

Zhotovitel





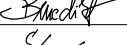

Společnost  
**VALBEK-PRODEX**



**Valbek**  **Prodex**

Valbek&Prodex, spol. s r.o.  
Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava

				Číslo soupravy
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Investor			Zpracovatel přílohy													
<div><div><div>SPRÁVA</div><div>ŽELEZNIC</div></div></div> <div><div>Správa železnic, státní organizace</div><div>Dlážděná 1003/7</div><div>110 00 Praha 1 - Nové Město</div></div>			<div><div>Valbek</div></div>													
Odpov. projektant stavby	Ing. Aleš Sršeň		<div>Valbek, spol. s r.o.</div> <div>V Olšínách 2300/75, 100 00 Praha 10</div> <div>tel.: +420 221 592 050</div> <div>e-mail: info@valbek.cz</div> <table><tr><td>Zak. číslo zhotov.</td><td>20PH61013</td></tr><tr><td>Datum</td><td>11/2021</td></tr><tr><td>Stupeň</td><td>PDPS</td></tr><tr><td>Měřítko</td><td>-</td></tr><tr><td>Část</td><td>Příloha</td></tr><tr><td>D.1.2.5.1</td><td>1</td></tr></table>		Zak. číslo zhotov.	20PH61013	Datum	11/2021	Stupeň	PDPS	Měřítko	-	Část	Příloha	D.1.2.5.1	1
Zak. číslo zhotov.	20PH61013															
Datum	11/2021															
Stupeň	PDPS															
Měřítko	-															
Část	Příloha															
D.1.2.5.1	1															
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Tomáš Stanko															
Vypracoval	Ing. Petr Benedikt															
Technická kontrola	Ing. Tomáš Stanko															
<div><div>Přestavba propustku v km 159,434 trati</div><div>Stará Paka - Liberec na podchod</div><div>PS 11-02-51 Přeložky kabelů sděl. zařízení</div></div>																
Technická zpráva																

Valbek, spol. s r.o.,  
V Olšínách 2300/75  
100 00 Praha 10

**Přestavba propustku v km 159,434**  
**trati Stará Paka – Liberec na podchod**  
**Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

PS 11-02-51 Přeložky kabelů sdělovacího zařízení

## OBSAH

1.	Identifikační údaje stavby .....	3
1.1.	Údaje o stavbě.....	3
2.	Všeobecná část .....	4
2.1.	Seznam vstupních podkladů .....	4
2.2.	Související stavby.....	4
2.3.	Odchylky od platných norem a předpisů .....	4
2.4.	Průzkum inženýrských sítí .....	4
3.	Popis současného stavu .....	5
4.	PS 11-01-11 Přeložka kabelů SDĚlovacího zařízení.....	6
4.1.	Rozsah objektu .....	6
4.2.	Navrhované úpravy .....	6
4.3.	Způsob provádění stavby, postup výstavby .....	6
4.3.1.	Způsob a postup výstavby.....	6
4.3.2.	Přístupy na staveniště .....	6
4.3.3.	Vytyčení objektu .....	6
4.4.	Uvedení stavebního objektu do provozu .....	6
5.	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. a uvedení jejich závaznosti pro realizaci, popřípadě při zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby .....	7
6.	Související provozní soubory a stavební objekty .....	9
7.	Ochrana a bezpečnost při práci .....	10
7.1.	Vliv stavby na životní prostředí .....	10
7.2.	Péče o bezpečnost práce.....	10
7.3.	Protipožární zabezpečení stavby.....	11
7.4.	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....	11
8.	Ochranná a bezpečnostní opatření.....	13
8.1.	Ochrana před dotykem živých částí (základní ochrana) .....	13
8.2.	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí (ochrana při poruše) .....	13
8.3.	Ochrana proti atmosférickému přepětí .....	13

