

<b>OBSAH:</b>	<b>Strana</b>
<b>1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
1.1. Základní informace .....	2
1.2. Rozsah projektu .....	3
1.3. Související soubory a objekty .....	3
1.4. Projektové podklady .....	4
1.5. Použité normy a předpisy .....	4
<b>2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>5</b>
2.1. Základní údaje – rozsah prací .....	5
2.2. Napěťové soustavy .....	5
2.3. Prostředí .....	5
2.4. Popis zařízení .....	5
2.5. Zemnič .....	7
2.6. Ochrana proti přepětí.....	7
2.7. Ochranné pospojování .....	7
<b>3. OSTATNÍ .....</b>	<b>8</b>
3.1. Likvidace nebezpečných odpadů.....	8
3.2. Požadavky na zabezpečení provozu a realizace .....	9
3.3. Bezpečnost a hygiena práce.....	10
3.4. Předpoklady pro uvedení do provozu .....	10
3.5. Provoz a údržba .....	10
<b>PŘÍLOHA Č.1 ZÁPIS Z PORADY .....</b>	<b>11</b>
<b>PŘÍLOHA Č.2 PROTOKOL URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ.....</b>	<b>11</b>
<b>PŘÍLOHA Č.3 VÝPOČET DOSTATEČNÉ VZDÁLENOSTI.....</b>	<b>11</b>
<b>PŘÍLOHA Č.4 VÝPOČET RIZIK .....</b>	<b>11</b>
<b>PŘÍLOHA Č.5 VÝPOČET UZEMNĚNÍ .....</b>	<b>11</b>

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 1.1. Základní informace

Název stavby :

Kravaře ve Slezsku ON  
Rekonstrukce výpravní budovy  
E.2.11 - HROMOSVODY

Investor : Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7,  
110 00 Praha 1

Místo stavby :

#### Informace o pozemku BUDOVA

Parcelní číslo:	<a href="#">4435</a>
Obec:	<a href="#">Kravaře [507580]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Kravaře ve Slezsku [674231]</a>
Číslo LV:	<a href="#">808</a>
Výměra [m²]:	278
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří

#### Součástí je stavba

Budova s číslem popisným:	<a href="#">Kravaře [74233]</a> ; č. p. 84; stavba pro dopravu
Stavba stojí na pozemku:	<a href="#">p. č. 4435</a>
Stavební objekt:	<a href="#">č. p. 84</a>
Ulice:	<a href="#">Nádražní</a>
Adresní místa:	<a href="#">Nádražní 84/14</a>

#### Informace o pozemku CHODNÍK

Parcelní číslo:	<a href="#">551</a>
Obec:	<a href="#">Kravaře [507580]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Kravaře ve Slezsku [674231]</a>
Číslo LV:	<a href="#">2834</a>
Výměra [m²]:	2660

Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha

#### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Kravaře, Náměstí 405/43, 74721 Kravaře	

#### Informace o pozemku NÁSTUPIŠTĚ

Parcelní číslo:	<a href="#">4432/29</a>
Obec:	<a href="#">Kravaře [507580]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Kravaře ve Slezsku [674231]</a>
Číslo LV:	<a href="#">3846</a>
Výměra [m²]:	20457
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	dráha
Druh pozemku:	ostatní plocha

#### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	

### 1.2. Rozsah projektu

Účelem této dokumentace je zpracování projektu pro realizaci stavby, její náplní je hromosvodová soustava na výpravní budově v Kravaře ve Slezsku.

Pro zpracování projektu byly k dispozici podklady uvedené v části 1.4 až 1.5.

Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků odběratele, která se vyskytne i během montáže, a která má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projektu, musí být samostatně projednána se zpracovatelem tohoto projektu. Tento projekt musí být odsouhlasen stávajícím vlastníkem pozemku Správa železniční dopravní cesty, státní organizace.

### 1.3. Související soubory a objekty

V rámci této stavby nejsou zpracovávány další souběžné SO.

