

OBJEDNÁVATEĽ



## NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ

ZHOTOVITEĽ DOKUMENTÁCIE NA STAVEBNÉ POVOLENIE			
<b>GEOCONSULT S.R.O.</b> MILETIČOVA 21, P.O.BOX 34, 820 05 BRATISLAVA 25			
HL. INŽ. PROJ. Ing. Marek GOLÁB <i>Golab</i>	VED. ÚSEKU Ing. Peter ŽIAK <i>Žiak</i>	ČÍS. ZÁK. 1347/1214	

# DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE 670-00

ZÁKAZKA			<div>PRODEX®</div> <div>PROJEKTOVANIE STAVIEB</div> <div>Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava</div>	
<div>DIAĽNIČNÝ PRIVÁDZAČ</div> <div>LIETAVSKÁ LÚČKA - ŽILINA</div>				
ČASŤ STAVBY				
670-00 PRELOŽKA ZABEZPEČOVACÍCH KÁBLOV ŽSR				
PRÍLOHA			STUPEŇ	ČÍSLO ZÁKAZKY
TECHNICKÁ SPRÁVA			DSP	134 7/1214
OBJEDNÁVATEĽ			OKRES	
NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s.			ŽILINA	
HLAVNÝ INŽ. PROJ.	TECH. KONTROLA	SÚRADNICOVÝ SYSTÉM	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	
Ing. Marek GOLÁB	Ing. Tomáš STANKO	JTSK	PORÚBKA, TURIE	
ZODP. PROJ.	VED. ÚSEKU	VÝŠKOVÝ SYSTÉM	ČÍSLO PRÍLOHY	SÚPRAVA
Ing. Marcel CALTÍK	Ing. Marcel CALTÍK	Bpv	1	
VYPRACOVAL	DÁTUM	FORMÁT	MIERKA	
Ing. Marcel CALTÍK	05.2014	A4		



## TECHNICKÁ SPRÁVA

### 670-00 Preložka zabezpečovacích káblov ŽSR

#### Obsah :

<b>1. Identifikačné údaje .....</b>	<b>2</b>
1.1 Stavba .....	2
1.2 Stavebník .....	2
1.3 Zhotoviteľ dokumentácie .....	2
1.4 Uvažovaný správca objektu .....	2
<b>2. Popis funkčného riešenia .....</b>	<b>3</b>
2.1 Zdôvodnenie objektu .....	3
2.2 Podklady .....	3
2.3 Súvisiace objekty .....	4
2.4 Základné technické údaje .....	4
2.5 Existujúci stav .....	4
2.6 Navrhované riešenie .....	5
2.7 Meranie a skúšky .....	5
<b>3. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU.....</b>	<b>5</b>
3.1 Osobitné podmienky pre realizáciu .....	5
3.2 Hlavné zásady postupu výstavby .....	6
3.3 Požiadavky na prevádzku a údržbu zariadení.....	6
3.4 Vytýčenie objektu .....	6
<b>4. ZEMNÉ PRÁCE, VÝKOPY, NAKLADANIE S ODPADMI .....</b>	<b>7</b>
4.1 Zemné práce .....	7
4.2 Uloženie vedení .....	7
4.3 Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi .....	7
<b>5. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA Z RÔZNYCH HĽADÍSK .....</b>	<b>7</b>
5.1 Popis riešenia z hľadiska starostlivosti o životné prostredie .....	7
5.2 Riešenie z hľadiska BOZP a bezpečnosti prevádzky stavebných zariadení .....	7
5.3 Riešenie z hľadiska zaistenia BOZP v budúcej prevádzke.....	9
5.4 Ochranné a bezpečnostné opatrenia .....	10
5.4.1 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození .....	10

## **1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

### **1.1 Stavba**

Názov stavby:	<b>Diaľničný privádzac Lietavská Lúčka - Žilina</b>
Názov časti stavby:	670-00 Preložka zabezpečovacích káblov ŽSR
Miesto stavby:	Žilinský kraj okres Žilina
Katastrálne územie:	Porúbka, Turie
Druh stavby:	novostavba

### **1.2 Stavebník**

Názov stavebníka:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava
Zakladateľ:	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Námestie Slobody 6, 810 05 Bratislava

