemné inžinierske siete uvedené podľa zákresu z evidencie jednotlivých správcov, resp. vytýčené siete
- geodetické zameranie
- predpis ŽSR Z2 – Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky
- predpis ŽSR Z10 – Pravidlá technickej prevádzky železničnej infraštruktúry (PTPŽI)
- jestvujúca schéma napájania a delenia

4. Platné normy

STN 34 1500	Základné predpisy pre elektrické trakčné zariadenia
STN IEC 60913	Elektrotechnické predpisy. Elektrické trakčné nadzemné vedenia

STN 37 5199	Označovanie a bezpečnostné informácie na trakčných vedeniach celoštátnych dráh a vlečiek
STN EN 50119	Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Vrchné trolejové vedenia pre elektrickú trakciu (2010)
STN EN 50122-1	Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Časť 1: ochranné opatrenia vzťahujúce sa na elektrickú bezpečnosť a uzemňovanie (2011)
STN EN 50122-2	Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Časť 2: ochranné opatrenia proti účinkom bludných prúdov vytváraných jednosmernými trakčnými sieťami (2011)
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
STN EN 50125-2	Dráhové aplikácie. Podmienky prostredia pre zariadenia. Časť 2: Pevné elektrické inštalácie,
STN EN 50367	Dráhové aplikácie. Systémy odberu prúdu. Technické kritériá interakcie pantografového zberača a vrchného trolejového vedenia (na dosiahnutie voľného prístupu),
STN EN 50388	Dráhové aplikácie. Napájanie a koľajové vozidlá. Technické kritériá na koordináciu napájania (napájacích staníc) a koľajových vozidiel na dosiahnutie interoperability
STN 34 3109	Bezpečnostné predpisy pre činnosť na trakčnom vedení a v jeho blízkosti
STN 34 5525	Elektrotechnické kreslenie. Značky pre schémy elektrických trakčných zariadení
STN 37 5199	Označovanie a bezpečnostné informácie na trakčných vedeniach celoštátnych dráh a vlečiek
TNŽ 34 1540	Elektrické trakčné siete celoštátnych a regionálnych železničných dráh a vlečiek
TNŽ 34 2605	Návestné a bezpečnostné označenia na železničnej dráhe,
zákon 513 / 2009 o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov	
vyhláška MDPT SR č. 350 / 2010 o stavebnom 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)	

5. Väzba na súvisiace SO a PS

C 201	Žel. most na trati Bratislava hl.st. – Kúty v nžkm 46,504 nad predĺžením Saratovskej
C 401	Úpravy železničného zvršku
C 453	Zriadenie tvárnicovej trasy
C 454	Preložka 6kV kábla ŽSR
C 455	Preložka diaľkového optického kábla ŽSR
C 456	Preložka diaľkového metalického kábla ŽSR
C 458	Preložka reléového objektu ŽSR
C 801	Provizórny žel. most na trati Bratislava hl.st. - Kúty v žkm 46,504 nad predĺžením Saratovskej
Stavba „ŽSR, Terminály integrovanej osobnej prepravy v Bratislave, úsek Devínska Nová Ves – Bratislava, hlavná stanica – Podunajské Biskupice. TIOP č.2 Bratislava – Lamačská brána“	

6. Prieskumy

Pre spracovanie tohto stavebného objektu neboli potrebné prieskumy.

7. Technické riešenie

7.1 Existujúci stav

Napäťová sústava	striedavá, jednofázová 25kV / 50Hz
Prostredie	podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov

Dve trakčné podpory sú v priamej kolízii s miestom výstavby železničného mosta v žkm 46,504, ďalšie je nutné preložiť z dôvodu nevyhovujúcej dĺžky rozpätia.

7.2 Nový stav

Úprava TV bude vykonaná v medzistaničnom úseku Lamač – Devínska Nová Ves, čo nemá vplyv na schému napájania a delenia.

Ochrana pred dotykom živých častí TV

Ochrana pred nebezpečným dotykom živých častí TV je vzdialenosťou.

Ochrana pred dotykom neživých častí:

Ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí je riešená ukoľajnením.