#### 1.4. Projektové podklady

- Zápis z porady se zástupci investora a OŘ Ostrava
- Původní dokumentace technického řešení
- Foto dokumentace stávajícího stavu
- Dispozice stavebního provedení a projednaného řešení

#### 1.5. Použité normy a předpisy

<b>ČSN EN 60 529</b>	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
<b>ČSN 33 2130 ed.3</b>	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
<b>ČSN EN 50110-1 ed.3</b>	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
<b>ČSN 33 2000-1 ed. 2</b>	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
<b>ČSN 33 2000-4-41 ed.2</b>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
<b>ČSN 33 2000-4-43 ed.2</b>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
<b>ČSN 33 2000-4-46 ed.2</b>	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost –Kapitola 46: Odpojování a spínání
<b>ČSN 33 2000-4-473 ed.2</b>	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
<b>ČSN 33 2000-5-51 ed.3</b>	Elektrická instalace budov – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení
<b>ČSN 33 2000-5-52 ed.2</b>	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
<b>ČSN33 2000-5-523 ed.2</b>	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
<b>ČSN 33 2000-5-54 ed.3</b>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
<b>ČSN 33 2000-6 ed.2</b>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
<b>ČSN ISO 3864</b>	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
<b>ČSN EN 60445 ed.4</b>	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
<b>ČSN 33 0165 ed.2</b>	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
<b>ČSN EN 62 305-1 (34 1390) ed.2</b>	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
<b>ČSN EN 62 305-2 (34 1390) ed.2</b>	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
<b>ČSN EN 62 305-3 (34 1390) ed.2</b>	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
<b>ČSN EN 62 305-4 (34 1390) ed.2</b>	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
<b>ČSN EN 62561-1 ed.2</b>	Součásti ochrany před bleskem část 1: Požadavky na spojovací součásti
<b>ČSN EN 62561-2 ed.2</b>	Součásti ochrany před bleskem část 1: Požadavky na vodiče a uzemnění
<b>ČSN EN 60 529</b>	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
<b>ČSN 33 2130 ed.3</b>	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
<b>ČSN EN 50110-1 ed.3</b>	Obsluha a práce na elektrických zařízeních

**ČSN 33 2000-1 ed. 2** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

## 2. TECHNICKE ŘEŠENÍ

### 2.1. Základní údaje – rozsah prací

Tento projekt řeší novou hromosvodovou soustavu výpravní budově v Kravaře ve Slezsku. Návrh je proveden dle požadavku investora a místních podmínek.

**Předmětem tohoto projektu je:**

- demontáž stávající hromosvodové soustavy
- likvidace demontovaného odpadu,
- bude dodána a osazena nová hromosvodová soustava,
- bude proveden výkop kynety a uložení zemnicího pásu,
- bude proveden zához a úprava terénu,
- budou provedeny komplexní zkoušky,
- bude provedeno školení obsluhy,
- bude dodána dokumentace skutečného stavu.

### 2.2. Napět'ové soustavy

a) silové soustavy

3PEN AC 50 Hz 400V / TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed.2

- automatickým odpojením v případě poruchy dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.3.2
- doplňujícím ochranným pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 415.2

Prostředky základní ochrany

- kryty dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Příloha A, článek A.2
- izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Příloha A, článek A.1

### 2.3. Prostředí

Určení prostředí je řešeno samostatným protokolem o určení vnějších vlivů, který je přílohou č.2.

### 2.4. Popis zařízení

**Při zřízení nového hromosvodového zařízení vč. uzemnění je třeba respektovat „Stanovisko k ukládání zemnicího pásu do kabelové rýhy“, který vydalo GŘ SŽDC s. o., O14 dne 27. 1. 2015.**

Na objektu opravované výpravní budovy bude provedena ochrana před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62305, ed.2 pro zabránění ohrožení osob a škodám na majetku a zařízení objektu.

Na základě analýzy rizika viz. příl. č. 6 této PD byl objekt zaříděn do III třídy LPS.

Návrh jímací soustavy byl proveden metodou valící se koule o poloměru 45m. Jímací soustava bude provedena jako izolovaná a nebude propojena s plechovou střechou a okapovou soustavou.