### **1.3 Zhotoviteľ dokumentácie**

Názov:	GEOCONSULT spol. s r.o.
Sídlo:	Miletičova 21, P.O.BOX 34, 820 05 Bratislava 25
IČO:	31 422 969

#### **Projektant objektu**

Názov:	Prodex spol. s r.o.
Sídlo:	Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava
Zodpovedný projektant:	Ing. Marcel Caltík
Stupeň projektovej dokumentácie:	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

### **1.4 Uvažovaný správca objektu**

Meno a sídlo:	: Železnice Slovenskej republiky, Oblastné riaditeľstvo Žilina, Ul. 1. mája 34, 01001 Žilina
---------------	---

## **2. POPIS FUNKČNÉHO RIEŠENIA**

### **2.1 Zdôvodnenie objektu**

Počas výstavby diaľničného privádzača Lietavská Lúčka bude novo budovaný most križovať železničnú trať Žilina - Rajec. V priestore budúceho mostného pilieru sa nachádza trasa zabezpečovacieho kábla priecestného zariadenia. Z toho dôvodu bude potrebné predmetný kábel preložiť do novej trasy.

### **2.2 Podklady**

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie v stupni pre stavebné povolenie (DRS) boli použité nasledovné podklady:

- Geodetické zameranie v súradnicovom systéme S-JTSK
- Pochôdzka na predmetnom úseku a rekognoskácia terénu v oblasti stavby,
- Podklady od správcu káblových vedení
- Podklady od projektantov súvisiacich objektov
- príslušné technické normy, predpisy a vyhlášky

STN 33 2000-4-41:2007 Elektrické inštalácie nízkeho napätia, časť 4-41:Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom,

STN 33 2000-5-51:2010 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá,

STN 33 2000-5-52:2012 Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení, Elektrické rozvody,

STN 34 3101:1987 Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach,

STN 73 6005:1985 Priestorová úprava vedení technického vybavenia,

STN 73 6006:1991 Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami,

STN 73 3050:1986 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia,

STN EN 60446:2008 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo písmenovo-číslícovým systémom,

STN 34 2600:1993 Elektrické železničné zabezpečovacie zariadenia,

TNŽ 34 2609:1990 Projektovanie káblových rozvodov železničných zabezpečovacích zariadení,

STN P 34 2651:1999 Železničné priecestné zariadenie

- predpisy a vyhlášky

Z1 Pravidlá železničnej prevádzky,

Z2 Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky

Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb (VTPKS), ČASŤ E05,

Zákon č.513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene doplnení niektorých zákonov,

Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Vyhláška č. 350/2010 Z.z. Vyhláška o stavebnom a technickom poriadku dráh,

Vyhláška č.351/2010 Z.z. o dopravnom poriadku dráh,

Vyhláška č.205/2010 Z.z. o urč. tech. zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach.

### **2.3 Súvisiace objekty**

218-00 Most na I/64 v km 0,558 – 1,048

227-00 Oporný múr na ceste I/64 v km 0,525 – 0,555

### **2.4 Základné technické údaje**

Prostredie:

Prostredie bolo stanovené odbornou komisiou projektanta protokolom č.46/14 pre dotknuté priestory podľa STN 33 –2000-5-51. „Protokol o určení prostredí“ tvorí prílohu tejto technickej správy.

Pri akejkol'vek zmene stavebného riešenia, účelu využitia alebo zmeny navrhovaných zariadení je prevádzkovateľ povinný stanoviť nový protokol o prostredí, ak to z povahy zmien vyplýva prispôbiť podľa neho i vyhotovenie elektrických.

Klasifikácia elektrického zariadenia:

Podľa vyhlášky MDPT SR č. 205/2010 Z.z., prílohy č. 1, časť 5 je predmetné el. zariadenie špecifikované ako určené technické zariadenie (UTZ) s označením E 7 – Elektrické dráhové zabezpečovacie a oznamovacie zariadenie.

### **2.5 Existujúci stav**

V medzistaničnom úseku Porúbka – Kanská pri Rajci je v dotknutom úseku v súčasnosti vedená trasa zabezpečovacieho kábla priecestného zabezpečovacieho zariadenia (približovací úsek PZZ

v žkm 11,008). Kábel je typu TCEKEE 3P1,0. Po pravej strane železničnej trate (v smere staničenia) je vedené nadzemné vedenie. V rámci samostatnej investičnej akcie ŽSR bude existujúce nadzemné vedenie nahradené káblovým vedením a bude pripoložená optotrubka. Do optotrubky bude zafúknutý 24 vláknový optický kábel. Vzhľadom na plánované termíny realizácie je pre potreby tohto projektu uvažované, že nadzemné vedenie bude v čase výstavby diaľničného privádzača nahradené káblovým vedením.

