

## Paré:

Orientační schéma:



Razítka oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	21.03.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	-

<b>Stavebník / investor:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc	

<b>Zhotovitel díla:</b> Adresa: Kontakt:	<b>SUDOP PRAHA a.s.</b> Olšanská 2643/1a, 130 00 Praha 3 T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		
<b>Zhotovitel části / objektu:</b> Adresa: Kontakt:	<b>SUDOP PRAHA a.s.</b> Olšanská 2643/1a, 130 00 Praha 3 T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		
<b>Hlavní projektant (HIP):</b>	<b>ING. DANIEL FILIP</b>	<b>Specialista:</b>	<b>ING. JAROSLAV DYTRYCH</b>

Název stavby / akce:		VÝSTAVBA ŽELEZNIČNÍ ZASTÁVKY PARDUBICE CENTRUM										Označení (S-kód):		S622000607							
												Zakázka:		21-180.250							
Název části:		Ukolejnění kovových konstrukcí										Označení části:		D.2.3.7							
Název objektu / dílčí části:		Zastávka Pardubice centrum, ukolejnění vodivých konstrukcí										Číslo objektu / komplexu:		SO 07-67-01							
Název přílohy:		Technická zpráva										Číslo přílohy:		1 . 000							
Název dílčí části přílohy:		-																			
Odpovědný projektant:		Zpracovatel přílohy:					Měřítko:					-									
ING. JAROSLAV DYTRYCH		ING. JAROSLAV DYTRYCH					Formáty:					xA4									
Kraj:		Katastrální území:					TUDU:														
Pardubický		Pardubice [717657]					viz textová část					Smluvní datum zpracování:									
												21/07/2022									
S-kód:		Stupeň dokumentace:					Část:					Podobjekt:		Příloha:				Revize:			
S 6 2 2 0 0 0 6 0 7		_ P D P S					_ D 2 3 7 X					_ S O 0 7 6 7 0 1		_ X X		_ 1 0 0 0				_ 0 0 0	



**Obsah:**

<b>1</b>	<b>VŠEOBECNÁ ČÁST.....</b>	<b>5</b>
1.1	Základní údaje stavby .....	5
1.2	Základní údaje stavebního objektu .....	6
1.3	Technické údaje .....	6
1.4	Výchozí podklady .....	6
1.5	Odchytky od platných norem a předpisů .....	9
<b>2</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>9</b>
2.1	Ochrana před úrazem elektrickým proudem na DC trakci .....	9
2.2	Provedení ukolejnění .....	11
2.3	Ověření řešení ukolejnění .....	13
2.4	Zkoušky, revize, ověřovací provoz .....	13
2.5	Požadavky na provoz a údržbu .....	13
<b>3</b>	<b>PODMÍNKY PRO REALIZACI.....</b>	<b>14</b>
3.1	Likvidace odpadů .....	14
3.2	Vliv stavby na životní prostředí .....	14
3.3	Opatření na minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí .....	14
3.4	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	15
3.5	Požární ochrana .....	18

*Poznámka:*

*Tato dokumentace je zpracována jako dokumentace pro neznámého zhotovitele a tedy i pro neznámé zařízení. Přizpůsobení dodávanému zařízení včetně vytvoření předpokladů pro splnění jeho potřeb a ochrany je předmětem realizační dokumentace stavby (RDS). Teprve v té dokumentaci je možné na základě znalosti konkrétních dodávaných typů zařízení navrhnout konkrétní opatření a v té dokumentaci je, stejně jako na stavbě, nezbytná důsledná koordinace s ostatními profesemi ve věcech, které nebylo možné plně postihnout v projektu stavby z důvodu dodávky neznámého zařízení.*

*Označení prvků a komponent využívané v dokumentaci není názvem konkrétního výrobku, a to ani v případě shody s obchodním názvem na trhu dostupného zařízení. Případná podobnost názvu je náhodná.*