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### 1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Přestavba propustku v km 159,434 trati Stará Paka – Liberec na podchod
Místo stavby:	Kraj Liberecký, okres Liberec
Předmět dokumentace:	Nová stavba – přestavba stávajícího propustku na podchod
Druh stavby:	Stavba dopravní a technické infrastruktury – liniová stavba, stavba železniční trati
Katastrální území:	Horní Růžodol [682250] Liberec [682039]
Stupeň PD:	Projektová dokumentace pro společné povolení (DUSP)
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, Praha 1, PSČ 110 00
IČO:	70994234
Zhotovitel dokumentace:	Společnost „VALBEK - PRODEX“ Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17, 460 07 Liberec 3
IČO:	48266230 VALBEK&PRODEX, spol. s.r.o., odštěpný závod V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10
IČO:	01761200
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Aleš Sršeň číslo autorizace 0012526 ID00 – dopravní stavby
Zhotovitel dokumentace objektu:	VALBEK&PRODEX spol. s.r.o. Rusovská cesta 16 851 01 Bratislava, Slovenská republika Ing. Tomáš Stanko Autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb číslo autorizace 3000286

## **2. VŠEOBECNÁ ČÁST**

Stávající propustek leží pod železniční tratí Stará Paka – Liberec v km 159,434 v obvodu ŽST Liberec. Hlavním cílem stavby je přestavba stávajícího propustku, který propojuje ulici Jeronýmova a 28. října s Doubskou ulicí v Liberci, na podchod pro pěší o šířce 5 m a podchozí výšce 2,5 m s přístupem po schodišti a šikmým bezbariérovým chodníkem do ulice 28. října a přímým výstupem z podchodu do ulice Doubská. S přestavbou propustku též zřízení zmíněného schodiště do ul. 28. října, bezbariérového šikmého chodníku, bezpečnějšího přechodu pro chodce v ul. Doubská, související práce v kolejišti, přeložky silnoproudých i slaboproudých sítí, přestavba odvodnění (kanalizace) Stavba je spolufinancována městem Liberec.

### **2.1. Seznam vstupních podkladů**

- Záměr projektu „Rekonstrukce propustku v km 159,434 trati Stará Paka - Liberec“, zpracovatel TOP NOC SERVIS s.r.o.
- Průzkum stávajících sítí a inženýrské infrastruktury, Valbek spol. s r.o. 2020
- Zaměření stávajícího stavu SŽ SŽG, 07/2020
- Všechny platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy, zaváděcí a vzorové listy.
- Místní šetření projektanta přímo na místě
- Záписy z jednání, vstupní porada, závěrečná porada
- Dokumentace stávajícího zabezpečovacího zařízení

### **2.2. Související stavby**

V průběhu zpracování dokumentace nebyla tato stavba koordinována s dalšími stavbami.

### **2.3. Odchyly od platných norem a předpisů**

Při zpracování této dokumentace byly dodrženy platné normy a ostatní závazné legislativní dokumenty.

Předpokládá se, že budou použity prvky a zapojení, která nevyžadují výjimky z předpisů SŽ s.o. a norem ČSN nebo TNŽ, případně dalších nařízení a vyhlášek. V případě použití technologie, která není zavedena pro použití u SŽ s. o., zajistí zhotovitel ověřovací provoz a s tím spojené úkony dle předpisů platných pro schvalování a organizování ověřovacích provozů, které byly vydány SŽ s.o.

### **2.4. Průzkum inženýrských sítí**

Pro zpracování projektu stavby byla zajištěna vyjádření správců inženýrských sítí včetně průběhu stávajících sítí v místě stavby. V místě nového podchodu byl proveden průzkum hloubky křižujících inženýrských sítí. Průběhy veškerých zjištěných sítí jsou zakresleny ve výkresové části dokumentace.

### **3. POPIS SOUČASNÉHO STAVU**

V prostoru stavby objektu SO 11-21-01 Propustek v km 159,434 (přestavba na podchod) se nachází společná kabelová trasa zabezpečovacích a sdělovacích kabelů vedoucí ze stavědla St. 3 směrem do trati na Tanvald. V této trase se nacházejí kabely, které slouží k ovládání trati Liberec – Tanvald a je tedy důležité tuto trasu zachovat v provozu a minimalizovat výluky.

## **4. PS 11-01-11 PŘELOŽKA KABELŮ SDĚLOVACÍHO ZAŘÍZENÍ**

### **4.1. Rozsah objektu**

Provozní soubor řeší přeložku ve společné kabelové trase s kabelizací zabezpečovacího zařízení řešené v rámci PS 11-01-11 v rozsahu kolejových úprav a výstavby nových objektů podchodu. V trase se nachází 1x DOK 36 vláken SM, 1x TK TCEPKPFLEY 10XN0,8 a 3x místní kabel č. 319-321.