## **2.6 Navrhované riešenie**

V rámci budovania diaľničného privádzača bude existujúci zabezpečovací kábel pre približovací úsek priecestného zabezpečovacieho zariadenia priecestia v žkm 11,008 v kolízii s podperou novo budovaného nadjazdu nad železničnou traťou (žkm 11,155) a oporným múrom komunikácie (žkm 11,485 – 11,520). V týchto miestach bude potrebné zabezpečovací kábel preložiť do novej polohy.

V čase realizácie tejto stavby bude už existujúce nadzemné vedenie ŽSR nahradené káblovým vedením pre zabezpečovacie a oznamovacie zariadenie. Náhradou za vzdušné vedenie budú položené metalické káble TCEKPFLE 61P1,0, TCEKPFLE 5XN0,8 a 24 vláknový optický kábel, ktorý bude zafúknutý do optotrubky HDPE 40/33. Káble budú pokladané káblovým pokladačom do hĺbky 0,6 - 0,7m. Z toho dôvodu navrhujem pripoložiť prekážajúci zabezpečovací kábel do trasy vyššie spomínaných káblov. Existujúce káble sa opatrne ručne odkopú a následne sa k nim prilpôžie zabezpečovací kábel.

V mieste budúceho nadjazdu bude zabezpečovací kábel preložený od žkm 11,115 po žkm 11,208. Dĺžka novo položeného kábla bude 105m. V blízkosti mostného piliera navrhujem novo položený kábel ako aj existujúce káble uložiť do betónového káblového žľabu (v dĺžke 15m).

V mieste oporného múru cestnej komunikácie bude kábel preložený od žkm 11,446 až po reléový koniec koľajového obvodu pre ovládanie priecestného zabezpečovacieho zariadenia (6RT). Dĺžka novo položeného kábla bude 150m.

Na preložky sa použije rovnaký typ kábla ako je existujúci. Spojky na novo položených metalických kábloch budú typu XAGA. Káble sa pri spojkách opatria manžetami, ktoré zabránia vnikaniu vlhkosti do spojky.

## **2.7 Meranie a skúšky**

Po pokládke nových káblov je potrebné vykonať jednosmerné merania za prevádzky a preskúšať činnosť priecestného zabezpečovacieho zariadenia.

# **3. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU**

## **3.1 Osobitné podmienky pre realizáciu**

Základnou podmienkou úspešnej realizácie stavby je stavebná pripravenosť dodávateľov stavby a koordinácia s prácami na ostatných súvisiacich stavebných objektoch.

Pri realizácii je potrebné dodržať ustanovenia technických noriem, VTPKS, montážnych návodov výrobcov a ďalších predpisov vzťahujúcich sa na predmet objektu.

### **3.2 Hlavné zásady postupu výstavby**

Na začiatku prác pred samotnou výstavbou mostného objektu a zárubného múru bude nutné preložiť všetky prekážajúce káblvé vedenia. Pred začatím prác na preložke treba presne vytýčiť terajšiu trasu káblov ako aj novú trasu káblvých vedení. Práce prevádzané v rámci tohto objektu je potrebné koordinovať s prácami na ostatných objektoch realizovaných v priestore prekládok. Výkopy po zasypávaní treba riadne utlačiť a prebytočnú zeminu odvieť.

Práce zrealizované v rámci tohto objektu budú vyžadovať výluku zabezpečovacieho zariadenia. Pre vypracovanie ROV je potrebné aby zhotoviteľ požiadal o výluku v dostatočnom predstihu (6-8 týždňov pred začatím samotných prác). Súčasťou žiadosti o výluku bude zhotoviteľom vypracovaný úplný technologický postup, na základe ktorého bude jasný rozsah vylúčeného zariadenia potrebný pre spracovanie ROV. Zhotoviteľ je tiež povinný predložiť spôsob riešenia zachovania prevádzky dôležitých okruhov pre riadenie dopravy, okruhy pre EaE, okruhy pre ŽT, okruhy pre ZZ a zachovania prevádzky zariadenia (zabezpečenie náhradných trás, prenájom okruhov, prípadne vypnutie prevádzky).