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

Úprava sa týka trakčných podpier nachádzajúcich sa na konci kotevného úseku. Pred výstavbou mosta, ešte pred výstavbou mostných provizórií, bude potrebné vybudovať nové TP (podľa polohového plánu v prílohe). Po výstavbe provizórií bude jestvujúce TV preložené do novej polohy na nové trakčné podpory.

V definitívnom stave bude vymenené trakčné vedenie v celom dotknutom kotevnom úseku.

Nová poloha trakčných podpier je navrhnutá tak, aby nebola v kolízii pri výstavbe TIOP. V tomto projekte sa vychádza z predpokladu, že stavba TIOP bude realizovaná až ako druhá – po ukončení výstavby nového dopravného prepojenia II/505 s MČ Dúbravka.

Schéma napájania a delenia sa touto úpravou nemení.

7.1 Parametre trakčného vedenia

- zvislé reťazovkové vedenie
- maximálne rozpätie 65 m pri rýchlosti vetra 35 m/s
- výška systému na otočných konzolách je 1500 mm
- trolejový drôt 100 mm² Cu so stálou ťahovou silou 10 kN
- nosné lano 50 mm² Bz so stálou ťahovou silou 10 kN
- oddelené pohyblivé napínanie trolejového drôtu a nosného lana
- počet rozpätí vo výmenných poliach : 3
- menovitá výška trolejového drôtu: 5,50 m
- maximálny sklon trolejového drôtu voči koľaji podľa TNŽ 34 1540, STN EN 50 119
- kľukatosť trolejového drôtu na priamej trati 25 cm

- kľukatosť trolejového drôtu v oblúku 35 cm
- rozsah okolitej teploty - 30° C až + 40° C
- maximálna rýchlosť vetra pre rozmiestnenie podpier TV je 35 m/s
- námrazová oblasť "L" - podľa STN 33 3300.

Projekt je spracovaný podľa platnej typovej zostavy "S".

7.2 Základy

Základy budú vyhotovené bez hlavičiek, stožiare budú uchytené na svorníky pomocou rektifikačných matíc. Pri návrhu základov sa uvažuje so zeminou bežnej únosnosti typu „B“, vrchná hrana základov na širšej trati bude 20 cm nad definitívnym terénom

7.3 Trakčné podpery

Nové trakčné podpery budú oceľové typu nosné TS a kotevné BP. Protikorózna ochrana podpier a oceľových konštrukcií je vykonaná výrobcom, ktorý garantuje kvalitu vyhotovenia. Oceľové stožiare sú navrhnuté so základnou povrchovou úpravou metalizáciou.

Priečne umiestnenie nových stožiarov z vonkajšej strany koľají je navrhnuté na vzdialenosť líca stožiaru min 3,0m + (delta) a líca základu minimálne 3,0m od osi koľaje, prednostne v priestore pred odvodňovacou priekopou.

Označovanie trakčných stožiarov je navrhnuté v zmysle STN 37 5199. Číslovanie bude vyhotovené ako kovový štítok.

7.4 Prístroje a typy izolátorov

Môžu byť použité iba tie prístroje a typy izolátorov pre TV, ktoré spĺňajú požiadavky elektrických a mechanických parametrov uvedených v technických podmienkach schválených ŽSR.

Vo vodičoch trakčných vedení sú navrhnuté kompozitné (plastové ťahové) izolátory schváleného typu. Úprava TV sa nedotkne ani deličov, ani iných prístrojov.

7.5 Demontáže

V rámci tohto objektu sa budú demontovať trakčné podpery č. 55, 56, 57, 58.

8. Úpravy v rámci stavebných postupov

Harmonogram prác:

Prípravné práce - práce bez vplyvu na vlakovú dopravu alebo práce s krátkodobým vplyvom na dopravu

Zakladanie pri opore MP k.č.2 – jednokoľajná prevádzka

Zakladanie pri opore MP k.č.1 – jednokoľajná prevádzka

Zabezpečenie koľajového lôžka – baranenie štetovnic - krátkodobá výluka oboch traťových koľají