### **4.2. Navrhované úpravy**

Většina stavebních prací proběhne v rámci souvisejícího objektu PS 11-01-11. Kabelizace sdělovacího zařízení řešená v tomto PS bude přeložena do nové společné trasy. Je předpokládáno, že díky rozsahu pokrytí kabelového vedení bude získána dostatečná rezerva na vedení, aby přeložení proběhlo bez přerušení provozu a nebylo nutné kabely přerušovat a spojovat.

V průběhu stavby, po odkrytí kabelové trasy, zajistí správce identifikaci a označení kabelizace, která bude následně přesunuta do nové polohy.

### **4.3. Způsob provádění stavby, postup výstavby**

#### **4.3.1. Způsob a postup výstavby**

Postup prací se překrývá s navrženým postupem v rámci PS 11-01-11. A veškeré práce spojené s označením a přemístěním kabelizace budou probíhat společně se zmíněným provozním souborem.

#### **4.3.2. Přístupy na staveniště**

Rozhodující práce budou provedeny z kolejiště. Přístup na staveniště bude zajištěn v rámci zajištění stavby.

#### **4.3.3. Vytyčení objektu**

Seznam souřadnic nové kabelové trasy je shodný s PS 11-01-11 a součástí tohoto souboru není seznam souřadnic. Vytyčení se provede podle souřadnic X, Y souřadnicového systému S-JTSK. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby. Vytyčení bude v souladu s ČSN ISO 4463-1 až 3 (73 0411).

### **4.4. Uvedení stavebního objektu do provozu**

Před uvedením provozního souboru do provozu bude provedena výchozí revize a další prohlídky a zkoušky podle platných předpisů.

## 5. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD. A UVEDENÍ JEJICH ZÁVAZNOSTI PRO REALIZACI, POPŘÍPADĚ PŘI ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Při zpracování projektové dokumentace bylo využito následujících zákonů a vyhlášek v platném znění:

- Zákon o drahách č. 266/1994 Sb.
- Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.
- Zákon o podrobnostech nakládání s odpadem č. 383/2001 Sb.
- Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb.

Dokumentace dále respektuje příslušná ustanovení norem, předpisů, směrnic a Vzorových listů ve vztahu ke stavbám SŽ, s. o. a ČD, a.s., zejména:

- ČSN 34 2600 ed.2 Drážní zařízení – Železniční zabezpečovací zařízení
- TNŽ 34 2602 Pravidla pro kreslení schémat železničních zabezpečovacích zařízení
- TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení
- TNŽ 34 2610 Železniční světelná návěstidla
- ČSN 34 2613 ed.3 Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
- ČSN 34 2614 ed.3 Železniční zabezpečovací zařízení – Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů
- TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení – Staniční a traťové zabezpečovací zařízení
- TNŽ 34 2640 Železniční zabezpečovací zařízení – Předpisy pro vlakové zabezpečovací zařízení
- ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení
- TNŽ 34 5542 Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení
- SŽDC TS 1/2006-ZS Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
- SŽDC TS 2/2007-Z Diagnostika zabezpečovacího zařízení
- SŽDC TS 4/2008-Z Diagnostika ZZ na tratích vybavených DOZ
- SŽDC TS 6/2008-Z Zabezpečovací zařízení dle TNŽ 34 2620, Část 2, Návěstění
- SŽDC TS 11/2009-Z Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Eliminace ztráty šuntu na staniční koleji. Vydání II.
- SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis
- SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- Směrnice č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních
- TKP staveb státních drah v aktuálním znění

Dokumentace je vypracována v rozsahu přílohy č. 10 vyhlášky č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění, - Rozsah a obsah dokumentace pro vydání společného povolení stavby dráhy, v podrobnosti odpovídající požadavkům přílohy č. 2 Směrnice SŽDC č. 11/2006 „Dokumentace staveb drah



a staveb na dráze pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném stavebním řízení a pro realizaci stavby“, se zachováním základního členění dle přílohy č. 10 vyhlášky č.499/2006 Sb. v platném znění.