Vypínanie a zapínanie zariadenia, dohľad pri prácach na zabezpečovacom zariadení a ich preskúšanie bude vykonávané zamestnancami OZT, OR Žilina na základe objednávky zhotoviteľa.

Zhotoviteľ je povinný, pred uvedením určeného technického zariadenia do prevádzky, vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia revíznym technikom s dráhovým osvedčením a zabezpečiť overenie a schválenie spôsobilosti zariadenia na prevádzku podľa § 16 ods. 3 zákona 513/2009 Z. z., zároveň musí vykonať aj ďalšie revízie, skúšky a merania vyplývajúce z príslušných predpisov.

### **3.3 Požiadavky na prevádzku a údržbu zariadení**

Navrhované definitívne riešenie vyžaduje len bežnú údržbu a merania parametrov zabezpečovacieho zariadenia. Pred uvedením zabezpečovacieho zariadenia do prevádzky je zhotoviteľ povinný vykonať východiskovú revíziu odborne spôsobilou osobou podľa § 29 vyhlášky č. 205/2010 Z. z. a zabezpečiť overenie a schválenie spôsobilosti zariadenia na prevádzku podľa § 16 ods. 3 zákona 513/2009 Z. z.

Prevádzkovateľ bude následne vykonávať pravidelné revízie podľa STN 33 1500:1990 a STN 33 2000-6:2007 v lehotách podľa vyhlášky č. 205/2010 Z. z. Údržbu a pravidelné revízie na elektrických zariadeniach v prevádzke zabezpečí prevádzkovateľ odborne spôsobilými osobami podľa príslušných ustanovení vyhlášky č. 205/2010 Z.z.

### **3.4 Vytýčenie objektu**

Predložené technické riešenie je naviazané na súradnicový systém S-JTSK a výškový systém Bpv. Vytýčovací výkres tohto objektu tvorí príloha č.4 tejto dokumentácie.

Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0422 a STN 01 3419.



## **4. ZEMNÉ PRÁCE, VÝKOPY, NAKLADANIE S ODPADMI**

### **4.1 Zemné práce**

Pred začiatkom zemných prác je potrebné, aby investor zabezpečil presné vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí.

Pri zemných prácach t.j. pri výkope káblovej ryhy je potrebné aby všetky práce boli vykonávané s ohľadom na ostatné siete, aby nedošlo k ich poškodeniu. Zakazuje sa vykonávať výkopové práce v ochrannom pásme inžinierskych sietí kopacím mechanizmom. Výkopy realizovať len ručne. Osobitný dôraz je potrebné klásť pri križovaní s existujúcimi podzemnými sieťami. Pri ich križovaní je nutné dodržať platné normy.

Prebytok zeminy z výkopov bude riešený rozprestretím zeminy, resp. jej odvozom na skládku zeminy v rámci stavby.

### **4.2 Uloženie vedení**

Prekladané káblové vedenia budú uložené:

- vo voľnom teréne v káblovej ryhe 35 x 80 cm, chránené výstražnou fóliou,
- v blízkosti mostného piliera v betónovom káblovom žľabe

### **4.3 Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi**

Pri prácach na predmetnom objekte nevznikne žiadny odpad. Existujúce káble ostanú ponechané v zemi.

## **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.

### **5.2 Riešenie z hľadiska BOZP a bezpečnosti prevádzky stavebných zariadení**

a) Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, 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,