Na střeše výpravní budovy bude umístěno 5ks pomocných jímačů (PJ1-PJ5) s izolovaným svodovým vedením pomocí kabelu s vysokonapětovou izolací HVI. Jímače se skládají z Al jímačího hrotu o délce 1m a vodiče HVI v GFK/Al podpůrné trubce délky 3,2m, který je přes koncovku připojen k jímacímu hrotu. Podpůrná trubka bude protažena skrz otvor v plechové krytině a pomocí držáků do stěny bude přes transparentní laminátovou desku připevněna do fasády objektu. Otvor ve střešní krytině v místě prostupu bude utěsněn proti vnikání vody.

Po vyvedení vodiče HVI z podpůrné trubky povede v případě jímačů PJ2 a PJ3 vodič v chrániče DN40, která bude uložena do drážky ve fasádě svisle až do terénu, kde bude HVI vodič ukončen v litinové chodníkové krabici se zkušební svorkou, přes kterou bude HVI vodič napojen na zemnič fi 10mm. Souběžně s HVI vodičem povede ve vzdálenosti 150mm i vodič ekvipotenciálního pospojení CYY 1x10mm<sup>2</sup>. Tento vodič povede v chrániče DN20 také v drážce ve fasádě. U země bude vodič ekvipotenciálního pospojení připojen v litinové chodníkové krabici bez dna k zemnímu drátu fi 10mm.

Po vyvedení vodiče HVI z podpůrné trubky povede v případě jímačů PJ2 a PJ3 vodič svisle k zemi na povrchu fasády. K fasádě bude HVI vodič připevněn pomocí podpěr s roztečí 600mm. Souběžně s HVI vodičem povede ve vzdálenosti 150mm i vodič ekvipotenciálního pospojení CYY 1x10mm<sup>2</sup>. Tento vodič bude k fasádě také připevněn pomocí podpěr. V zemi bude vodič HVI i vodič ekvipotenciálního pospojení připojen v litinové chodníkové krabici bez dna přes zkušební svorku k zemnímu drátu fi 10mm.

Délky vodiče HVI a vodiče ekvipotenciálního pospojení jsou následující:

PJ1 - HVI 17m, CYY 17m

PJ2 - HVI 7m, CYY 7m

PJ3 - HVI 7m, CYY 7m

PJ4 - HVI 16m, CYY 16m

Obě délky je nutno specifikovat při objednávce.

**Při realizaci izolované hromosvodné soustavy pomocí kabelu HVI s vysokonapětovou izolací je nutné se řídit montážními návody pro jednotlivé komponenty!!!**

### **Opatření proti dotykovým a krokovým napětím při úderu blesku**

Opatření proti dotykovým napětím při úderu blesku:

U svodů hrozí při úderu blesku ke vzniku nebezpečného dotykového napětí. Toto nebezpečí může být sníženo:

- Zvýšením rezistivity půdy v okolí do 3m od svodů - např. vrstvou šterku o tloušťce min. 15 cm pod dlažbou, vrstvou asfaltu o tloušťce 5cm apod.
- Izolací svodu materiálem o výdržném impulsním napětí min. 100 kV, 1,2/50<sup>s</sup>- HVI vodič .
- Instalací výstražné tabulky.

Opatření proti krokovým napětím při úderu blesku:

U svodů hrozí při úderu blesku také ke vzniku nebezpečného krokového napětí. Toto nebezpečí může být sníženo:

- Zvýšením rezistivity půdy v okolí do 3m od svodů v místě výskytu osob - např. vrstvou šterku o tloušťce min. 15 cm pod dlažbou, vrstvou asfaltu o tloušťce 5cm apod.
- Ekvipotenciálním vyrovnáním mřížovou uzemňovací soustavou.
- Instalací výstražné tabulky.

U svodů bude zajištěno opatření proti krokovému a dotykovému napětí zvýšením rezistivity půdy v okolí 3m od svodů a použitím vodičů s vysokonapětovou izolací výše uvedeným způsobem.