Montáž MP k.č.1 - jednokoľajná prevádzka

Overovacia prevádzka – k.č.1 overovacia prevádzka, k.č.2 v plnej prevádzke

Montáž MP k.č.2 - jednokoľajná prevádzka

Overovacia prevádzka – k.č.2 overovacia prevádzka, k.č.1 v plnej prevádzke

Stavba definitívneho mosta a izol.vane – prechodné obmedzenie traťovej rýchlosti 50km/h

Montáž mosta v. k.č.1 - jednokoľajná prevádzka s nepretržitou výlukou

Montáž mosta v. k.č.2 - jednokoľajná prevádzka s nepretržitou výlukou

Definitívne úpravy zariadení ŽSR – prechodné obmedzenie traťovej rýchlosti alebo výluka striedavo 1.TK a 2.TK

Úprava TV:

1. Etapa - príprava územia a prípravné práce na trati
vybudovanie TP 53AN, 54AN, 55N, 56N, 57N, 58N, 59N, 60N, 61N, 62N (základy a po technologickej prestávke aj TP)
2. Etapa - zabezpečenie koľajového lôžka
baranenie štetovnic medzi koľajami č.1 a2 – potrebné vypnutie TV – podľa možností zhotoviteľa bez ďalších úprav TV
3. Etapa - zakladanie opôr mostného provizória pri k.č.1
baranenie štetovnic pre opory dočasného mosta, vypnutie a odsunutie trakčného vedenia nad koľajou č. 1;
trysková injektáž v koľaji č.1 – v mieste opory č. 1 a 2
úprava TV (návrat do pôvodnej polohy) a spätné zapnutie TV (technologická prestávka tvrdenia tryskovej injektáže)
4. Etapa - zakladanie opôr mostného provizória pri k.č.2
baranenie štetovnic pre opory dočasného mosta, vypnutie a odsunutie trakčného vedenia nad koľajou č. 2;
trysková injektáž v koľaji č.2 – v mieste opory č. 1 a 2
úprava TV (návrat do pôvodnej polohy) a spätné zapnutie TV (technologická prestávka tvrdenia tryskovej injektáže)
5. Etapa - montáž dočasného mosta v koľaji č.1
Prevesenie jestvujúceho TV do provizórnej (dočasnej) polohy na nové TP – po ukončení stavebného postupu prevádzka ako v súčasnom stave s jazdou po koľaji č.1. Najskôr v overovacej prevádzke podľa požiadaviek správcu, potom po dočasnom moste najvyššou rýchlosťou 50 km/h v žkm 46,4 až 46,6, t.j. v dĺžke cca 200m.
6. Etapa - montáž dočasného mosta v koľaji č.2
Prevesenie jestvujúceho TV do provizórnej polohy na nové TP – po ukončení stavebného postupu prevádzka ako v súčasnom stave s jazdou po koľaji č.2. Najskôr v overovacej prevádzke podľa požiadaviek správcu, potom po dočasnom moste najvyššou rýchlosťou 50 km/h v žkm 46,4 až 46,6, t.j. v dĺžke cca 200m.
7. Etapa - dlhodobá práca v tesniacej vani, na spodnej stavbe a na nosnej konštrukcii definitívnych mostov
Obe traťové koľaje v súčasnom stave s úpravami s prechodným obmedzením traťovej rýchlosti na 50 km/h v oboch koľajach.
8. Etapa - montáž definitívneho mosta v koľaji č.2

9. Etapa - montáž definitívneho mosta v koľaji č.1

Výmena TV koľaje č. 1 v celom kotevnom úseku – regulácia do novej GPK, preskúšanie, revízia

10. Etapa - definitívne úpravy zariadení

Výmena TV koľaje č. 2 v celom kotevnom úseku – regulácia do novej GPK, preskúšanie, revízia

Výmena TV koľaje č. 1 v celom kotevnom úseku – regulácia do novej GPK, preskúšanie, revízia

Úpravy na koľajovom zvršku / spodku spočívajú v smerovej a výškovej úprave traťových koľají v rozsahu od km 46,300 po km 47,100. V projekte úprav trakčného vedenia sa počíta s reguláciou TV posunom závesu na jestvujúcich (starých) TP v celom upravovanom traťovom úseku.