- Vyhl. SBÚ a SÚBP č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach,
  - Vyhl. Č. 147/2013 Zb. o zaistení bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich
  - ako aj ustanovení 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.
- b) Stavebné práce musia byť vykonávané podľa „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ vypracovaného v zmysle NV SR č. 396/2006 Z. z.. Plán spracuje vybraný zhotoviteľ stavby.
- c) Vykonávať pracovné činnosti, ktoré sú dôležité z hľadiska bezpečnosti prevádzkovania železničnej dráhy a dopravy na železničnej dráhe, môžu len zamestnanci, ktorí spĺňajú predpoklady na odbornú spôsobilosť, zdravotnú spôsobilosť a na psychickú spôsobilosť v zmysle Vyhlášky č. 245/2010 Z. z. a predpisu ŽSR Z 3.
- d) Každý zamestnanec, ktorý má prvýkrát vstúpiť do obvodu ŽSR (prevádzkového priestoru ŽSR v zmysle predpisu ŽSR Bz1), musí byť preukázateľne poučený a overený z predpisov o BOZP v stanovenom rozsahu podľa predpisu ŽSR Z 3 v príslušnom vzdelávacom zariadení. Rovnaké podmienky uvedené v tomto bode sa vzťahujú aj na zamestnancov s prekročenou periodicitou školenia.
- e) Zhotoviteľ resp. podzhotoviteľ stavebných prác, ako aj všetky osoby zúčastnené na stavebných úpravách predmetnej stavby musia v plnej miere rešpektovať a dodržiavať ustanovenia predpisu ŽSR Z2 „Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železniciach Slovenskej republiky“ a súvisiacich platných právnych a ostatných predpisov na zaistenie BOZP.
- f) Podľa príslušnej špecifikácie sa na určené technické zariadenia vzťahujú podmienky Vyhl. 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.
- g) 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, STN 34 3109 resp. zodpovedá za jej platnosť.
- h) Zhotoviteľ stavebných prác je zodpovedný za správne a sústavné vyhodnocovanie rizík pri všetkých pracovných činnostiach a prijatie adekvátnych opatrení (technických, organizačných, OOPP) na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- i) Zhotoviteľ stavebných prác zodpovedá za pridelenie účinných OOPP v zmysle Vyhl. č. 147/2013 Z. z. zamestnancom s expozíciou nebezpečným faktorom v pracovnom prostredí.
- j) Stavebnou činnosťou nesmie byť ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnancov ŽSR, Železničnej spoločnosti, polície a železničných podnikov ako aj cestujúcej verejnosti a všetkých ostatných osôb, ktoré sa môžu pohybovať a vstupovať do priestorov bez vylúčenia verejnosti počas realizácie búracích prác a úprav v súlade s osobitým predpisom (Zákom č. 513/2009 Z. z.).

k) Počas realizácie stavebných prác musí zhotoviteľ stavebných prác vhodným spôsobom zabezpečiť ochranu a vytvoriť bezpečné podmienky pre pohyb verejnosti, zamestnancov ŽSR, Železničnej spoločnosti, polície a železničných podnikov s vyznačením bezpečných trás pohybu v miestach dotknutých stavebnými úpravami.

l) Montáž, opravy, rekonštrukcie, revízie, skúšky a overovanie spôsobilosti určených technických zariadení sú podľa §17 ods. 1 zákona o dráhach 513/2009 Z. z. určenými činnosťami, ktoré môžu osoby vykonávať len v rozsahu svojho oprávnenia a odbornej spôsobilosti v zmysle §17 ods. 2 zákona o dráhach 513/2009 Z. z. a vyhlášky č. 205/2010 Z. z.

Vyhotovenie elektromontážnych prác musí zodpovedať platným bezpečnostným a prevádzkovým predpisom a použitý materiál platným normám. Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

Zhotoviteľ je povinný, pred uvedením určeného technického zariadenia do prevádzky, vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia revíznym technikom s dráhovým osvedčením a zabezpečiť overenie a schválenie spôsobilosti zariadenia na prevádzku podľa § 16 ods. 3 zákona 513/2009 Z. z., zároveň musí vykonať aj ďalšie revízie, skúšky a merania vyplývajúce z príslušných predpisov. Prevádzkovateľ bude vykonávať pravidelné revízie podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6 v lehotách podľa vyhlášky č. 205/2010 Z. z.. Údržbu a pravidelné revízie na elektrických zariadeniach v prevádzke zabezpečí prevádzkovateľ u odborne spôsobilej organizácie.

Je nutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy platné pre práce na elektrifikovaných tratiach a železničných staniciach. Prevádzka železníc sa počas výstavby bude riadiť osobitným prevádzkovým poriadkom.

Vstup na stavenisko a do obvodu stavby budú mať len vozidlá a mechanizmy zhotoviteľa riadne označené s povolením vstupu a vozidlá železníc slúžiace pre zabezpečenie nevyhnutnej prevádzky počas výstavby. To isté bude platiť aj pre pohyb osôb po stavenisku resp. v obvode stavby. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Pred začiatkom prác na realizácii časti stavby musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku.