## 2.5. *Zemnič*

V rámci tohoto SO bude vybudovaná i nová obvodová zemnicí soustava. Soustava bude tvořena vodičem FeZn 30x4mm, který bude uložen v hloubce 80cm ve vzdálenosti cca 100cm od obvodového zdiva. Celková délka obvodového zemniče je cca 100m. Z obvodového zemniče bude vyvedeno přípojovací vedení FeZn fi 10mm do kabelových skříní KS5 a KS5.1, ve kterých bude ukončeno na PEN přípojnicích. Dále budou zemnicí přívody fi 10mm připojeny ke svodům do chodníkové krabice. Na obvodovou soustavu bude také připojena ocelová konstrukce rampy.

**Vzhledem k uzemnění PEN vodiče přívodního napájecího vedení nesmí hodnota zemního odporu uzemňovací soustavy překročit 5 Ohmů.**

**Po položení zemnicího pásku bude provedeno měření, o kterém bude vyhotoven protokol.**

## 2.6. *Ochrana proti přepětí*

V rámci elektroinstalace byla do hlavního rozvaděče nainstalována přepětiová ochrana třídy I+II.

## 2.7. *Ochranné pospojování*

Ochranné pospojování je součástí projektu vnitřní elektroinstalace.

### **Pospojení:**

Do pospojení jsou připojeny následující vodivé části:

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod
- vodivé potrubní rozvody
- kovové konstrukce
- hromosvodový rozvod
- přípojnice PEN v hlavním rozvaděči

### **Uzemňovací soustava**

Kolem budovy dojde k odstranění stávající pochůzní vrstvy chodníku - nástupiště (rozebrání stávající dlažby nebo odstranění asfaltu-živice), dlažba bude uložena pro zpětné použití. Následně budou provedeny rýhy pro uložení zemniče. Stávající podkladní vrstvy chodníku budou upraveny pro umožnění zpětné pokládky zámkové dlažby (tzn. hutnění výkopu po vrstvách, výměna za šterkové vrstvy, její vyrovnaní a zhutnění). Nakonec dojde k pokládce stávající zámkové dlažby na vrstvu patřičně hutněného lože z kameniva tl. cca 40mm, obdobným způsobem budou doplněny odstraněné části asfaltového chodníku.

Staveniště bude řádně ohraničeno a zabezpečeno proti vstupu neoprávněných osob. Výkopy budou zajištěny proti pádu a budou paženy dle geologických podmínek. Práce musí být organizovány tak, aby nedocházelo zbytečně ke znečišťování okolí stavbou. S tím souvisí i skutečnost, že by práce měly být prováděny v klimaticky vhodném období a za dobrého počasí. Po dobu oprav bude zabezpečen přístup osob do přilehlých nemovitostí. Chodci budou značkami a příslušnými cedulemi upozorněny na stavbu a příslušnými cedulemi budou vyzváni k použití alternativní trasy.

Uzemňovací soustava bude provedena zemnicím páskem FeZn 30/4 mm, který bude uložen u budovy. Všechny zemní spoje budou provedeny oboustrannými sváry délky 100 mm. Zemniče budou provedeny jako strojené – typ B (ČSN 62305-3, čl. 5.4.2.2). Toto uspořádání uzemňovací soustavy sestává z obvodového zemniče vně chráněné budovy, který je uložen minimálně 80% své celkové délky v zemi. Zemnič by měl být uložen v nezamrzající hloubce země

(min. 0,5m) a ve vzdálenosti 1m od vnější zdi stavby.

Minimální délka každého zemniče pro třídu LPS III je nezávislá na rezistivitě půdy.

Snížení zemního odporu je prakticky možné prodloužením zemniče až na 60 m.

Zkušební svorky jsou opatřeny označovacími štítky.

Každý zemní spoj bude nejdříve natřen asfaltovým lakem, obalen jutou a pak zalit do asfaltového lože. Zemní odpor jednoho svodu nemá být větší než 10 ohmů (pokud je to možné). Tato hodnota není povinná, nicméně čím je hodnota menší, tím lépe pro celý ochranný systém.