## **6. SOUVISEJÍCÍ PROVOZNÍ SOUBORY A STAVEBNÍ OBJEKTY**

PS 11-01-11 Přeložky kabelů zabezpečovacího zařízení

PS 11-02-51 Přeložky kabelů sdělovacího zařízení

PS 11-02-52 Přeložky sdělovacích kabelů CTD a ČD-Telematika

SO 11-10-01 Železniční svršek

SO 11-11-01 Železniční spodek

SO 11-10-02 Vlečka ČD, Železniční svršek

SO 11-11-02 Vlečka ČD, Železniční spodek

SO 11-21-01 Propustek v km 159,434 (přestavba na podchod)

SO 11-79-01 Oplocení kolejiště

SO 11-86-01 přeložky kabelů SEE

## 7. OCHRANA A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

Zhotovitel provozního souboru zabezpečovacího zařízení musí při práci dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Bezpečnost pohybu a práce osob na železnici obecně řeší předpis Stavební a technický řád drah. Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi související podle ČSN EN 50110-1.

Při práci v blízkosti trakčního vedení je nutno dodržovat ustanovení TNŽ 34 3109.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě řídit ustanoveními o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasicích přístrojů.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě řídit ustanoveními ČSN ISO 8421 (část 1-8) požární ochrany a musí poučit pracovníky o použití ručních hasicích přístrojů.

### 7.1. Vliv stavby na životní prostředí

Realizace úprav zabezpečovacího zařízení nemá negativní dopad na životní prostředí.

### 7.2. Péče o bezpečnost práce

Základní povinností účastníků výstavby z hlediska bezpečnosti práce je dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy vč. Ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. Týkající se BOZP. Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců.

Všichni zaměstnanci musí být prokazatelně školeni z bezpečnostních předpisů (především z SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy) a souvisejících norem a předpisů. Především je nutno upozornit na práce v blízkosti trakčního vedení, práce v blízkosti provozované tratě a práce na strojích.

Pro práce ve výškách a nad hloubkou platí NV č. 362/2005 Sb. Bližší požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky anebo do hloubky.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti všech vedení, zvláště v případech, kdy není možno zjistit před zahájením prací jejich zcela přesnou polohu. Veškeré inženýrské sítě musí být před zahájením stavby vytýčeny a poloha předána stavebníkovi. Vytýčení prokazatelně provedou na vyžádání zástupci správců a majitelů inženýrských sítí. Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení, nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí, v případě potřeby, vypnutí zařízení z provozu v místě staveniště. Při práci v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutno dodržovat platné zákony, bezpečnostní předpisy a normy. Při provádění zemních nebo jiných prací v blízkosti inženýrských sítí je stavebník povinen učinit patřičná opatření, která by zabránila poškození sítí a jejich zařízení. Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací. Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi, se přizpůsobí technologie provádění prací charakteru ohrožení. Přeložky a úpravy sítí se provedou podle instrukcí správců. Odkryté sítě je třeba zabezpečit proti poškození. Při obsluze a pracích na elektrických zařízeních je nutné postupovat podle ČSN EN 50110-1 ed. 3.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních (určené technické zařízení dle zákona č. 266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace.

Před zahájením stavby musí být riziková místa, která určují předpisy a normy označena zábranami a viditelnými bezpečnostními tabulkami.

Pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních platí ČSN EN 50110-1 ed. 3. Před uvedením elektrického zařízení do provozu musí být prověřena správnost ukolejnění, uzemnění a dimenzování vodičů. O výsledcích příslušných zkoušek a komisionálního řízení pro uvádění jednotlivých zařízení do zkušebního a trvalého provozu musí být proveden protokolární záznam.

Při provozu na železničních tratích a při používání železničních zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ spolu s dopravními a návěstními předpisy.

Úpravy zabezpečovacího zařízení budou probíhat na živém a provozovaném zařízení pod trvalým napětím 230V, resp. 400V. Je proto bezpodmínečně nutné důsledně dodržovat zásady ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí.