### **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. (spracuje v zmysle § 5 NV SR č. 396/2006 Z. z., koordináciu projektovej dokumentácie (vypracovanie plánu BOZP a podkladu) zabezpečuje koordinátor dokumentácie poverený v zmysle citovaného nariadenia vlády.)

- „Spôsob zaistenia BOZP pri budúcej prevádzke“ vypracovaný v zmysle § 9 Vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z. (spracuje oprávnená osoba podľa § 8 Vyhl. MŽP SR č. 453/2000 Z. z. .)
- Spracovanie potrebných podkladov pre bezpečnosť práce a technických zariadení v budúcej prevádzke zabezpečí zhotoviteľ.

## **5.4 Ochranné a bezpečnostné opatrenia**

### **5.4.1 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození**

Zabezpečovacie zariadenie je podľa zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci zdrojom neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození (možnosť úrazu elektrickým prúdom pri dotyku živej alebo neživej časti, prípadne pri zásahu blesku). V prevádzkových podmienkach, t.j. elektrické zariadenie (EZ) na verejne prístupnom mieste predstavuje neodstrániteľné nebezpečenstvo prejav vandalstva, t.j. vylomené dvere rozvádzačov a káblových skríň, resp. opomenutie uzamknutia ich dverí. V tomto prípade sú prístupné dotyku nebezpečné živé časti pod napätím. Opatrenia na elimináciu, resp. minimalizovanie rozsahu jednotlivých neodstrániteľných nebezpečenstiev a rizík sú popísané v nasledujúcich článkoch technickej správy.

Identifikovanie ohrozenia

Pri práci na zabezpečovacom zariadení existujú nasledovné riziká:

- nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom (elektrické ohrozenie)
- nebezpečenstvo úrazu v styku s motorovými vozidlami a hnacími vozidlami na trati ŽSR

Elektrické ohrozenie:

- dotyk osôb so živými časťami pri oprave a údržbe
- dotyk osôb s časťami ktoré sa stali živými časťami následkom zlých podmienok, napr. porušenie izolácie
- nesprávne zapojené prívody a vývody elektrických zariadení
- úmyselný zásah do elektrickej inštalácie pod napätím
- neodborná oprava istiacich prvkov
- práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
- používanie elektrických zariadení s poškodeným krytom

Kombinácia ohrození:

- vonkajší vplyv na elektrickej zariadenie
- neprimerané osvetlenie
- chyby obsluhy
- zanedbanie používania osobných a ochranných prostriedkov
- ľudské chyby alebo správanie

Odhadovanie rizika:

- poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Opatrenia na odstránenie rizík

a/ Elektrické zariadenia (EZ) musia byť vyhotovené podľa platných predpisov a noriem a musí byť revidované v lehotách uvedených v platných normách a predpisoch.

b/ Pracovníci vykonávajúci obsluhu a údržbu sú povinný dodržiavať platné bezpečnostné predpisy a normy, najmä:

- STN 34 3100 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
- STN 34 3109 Bezpečnostné predpisy pre činnosť na trakčnom vedení a v jeho blízkosti

a súvisiace predpisy a normy

c/ Pracovníci prichádzajúci do styku s EZ musia mať nasledovnú kvalifikáciu

- pre obsluhu EZ – osoba min. “poučená”
- pre prácu na EZ – osoba min. “elektrotechnik”

d/ Správca elektrického zariadenia musí zabezpečiť najneskôr ku dňu skúšobnej prevádzky EZ:

- vypracovanie “Miestnych pracovných a bezpečnostných predpisov” (MPaBP)
- preukázateľné poučenie pracovníkov vykonávajúcich obsluhu a prácu na EZ s MPaBP. Súčasťou MPaBP musí byť aj návod k obsluhu EZ.

e/ Vybavenosť EZ ochrannými a pracovnými pomôckami je daná schválenými MPaBP. Zodpovedá za ňu správca zariadenia.

f/ Ochrana pred dotykom a Ochranné opatrenia uvedené v technickej správe sa musia dodržať v stave vyhovujúcom platným normám a predpisom.

g/ Pracovníci pohybujúci sa v koľajisku sa musia riadiť ustanoveniami predpisu Z2

h/ Pracovníci prichádzajúci do styku s EZ musia mať kvalifikáciu v elektrotechnike na dráhach podľa Zákona o dráhach č. 513/2009 Z.z. a súvisiacich predpisov

Hodnotenie rizika

Pri dodržaní prevádzkových predpisov a predpisov o bezpečnosti práce na elektrických zariadeniach a všeobecne záväzných predpisov o bezpečnosti pri práci ako aj návrhu opatrení voči rizikám, uvedených v tejto analýze, sa môže elektrickej zariadenie považovať za bezpečné.