9. Ukoľajnenie ocelových konštrukcií

Ocelové konštrukcie v zóne trolejového vedenia a pantografového zberača a trakčné podpery (TP), budú ukoľajnené priamo.

Koordinačná schéma ukoľajnenia je v prílohe č. 8

Parametre zóny trolejového vedenia a pantografového zberača:

y = 2m (šírka zóny zberača prúdu)

z = 2m (výška zóny zberača prúdu)

x = 4m

Na traťových koľajách sú použité dvojpásové koľajové obvody, preto nesmie dôjsť k prepojeniu koľajníc rôznych koľají dvojpásových koľajových obvodov ani k vytváraniu obchádzacích ciest pre prúdy koľajových obvodov cez ukoľajnenie.

Ukoľajnenie vodivých konštrukcií bude inštalované podľa vzorovej zostavy „S“. Ukoľajnenie je realizované ocelovým pozinkovaným drôtom priemeru 10 mm, uloženým v polyetylénovej rúrke. Od ukoľajňovanej konštrukcie ku koľaji je ukoľajňovací vodič vedený po povrchu. V miestach verejne prístupných a posunovacom priestore je vodič uložený 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 je ku konštrukcii buď privarená podľa vzoru I alebo priskrutkovaná podľa vzoru II.

Stožiare osvetlenia, stožiare návestidiel a ostatné ocelové konštrukcie, nachádzajúce sa v zóne trolejového vedenia a pantografového zberača) sa ukoľajnia priamo.

Na vodivých konštrukciách malých rozmerov, ktoré neobsahujú el. výzbroj (veká odpadových kanálov, návestné stožiare, návestné stožiare na priecestiach, individuálne stĺpy, bezpečnostné tabuľky, oplatenie a sieťované konštrukcie v dĺžke do 15 metrov vedené paralelne s trolejovým vedením a umiestnené nie viac ako 2 metre od kolmého priemetu zóny trolejového vedenia na zem) sa nemusia vykonávať žiadne ochranné opatrenia.

Správnosť rozhodnutia o ukoľajnení sa overí po montáži konštrukcie odmeraním na mieste.

10. Požiadavky na postup stavebných prác, údržbu, bezpečnostné predpisy

10.1 Hlavné zásady postupu výstavby

Úprava TV musí byť koordinovaná s ostatnými dotknutými objektami stavby a musí byť rešpektovaný POV.

10.2 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Prevádzkovateľ zabezpečí prevádzku a údržbu zariadení v zmysle vnútorných prevádzkových predpisov. Údržbu na elektrických zariadeniach v prevádzke ŽSR zabezpečuje ŽSR OR Trnava – sekcia energetiky a elektrotechniky.

10.3 Ochrana životného prostredia

Spôsob stavebného riešenia nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Klasifikácia a bilancia odpadov, ktoré vzniknú pri úprave trakčného vedenia sú v prílohe tejto technickej správy.

10.4 Bezpečnostné požiadavky

Počas výstavby a prevádzky navrhovaných elektrických vedení a zariadení musia byť dodržiavané ustanovenia uvedené v pláne bezpečnosti pri práci.

Realizáciu, prevádzkovanie a údržbu môžu vykonávať iba osoby s predpísanou kvalifikáciou a oprávnením na vykonávanie odbornej elektrotechnickej činnosti na dráhach.

Vypracovanie projektu optimálneho udržiavania konštrukcií počas ich životnosti a manuálu pre údržbu je povinnosťou zhotoviteľa stavby.

Problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pracovníkov pri práci je spracovaná v samostatnej časti projektovej dokumentácie "K Plán BOZP".

Pre prácu na TV je potrebné vydať príkaz „B“. Ten sa musí vydať pre prácu na elektrických inštaláciách vn a v ich blízkosti, na zaistenie a odistenie pracoviska pre práce na elektrických inštaláciách vn bez napätia, na zaistenie a odistenie pracoviska pre práce na železničnom zvršku a spodku, stavebné a iné neelektrické práce, ak môžu zamestnanci priamo alebo predmetom (napríklad náradím, materiálom alebo strojom) zasahovať do zóny prác pod napätím.