V místech, kde lze očekávat přístup veřejnosti, nebo kde bude povolen pohyb osob v obvodu staveniště, je třeba zajistit bezpečné provádění prací současně se zajištěním bezpečnosti veřejnosti, a to jak organizačně, tak i technicky (např. oplocením, vymezením území pro průchod staveništěm a podobně).

Při provádění práce strojními mechanismy a jeřáby v prostorách dráhy a v ochranném pásmu dráhy je nutno přizvat na dozor oprávněné provozní pracovníky SŽ.

### **7.3. Protipožární zabezpečení stavby**

Z hlediska požární ochrany se jedná o stavbu, která nezvyšuje požární nebezpečí dotčených území ani železničních stanic, kterých se týká. Je však nutné, aby během výstavby zůstala zachována průjezdnost komunikací (popřípadě přístup) pro záchranná vozidla Požární ochrany. Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

### **7.4. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

Veškeré odpady, které budou stavbou vyprodukovány, vzniknou v průběhu realizace stavby. Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvážet na investorem určené skládky a místa. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění, a dále následnými vyhláškami MŽP č.381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a další seznamy odpadů (Katalog odpadů), č.382/2001 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, č.384/2001 Sb., o nakládání s PCB a č.376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Podle tohoto seznamu je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (zákon č.20/1966 Sb. o péči o zdraví v platném znění, zákon č.138/1973 Sb. o vodách v platném znění a další).

Ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí.

Veškerý vyzískaný materiál z demontáží prvků zabezpečovacího zařízení je vlastnictvím SŽ, s.o. Bude postupováno dle Směrnice GR SŽDC č. 11/2006. U nepoužitelného materiálu bude provedeno rozebrání do součástí, odvezení do výkupu a na skládku, příp. k recyklaci.

*Likvidace odpadů*

### **Technická zpráva**

V průběhu stavby budou odpady ukládány na řízenou skládku či likvidovány prostřednictvím specializované organizace. Železný šrot bude odvezen do výkupu.

Provozem stavby po jejím dokončení žádné další odpady nevznikají.

## 8. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Ochrana před zásahem elektrickým proudem se úpravami zabezpečovacího zařízení nemění a je podrobně popsána v stávající dokumentaci zabezpečovacího zařízení

### 8.1. Ochrana před dotykem živých částí (základní ochrana)

Ochrana živých částí ve vnitřních prostorech

Je provedena zábranou - t.j. uzamykatelnými dveřmi, doplněnými výstražnými tabulkami. Tyto vnitřní prostory jsou podle ČSN 34 2600 ed.2 považovány za uzavřené provozovny, do kterých mají přístup pouze osoby s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací.

Ochrana živých částí u venkovního zařízení v kolejišti

Je provedena izolací podle čl. 412.1, kryty nebo překážkami podle čl. 412.2 nebo zábranou dle čl. 412.3 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

### 8.2. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí (ochrana při poruše)

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 ed. 2 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- a) Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TN 3x400/230V,50Hz
- b) Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti IT 3x400/230V, 50 Hz s trvalou kontrolou izolačního stavu
- c) Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 40V, 48V, 60V, 110V) tím, že se propojí tyto neživé části s ochrannou soustavou sítě IT (tzn. s ochranným uzemněním neživých částí sítě IT). Pokud by dodavatel doložil, že zdroje malého napětí i ostatní prvky v těchto obvodech (jako relé, stykače apod.) a uspořádání obvodů splňují požadavky, které jsou kladeny na obvody SELV podle čl. 414.4 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, pak by se tyto obvody považovaly za obvody SELV a uskutečňovaly by ochranu jak neživých, tak i živých částí.

Stožárová návěstidla a kabelových skříní ležící v dosahu trakčního vedení (POTV) budou chráněny před vlivy trakčního vedení ukolejněním přes regenerovatelní průrazku. Ostatní zařízení v kolejišti mající charakter objektů malých rozměrů nebudou podle opatření ředitele O14 GŘ ČD č.j.63318/2004–O14 ukolejňována. Koordinační výkres ukolejnění je předmětem části dokumentace D.2.3.7.

### 8.3. Ochrana proti atmosférickému přepětí

Nově budované prvky zabezpečovacího zařízení budou chráněny proti přepětí a bleskovým proudům. Budou zřízeny pasivní ochrany pro omezení atmosférických vlivů.