#### **5.4.1.1 Ochranné opatrenia na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41 (10/2007)**

Ochranné opatrenia v zásade zostávajú nezmenené, ako pri existujúcom zabezpečovacom zariadení a sú podrobne a presne popísané v terajšom zabezpečovacom zariadení.

Prílohy technickej správy:

- Protokol o určení vonkajších vplyvov
- Vyjadrenie ŽSR, OR Žilina, Sekcia OZT z 15.5.2014

# PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV A PODMIENOK PROSTREDIA č. 46/14

**Vypracoval:** Ing. Marcel Caltík, PRODEX spol. s r.o. Bratislava, Stredisko Žilina, Na Sihoti 562/4 Žilina

**Zloženie komisie:**

<b>Predseda:</b>	Ing. Pavol Beňo	vedúci projektant a vedúci oddelenia	osv. č. 0065-11/D-E1,E2,E3,E4,E5,E10,E11,E12 (PE)*
<b>Členovia:</b>	Ing. Vladimír Čulen	vedúci projektant a vedúci oddelenia	osv. č. 0067-11/D-E1,E2,E9,E11 (PE) *
	Ing. Caltík Marcel	vedúci projektant a riaditeľ strediska	osv. č. 0075-11/D-E2,E7 (PE)*
	Ing. Stanko Tomáš	samostatný projektant	osv. č. 0085-12/D-E2,E7 (PE)*

\* osvedčenie o odbornej spôsobilosti na vykonávanie činností na určených technických zariadeniach elektrických podľa vyhl. MDPT SR č. 205/2010 Z.z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach

**Stavba:** Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina

**Objekt:** 670-00 Preložka zabezpečovacích káblov ŽSR

**Stupeň dokumentácie:** dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)

**Podklady použité na  
vypracovanie protokolu:**

- a) projektová dokumentácia dotknutých stavebných objektov
- b) STN 33 2000-5-51:2010, STN EN 50 125-3:2004
- c) obhliadka objektu

**Opis technologického procesu a zariadenia:**

Počas výstavby diaľničného privádzača Lietavská Lúčka bude novo budovaný most križovať železničnú trať Žilina - Rajec. V priestore budúceho mostného pilieru sa nachádza trasa zabezpečovacieho kábla priecestného zariadenia. Z toho dôvodu bude potrebné predmetný kábel preložiť do novej trasy. Na preložku sa použije rovnaký typ kábla ako je existujúci.

**Rozhodnutie:**

V súlade príslušnými ustanoveniami STN EN 50 125-3: 2004 stanovuje komisia pre riešenú časť stavby nasledovné prostredie:

- Vonkajší priestor – pre rozvod vonkajšej kabelizácie

### Vonkajšie vplyvy podľa STN EN 50-125-3: 2004

Vonkajšie vplyvy	Priestor
	vonkajšie priestory
<b>Podmienky prostredia</b>	
Nadmorská výška	A2
Tlakové impulzy	---
Teplota okolia	T2
Vlhkosť	T2
Vietor	FwMax =0,48
Dážď	T2
Sneh a ľadovec	Ø15 mm
Ľad	---
Slné žiarenie	≤1120 W/m <sup>2</sup>
Znečistenie	4C1, 4S3
Vibrácie /mimo koľaje/	2,3 m/s <sup>2</sup>

Pre vplyvy neuvedené (bližšie nešpecifikované) v hore uvedenej norme boli vplyvy stanovené podľa STN 33 2000 5-51:2010 nasledovne:

- **VI – vonkajšie priestory** (podľa prílohy NZA 1.6 STN 33 2000-5-51:2010)