Při křížení zemního vedení s jakýmkoliv podzemním vedením musí být zemnicí pásek veden pod kříženým vedením ve vzdálenosti minimálně 0,5m. Všechny svody budou při přechodu do země chráněny ve smyslu ČSN 33 2000 5-54 t.j. 300 mm nad zemí a 300 mm v zemi a přehledně označeny pořadovým číslem a symbolem napojení.

Pro dosažení spolehlivé funkce sdělovacích a zabezpečovacích zařízení je nutné zajistit, aby vzdálenost souběhu kabelové kynety a výkopu, kde je uložen páskový zemnič (zemní svod, popř. vodiče uzemnění hromosvodu), byla alespoň 2 m a délka souběhu co nejkratší.

V tomto případě jsou zde pouze křížení těchto sítí.

***Umístění zemnicího pásku je ve výkrese zakresleno pouze schematicky. Umístění bude koordinováno po vytyčení sítí na místě stavby.***

### **Ochranná opatření před úrazem osob dotykovým a krokovým napětím**

V okolí svodu mohou vzniknout nebezpečná dotyková napětí. Toto nebezpečí může být zmenšeno na přípustnou úroveň, když budou splněny následující podmínky:

-pravděpodobnost přiblížení nebo doba výskytu osob je velmi malá

-rezistivita vrchní vrstvy půdy v okruhu do 3 m od svodu není menší než 5 kOhm\*m.

POZNÁMKA Postačuje například asfalt, o tloušťce 5 cm, nebo vrstva šterku o tloušťce 15 cm.

Nebude-li žádná z těchto podmínek splněna, musí být osazena výstražná tabulka.

Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji je navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2

*Pokud je v tomto projektu uveden typ výrobku, výrobce nebo dodavatel, v žádném případě to neznamená, že do projektované stavby musí být zabudován výhradně tento popisovaný výrobek od uvedeného výrobce či dodavatele.*

*V projektu uvedený popis výrobků pouze dokumentuje rozsah technických parametrů, limitů, vlastností popř. minimální kvalitativní nebo estetický standard výrobku, který má být k danému účelu a v daném místě použit.*

*Při použití jiného výrobku musí tento splňovat všechny technické, ale i další kvalitativní parametry jako výrobek, který je zde uveden jako srovnávací standard. Toto upozornění platí pro CELOU projektovou dokumentaci tzn. pro technickou zprávu, textové přílohy, výkresy.*

## **3. OSTATNÍ**

### **3.1. Likvidace nebezpečných odpadů**

Odpady budou klasifikovány v průběhu stavby a budou likvidovány oprávněnými firmami k likvidaci nebezpečných odpadů. S veškerými vznikajícími odpady musí zhotovitel nakládat v



souladu se zákonem Zákon č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů - Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, Vyhláška č. 383/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů - Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady. Tuto likvidaci zajistí a následně doloží potřebnými doklady o likvidaci zhotovitel díla.

#### **VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Cílem je identifikovat hlavní druhy odpadů, které budou vznikat v rámci této stavby, včetně jejich předpokládaného množství v rámci realizace stavby. U jednotlivých druhů odpadů bude stručně popsán jejich vznik a způsob nakládání s nimi.

##### ***Platná legislativa***

Při realizaci stavby budou vznikat odpady různých skupin a druhů. Bude se jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (O) tak o odpady kategorie „nebezpečný“ odpad (N)./

Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech), ve znění pozdějších předpisů. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění. Provádění ustanovení zákona o odpadech upravují navazující vyhlášky.

##### ***Nakládání s odpady***

Každý subjekt má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti a v mezích daných zákonem č. 185/2001 Sb. povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti a přednostně zajistit jejich využití před jejich odstraněním.

Ve stavebním povolení bude zakotvena investorovi stavby povinnost nakládat s odpady v souladu se zákonem o odpadech.

##### ***Nakládání s „ostatními“ odpady (O)***

Nakládání s odpady kategorie „ostatní“ se obecně řídí principy uvedenými výše.