Ak na elektrickej inštalácii pracuje viac skupín na niekoľkých pracoviskách, je osoba zodpovedná za prevádzku elektrickej inštalácie alebo zamestnanec, určený touto osobou, povinný všetky vydané príkazy B evidovať na jednom mieste. Iba z tohto miesta môže vydať príkaz na pripojenie elektrickej inštalácie na napätie.

Ak na elektrickej inštalácii pracuje viac skupín, musí byť určený vyšším dodávateľom akcie koordinátor bezpečnosti.

Ak by osoba, ktorá je oprávnená vydávať príkaz B, musela pracovať na elektrickej inštalácii sama, musí si príkaz B vypísať na seba pred začiatkom práce. Po skončení práce a pripojení elektrickej inštalácie na napájanie je v tomto prípade povinná odoslať alebo odovzdať príkaz B svojmu priamemu nadriadenému na kontrolu.

Pracujúci sa pri práci smú zdržovať len v miestach určených zodpovedným vedúcim práce, pričom musia dbať o to, aby nedošlo k ich zraneniu uvoľnenými časťami zariadení, pracovným

náradím, pracovnými pomôckami alebo inými padajúcimi predmetmi. Tiež musia dbať o to, aby svojím konaním nespôsobili úraz iným osobám.

Pri rozoberaní častí zariadení namáhaných ťahom je potrebné vhodným spôsobom zaistiť rozoberané časti proti náhlemu trhnutiu po ich oddelení. Je zakázané pri prácach vo výškach zaisťovať sa na časti elektrickej inštalácie, ktoré budú rozoberané a sú namáhané ťahom.

Pri prácach na trakčnom vedení je zakázané stúpať na trolejový drôt. Stúpať na záves alebo na smerové lano smie len jedna osoba.

Ak pracuje osoba na prevese, bráne alebo na závese trakčného vedenia a prechádza pod ňou alebo po niektorej zo susedných koľají vlak, musí prácu prerušiť a pokračovať v nej až po prejdení celého vlaku.

Pri úprave kľukatosti a výšky trakčného vedenia v oblúku sa pracujúci smú zdržovať len na vonkajšej strane oblúka.

Trakčné vedenie v oblúku je dovolené kotviť použitím vhodného pomocného zariadenia o vozidlo pre údržbu, opravy a meranie trakčného vedenia. Ak je práca vykonávaná za napäťovej výluky trakčného vedenia susednej koľaje, je dovolené kotviť trakčné vedenie o protiľahlú trakčnú podperu. Je zakázané kotviť trakčné vedenie o zábradlie pracovnej plošiny montážneho prostriedku.

Pred každou prácou je nutné sa oboznámiť s pracoviskom, prinajmenšom prezretím pracoviska. Je nutné všímať: prístup, samotné pracovné miesto, možné ohrozenia, odstupové a únikové možnosti, možné ohrozenie okolia. Z pracoviska treba odstrániť zbytočné veci, ktoré vytvárajú ohrozenie alebo prekážku. Rovnako pri ukončení práce je nutné prezrieť pracovisko, odstrániť možné ohrozenia, skontrolovať bezpečnostné označenia, vypnúť alebo odpojiť zariadenia, ktoré nie sú potrebné pre ďalšiu prevádzku.

Elektrická inštalácia, na ktorej alebo v blízkosti ktorej sa má pracovať, sa odpojí od všetkých zdrojov možného napájania.

S ohľadom na miestne podmienky, sa v prípade potreby pracovisko zabezpečí proti nežiaducemu zapnutiu vhodnými opatreniami:

- vyvesením bezpečnostných značiek podľa STN EN ISO 7010 (01 8012) v miestach zapínania a vypínania elektrickej inštalácie,
- zamknutím úsekových odpájačov zaistovacím zámkom, ak je ním zariadenie vybavené,
- zaistením spínačov, odpájačov alebo stýkačov blokovaním, uzatvorením vzduchových ventilov,
- spoľahlivým blokovaním ovládacích okruhov, diaľkového riadenia,
- inými spoľahlivými opatreniami.

Beznapäťový stav všetkých pólov, fáz a prívodov elektrickej inštalácie sa po jej vypnutí musí preveriť spoľahlivým a bezpečným spôsobom. Ak sa na preverenie použijú špeciálne zariadenia na to určené, musí sa ich správna funkcia pred použitím preskúšať.