Vzhľadom na uvedené prostredia komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov na zariadenie v súlade s STN 33 2000-5-51 tak, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51	VI – vonkajšie priestory
<b>A Podmienky prostredia</b>	
<b>AD</b> Výskyt vody	AD4
<b>AE</b> Výskyt cudzích pevných telies	AE3
<b>AF</b> Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2
<b>AG</b> Mechanické namáhanie: nárazy, otrasy	AG2
<b>AK</b> Výskyt rastlínstva a/alebo plesní (flóra)	AK1
<b>AL</b> Výskyt živočíchov (fauna)	AL2
<b>AM</b> Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy	AM1
<b>AP</b> Seizmické účinky	AP2
<b>AQ</b> Blesk	AQ2
<b>AR</b> Pohyb vzduchu	-
<b>AT</b> Snehová pokrývka	AT2
<b>AU</b> Námraza	AU2
<b>B Využitie</b>	
<b>BA</b> Spôsobilosť osôb	BA1
<b>BB</b> Elektrický odpor ľudského tela	BB2
<b>BC</b> Dotyk osôb so zemou (s časťami, ktoré majú potenciál zeme)	BC2
<b>BD</b> Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1



<b>BE</b> Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1
<b>C</b> Druh stavby	
<b>CA</b> Stavebné materiály	CA1
<b>CB</b> Konštrukcia stavby	-



Žilina, apríl 2014

Predseda komisie:



# ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

## OBLASTNÉ RIADITEĽSTVO ŽILINA

### SEKCIA OZNAMOVACEJ A ZABEZPEČOVACEJ TECHNIKY

1.mája 34, 010 01 Žilina

PRODEX spol. s r.o. PROJEKTOVANIE STAVIEB Pracovisko Žilina
DOŠLO: 20.5.2014
ČÍSLO: 812/2014/010-29/14X227002

PRODEX spol. s r.o., Bratislava  
Stredisko Žilina  
Ing. Caltík  
Na Sihoti 562/4  
010 01 Žilina

Váš list číslo/zo dňa	Naše číslo	Vybavuje/linka	Žilina
O/Z/2014/031-ZA-14XZ21002	143/SOZT/2014-V	Ing. Petný/041-2292493	15.5.2014

**VEC: Vyjadrenie k PD v stupni DSP stavby „Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina“  
objekt: 670-00 Preložka zabezpečovacích káblov ŽSR**

ŽSR – OR Žilina Sekcia OZT k PD hore uvedenej stavby v ochrannom pásme ŽSR

### **má nasledovné pripomienky:**

Pre minimalizovanie času potrebného na výluku zabezpečovacieho zariadenia požadujeme realizovať prípravné práce, vybudovať a osadiť všetky nové zariadenia v predstihu pred samotnou výlukou.

Pre vypracovanie ROV požadujeme v dostatočnom predstihu min. 6-8 týždňov pred zahájením samotných prác zaslať od zhotoviteľa úplný technologický postup, na základe ktorého bude jasný rozsah vylúčeného zariadenia potrebný pre spracovanie ROV.

Pri preložkách káblov vykonať prepnutie podzemných vedení na základe technologického postupu zhotoviteľa (schváleného OR Žilina SOZT) pod dozorom zodpovedného zamestnanca OR Žilina SOZT na základe potrebného výlukového dokumentu.

Počas stavebných prác je nutné zabezpečiť mechanickú ochranu káblových vedení odkrytých stavebnou činnosťou, tieto nesmú byť voľne ponechané obnažené.

Prípadné poškodenie podzemných vedení s dopadom na vylúčenie alebo obmedzenie prevádzkovej kapacity dráh bude toto vylúčenie spoplatnené podľa „Smernice pre spoplatňovanie vylúčenia, alebo obmedzenia prevádzkovej kapacity traťových a staničných koľají sieti ŽSR,“ č. 16140/2011/O 450.

Nesmie byť zmenená trasa a priestorové uloženie podzemných vedení bez súhlasu správcu.

**Pred uvedením zabezpečovacích a oznamovacích zariadení do prevádzky musí byť PD schválená v zmysle Vyhlášky MDPT SR Zb. z. č. 205/2010 o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach prílohy č. 4 časť 4. Takto schválená PD musí byť predložená správcovi ešte pred začiatkom technických prehliadok a výluk.**

S pozdravom



Ing. Anton Danišek  
prednosta SOZT  
OR Žilina