##### ***Nakládání s „nebezpečnými“ odpady (N)***

Pokud je odpad, který vznikne v průběhu realizace stavby, uveden v Seznamu nebezpečných odpadů (příloha č. 2 vyhlášky č. 93/2016 Sb.), nebo bude smíšen či znečištěn některou ze složek uvedených v Seznamu složek, které činí odpad nebezpečným (příloha č. 5 zákona č. 185/2001 Sb.) nebo smíšen nebo znečištěn některým z odpadů uvedených v Seznamu nebezpečných odpadů (příloha č. 2 vyhlášky č. 93/2016 Sb.), je původce povinen zařadit takovýto odpad do kategorie nebezpečný.

##### ***Hierarchie nakládání s odpady***

Dle zákona č. 154/2010 Sb. je nutno postupovat dle hierarchie nakládání s odpady.

### ***3.2. Požadavky na zabezpečení provozu a realizace***

Před započítáním prací je bezpodmínečně nutno pro pracovní postupy zkoordinovat návaznosti a styčné body tohoto SO, a tím zajistit proveditelnost navrženého technického řešení.

Pro provedení tohoto SO je nutná stavební připravenost zařízení, zajištění přístupnosti ze strany provozovatele, zajištění výluky a náhradního napájení, zajištění dopravy strojů a el. zař..

Realizační firma musí mít oprávnění pro práci na zařízení SŽDC, dle Směrnice SŽDC č.50 - Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty změna č.1. Organizace a harmonogram je řešen v části Organizace výstavby.

### **3.3. Bezpečnost a hygiena práce**

Jedná se o pracoviště nn. Před zahájením montážních prací musí být pracovníci montážní organizace prokazatelně proškoleni z příslušných norem, předpisů a musí se dodržovat veškerá bezpečnostní opatření v souladu s ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.2, ČSN EN 50110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních. Vzdálenosti vodivých částí musí být v souladu s ČSN 33 3210, ČSN 33 3220 a ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.2. Vodivé části přístrojů musí být příslušně barevně označeny (oranžově). V oblasti prováděných prací musí být zajištěn beznapěťový stav. Pracoviště musí být příslušně vymezeno a opatřeno výstrahami. Při práci se musí používat ochranné a pracovní pomůcky v souladu s ČSN. Na pracovišti musí být rovněž zajištěna a příslušně označená nouzová cesta úniku.

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů o ochraně zdraví, životního prostředí, nakládání s odpady a bezpečnosti práce. Dodavatel poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby el. zařízení, které mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb.

Dodržování veškerých bezpečnostních předpisů v souladu s ČSN musí kontrolovat investor, provozovatel a montážní organizace.

Práce se budou provádět na vypnutém a zajištěném pracovišti. Staveniště pro práci musí být přesně definováno a ohraničeno. Musí být definována nejbližší místa pod napětí. Pracovníci zhotovitele musí být s těmito podmínkami seznámeni provozovatelem a musí z toho existovat písemný zápis včetně podpisů všech pracovníků daného zhotovitele, kteří budou provádět dané práce.

### **3.4. Předpoklady pro uvedení do provozu**

- Souhlasný stav s projektovou dokumentací.
- Komplexní vyzkoušení a nastavení.
- Kompletní dokladová část od všech nových el. zařízení.
- Osvědčení o kusových zkouškách a prohlášení o shodě.
- Výchozí revize dle platných ČSN.
- Protokol o technické prohlídce a zkoušce
- Vydání průkazu způsobilosti na UTZ dle zákona č. 266/1994 Sb.
- Vyškolená obsluha s příslušnou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 ed. 2 a vyhlášky č. 100/1995 Sb. a platných předpisů SŽDC a ČEZ, a.s.

### **3.5. Provoz a údržba**

Pro provoz a údržbu je nutno dodržovat zejména:

- Platné ČSN a TNŽ
- Předpisy výrobců zařízení
- Periodické revize a opravy dle příslušných ČSN a předpisů výrobců zařízení
- Předpisy SŽDC

**Příloha č.1 Zápis z porady**

**Příloha č.2 Protokol určení vnějších vlivů**

**Příloha č.3 Výpočet dostatečné vzdálenosti**

**Příloha č.4 Výpočet rizik**

**Příloha č.5 Výpočet uzemnění**