Skratovanie elektrickej inštalácie sa vykoná ihneď po odskúšaní jej beznapäťového stavu. Skratovacia súprava sa najprv pripojí k uzemňovacej svorke alebo k spätnému koľajnicovému vedeniu, resp. k inému miestu určenému na tento účel. Skratovacia súprava musí byť dimenzovaná tak, aby vydržala maximálny skratový prúd kým nevypne ochrana pred miestom jej pripojenia.

Uzemnenie a skratovanie sa musí vykonať zo všetkých možných zdrojov napájania, pričom aspoň jedna skratovacia súprava musí byť umiestnená na dohľad pracujúcich alebo zodpovedného vedúceho práce, najlepšie priamo na pracovisku. Ak sa zistí pri uzemňovaní a skratovaní, že

v niektorom vodiči zostalo alebo do neho vniklo napätie, musia sa okamžite všetky práce prerušiť, kým nebude chyba odstránená.

Potrebné skúšky elektrickej inštalácie, na ktorej sa pracovalo, sa musia urobiť ešte v zaistenej inštalácii, pričom sa môžu odstrániť iba tie zaistovacie zariadenia, ktoré by skúšky znemožňovali. Po skončení práce musí pracovná skupina viesť elektrickú inštaláciu, na ktorej sa pracovalo, do prevádzkyschopného stavu, upratať náradie a materiál. Nakoniec zodpovedný vedúci práce prehliadne pracovisko, skontroluje prítomnosť všetkých členov svojej skupiny, upovedomí ich o zamýšľanom pripojení na napájanie a dá pokyn všetkým členom pracovnej skupiny, aby opustili pracovisko. Skončenie práce oznámi zodpovedný vedúci práce osobe, ktorá pracovisko zaistovala alebo zaistenie organizovala.

Po kontrole potvrdzujúcej, že všetci členovia pracovnej skupiny opustili pracovisko, sa môže odstrániť zaistenie pracoviska. Po odstránení skratovacieho zariadenia je pokladaná elektrická inštalácia už za inštaláciu pod napätím, aj keď je ešte vypnutá.

Ak si zodpovedný vedúci práce zaistuje pracovisko v plnom rozsahu sám (podľa pravidiel bezpečnej práce s elektrickými inštaláciami v podmienkach ŽSR), oznámi zodpovedný vedúci práce skončenie práce elektrodispečerovi, prípadne inej osobe zodpovednej za prevádzku elektrickej inštalácie. Elektrodispečer, resp. iná osoba zodpovedná za prevádzku elektrickej inštalácie, následne na základe splnenia všetkých potrebných podmienok povolí alebo zabezpečí opätovné pripojenie elektrickej inštalácie na napájanie. Ak vykonáva po skončení práce odstránenie skratovacích zariadení zodpovedný vedúci práce sám alebo zamestnanci jeho skupiny, ktorí pred začiatkom práce podľa príkazu B samostatne montovali skratovacie zariadenia, uzatvorí zodpovedný vedúci práce príkaz B až po odstránení skratovacích zariadení.

Ak vykonáva odstránenie skratovacích zariadení poverený zamestnanec organizačnej jednotky zodpovednej za prevádzku elektrickej inštalácie, urobí tak až po skončení práce po prijatí príkazu B alebo správy od zodpovedného vedúceho práce.

Po uzatvorení príkazu B oznámi ukončenie práce elektrodispečerovi prípadne inej osobe zodpovednej za prevádzku elektrickej inštalácie.

V žiadnom prípade sa nedovoľuje pripojenie elektrickej inštalácie na napätie v dohodnutom čase, dohodnutým znamením a pod. Pripojenie elektrickej inštalácie na napätie na diaľku môže vykonať len elektrodispečer.

Všetky hlásenia a príkazy na manipuláciu, ako aj vykonané manipulácie v elektrických inštaláciách sa musia zapísať do prevádzkového denníka s uvedením dátumu, hodiny, mena osoby, ktorá ich oznámila, a spôsob oznámenia.

11. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam:

- práca vo výške a nad voľnou hĺbkou - môžu ju vykonávať iba osoby spôsobilé, s platným osvedčením pre takúto prácu
- elektrické ohrozenie - pri práci a obsluhu na elektrickom zariadení je potrebné riadiť sa pravidlami pre prevádzku, obsluhu a údržbu elektrického zariadenia

- mechanické ohrozenie - pri práci na elektrickom zariadení je potrebné riadiť sa pravidlami pre prevádzku, obsluhu a údržbu elektrického zariadenia

Pri práci sú všetci pracovníci povinní používať predpísané OOPP, prácu musia vykonávať v zmysle bezpečnostných pravidiel a postupovať podľa E10 „ Pravidlá pre prevádzku, obsluhu a údržbu TV“ a MPBP v súlade s plánom užívania diela.

12. Prílohy

Príloha č.1	Rozhodujúce ukazovatele objektu
Príloha č.2	Klasifikácia a bilancia odpadov podľa Katalógu odpadov č.365/2015
Príloha č.3	Protokol o určení vonkajších vplyvov
Príloha č.4	Zoznam použitých komponentov a základných parametrov subsystémov interoperability

V Žiline, 03. 2017

Vypracovala: Ing. Gabriela Kotúčová

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

Príloha č. 1

Rozhodujúce ukazovatele objektu

demontáže

trakčná podpera	8 ks
základ trakčnej podpery	16 m ³
trakčné vedenie	1998 m
pohyblivé kotvenie	6 sád
výbehy do kotvenia	6 sád
kotevný stĺpik	2 ks

montáž

trakčná podpera	10 ks
základ trakčnej podpery	46 m ³
trakčné vedenie	1998 m
pohyblivé kotvenie	6 sád
výbehy do kotvenia	6 sád
kotevný stĺpik	2 ks

Nové dopravné prepojenie II/505 s MČ Dúbravka

Odbor 4: Úpravy železničného zvršku a zariadení ŽSR

Príloha č. 2

Číslo druhu odpadu	názov druhu odpadu	kategória odpadu	množstvo odpadu v t	spôsob vzniku odpadu
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O	0,20	demontáž zariadení TV (izolátory a pod.)
17 01 01	betón	O	22,50	búranie základov TV
17 04 01	meď, bronz, mosadz	O	10,61	demontáž TV
17 04 05	železo a oceľ	O	2,40	demontáž stožiarov TV
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	75,60	prebytok z výkopov
	Bilancia výkopovej zeminy v t		75,60	
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,05	demontáž ukoľajnenia

Nové dopravné prepojenie II/505 s MČ Dúbravka

Odbor 4: Úpravy železničného zvršku a zariadení ŽSR

Príloha č. 3

Protokol č.451/2015 **o určení vonkajších vplyvov** **vypracovaný odbornou komisiou firmy REMING CONSULT a.s.**

Zloženie komisie	Predseda :	Ing. Gabriela Kotúčová – projektant TV
	Členovia	Ing. Jiří Straka – projektant TV Ing. Andrej Izakovič - projektant zabzar

Stavba **Nové dopravné prepojenie II/505 s MČ Dúbravka**

Objekt **C 451 Úprava trakčného vedenia v žkm 46,504**

Použité podklady

STN EN 50 119, STN 50124-1, STN 50125-2, TNŽ 34 1540, stavebné výkresy dotknutých objektov, informácie od správcu o úsekoch a miestach, ktoré sú z hľadiska vplyvu prostredia agresívne.

Popis a účel prevádzky

Predmetom projektu je úprava trakčného vedenia súvisiaca s výstavbou mosta v žkm 46,504.

Z dôvodu agresívnej reakcie zimného chemického posypu, 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 podpery je v menšej vzdialenosti od vnútornej hrany cesty ako 50 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

Nové dopravné prepojenie II/505 s MČ Dúbravka

Odbor 4: Úpravy železničného zvršku a zariadení ŽSR

Rozhodnutie

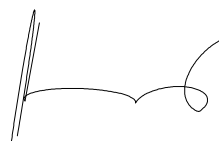
Podmienky prostredia podľa STN EN 50125-2

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 náľadím	I3	I3	I3
Slnéčné 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

Zdôvodnenie

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

Žilina, 10.2015



Predseda komisie

ZOZNAM POUŽITÝCH KOMPONENTOV A ZÁKLADNÝCH PARAMETROV SUBSYSTÉMOV INTEROPERABILITY

V súlade s bodom 154 predpisu R 2 je Príloha č. 3 samostatnou súčasťou Technickej správy prevádzkového súboru alebo stavebného objektu od stupňa DSP. Obsahuje výpis komponentov interoperability, parametrov a prvkov subsystémov.

Názov komponentu alebo základných parametrov subsystému interoperability	Komponent	Základný parameter Subsystém	Názov subsystému	Plne vyhovuje TSI (vyplniť ÁNO-NIE)	Špecifický prípad podľa TSI (vyplniť ÁNO-NIE)	Rozdiel voči požiadavke TSI (Dôvod/ poznámka)
			ENE - Nariadenie Komisie č. 1301/2014			Dopravný kód trate:
Vrchné trolejové vedenie (5.2.1)	X		TSI ENE	áno		Vid'. nižšie
Geometria vrchného trolejového vedenia (5.2.1.1)	X		TSI ENE	áno		Vid'. 4.2.9
Stredná pritlačná sila (5.2.1.2)	X		TSI ENE	áno		Vid'. 4.2.11
Dynamické správanie (5.2.1.3)	X		TSI ENE	áno		Vid'. 4.2.12
Priestor pre zdvih bočného držiaka (5.2.1.4)	X		TSI ENE	áno		Vid'. 4.2.12
Konštrukčné riešenie rozstupu zberačov pre vrchné trolejové vedenie (5.2.1.5)	X		TSI ENE	áno		Vid'. 4.2.13
Prúd pri státi (5.2.1.6)	X		TSI ENE	áno		Vid'. 4.2.5
Materiál trolejového drôtu (5.2.1.7)	X		TSI ENE	áno		Vid'. 4.2.14
Napätie a frekvencia (4.2.3)		X	TSI ENE	áno		
Parametre týkajúce sa výkonnosti systému napájania (4.2.4)		X	TSI ENE	áno		Vid'. 4.2.4.1 a 4.2.4.2
Maximálny prúd vlaku (4.2.4.1)		X	TSI ENE	áno		
Stredné užitočné napätie (4.2.4.2)		X	TSI ENE	áno		
Prúdová zaťažiteľnosť, systémy s jednosmerným prúdom, stojace vlaky (4.2.5)		X	TSI ENE	áno		
Rekuperačné brzdenie (4.2.6)		X	TSI ENE	áno		
Koordinačné opatrenia týkajúce sa elektrickej ochrany (4.2.7)		X	TSI ENE	áno		

Názov komponentu alebo základných parametrov subsystému interoperability	Komponent	Základný parameter Subsystému	Názov subsystému	Plne vyhovuje TSI (vyplniť ÁNO-NIE)	Špecifický prípad podľa TSI (vyplniť ÁNO-NIE)	Rozdiel voči požiadavke TSI (Dôvod/ poznámka)
Harmonické a dynamické účinky pri trakčných systémoch napájania striedavým prúdom (4.2.8)		X	TSI ENE	áno		
Geometria vrchného trolejového vedenia (4.2.9)		X	TSI ENE	áno		
Priechodný prierez zberača (4.2.10)		X	TSI ENE	áno		
Stredná prítláčna sila (4.2.11)		X	TSI ENE	áno		
Dynamické správanie a kvalita odberu prúdu (4.2.12)		X	TSI ENE	áno		
Konštrukčné riešenie rozstupu zberačov pre vrchné trolejové vedenie (4.2.13)		X	TSI ENE	áno		
Materiál trolejového drôtu (4.2.14)		X	TSI ENE	áno		
Úsekové deliče fáz (4.2.15) Rozhranie s TSI CCS (4.2.3)		X	TSI ENE	áno		
Úsekové deliče systémov (4.2.16) Rozhranie s TSI CCS (4.2.3)		X	TSI ENE	áno		
Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom (4.2.18)		X	TSI ENE	áno		