# 1 VŠEOBECNÁ ČÁST

## 1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	<b>Výstavba železniční zastávky Pardubice centrum</b>
Charakter stavby:	Výstavba zastávky
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	trať Česká Třebová – Praha Libeň, ŽST Pardubice hl.n.
Kraj:	Pardubický kraj
Katastrální území:	Pardubice
MÚ, OÚ:	Pardubice
Pověřené MÚ:	Pardubice
Obce s rozš. působn. :	Pardubice
Dotčené pozemky:	viz část Geodetická dokumentace
Stupeň dokumentace:	<b>DUSP + PDPS</b>
Objednatel:	<b>Správa železnic, státní organizace</b> Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 709 942 34, DIČ: CZ 709 942 34 zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
zastoupený:	<b>Správa železnic, Stavební správa východ</b> Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Nadřízený orgán:	<b>Ministerstvo dopravy</b> Nábřeží L. Svobody 12, 110 00 Praha 1
Generální projektant:	<b>SUDOP Praha a. s.</b> Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 IČ: 257 933 49, DIČ: CZ 257 933 49 zapsaná v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 6088  <b>Projektové středisko Hradec Králové</b> Horova 1767, 500 02 Hradec Králové
HIP:	<b>Ing. Daniel Filip</b>

## 1.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVEBNÍHO OBJEKTU

Název SO: **SO 07-67-01 Zastávka Pardubice centrum, ukolejnění vodivých konstrukcí**

Část dokumentace: D.2.3 Trakční a energetická zařízení  
D.2.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

Projektant: **SUDOP Praha a. s., Projektové středisko Hradec Králové**

zodpovědný proj. : **Ing. Jaroslav Dytrych; ČKAIT-0011619**

Dodavatel: bude určen výběrovým řízením

Budoucí vlastník: **Správa železnic** (správce zařízení: Správa železnic, OŘ Hradec Králové - SEE)

Projekt zpracován k : 03/2022 – dokumentace po připomínkách

## 1.3 TECHNICKÉ ÚDAJE

Trat' 501A (010): Česká Třebová – Praha Libeň

Nejvyšší traťová rychlost: 160 km/h

Zábrzdna vzdálenost: 1000 m

Trakce: stejnosměrná trakční proudová soustava 3 kV

**ŽST Pardubice hl. n.** leží na dvukolejně elektrifikované trati Česká Třebová – Praha Libeň, která je součástí prvního tranzitního železničního koridoru. Sousední dopravnou k začátku trati je ŽST Kostěnice, ke konci trati je sousední dopravnou ŽST Přelouč. Ze ŽST Pardubice hl. n. odbočuje jednokolejná trať Pardubice hl. n. – Jaroměř se sousední dopravnou ŽST Pardubice-Rosice nad Labem.

## 1.4 VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- zadání,
- dokumentace předchozího stupně projektové přípravy,
- dostupná dokumentace stávajícího zařízení,
- místní šetření projektanta,
- konzultace a porady,
- zaměření a mapové podklady,
- související stavební objekty,
- související stavby,
- související legislativa v aktuálním znění,
- technické normy a podmínky v aktuálním znění.

### 1.4.1 Související legislativa

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon 266/1994 Sb., o dráhách,

- zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- zákon 185/2001 Sb., o odpadech,
- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,
- zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců,
- nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací,
- nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah,
- vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
- vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele SO.

#### 1.4.2 Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení,
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem,
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize,
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních,
- ČSN 34 1500 ed.2, Z1 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Předpisy pro elektrická trakční zařízení,
- ČSN EN 50122-1 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod – Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem (34 1520),
- ČSN EN 50122-2 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemnění a zpětný obvod – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů DC trakčních soustav (34 1520),
- ČSN EN 50162 Ochrana před korozí bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav (34 1521),
- ČSN 34 1530 ed.2 Drážní zařízení – Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček,
- TNŽ 34 2603 Pravidla pro kreslení koordinačních schémat ukolejnění a trakčních propojení,
- 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 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách,
- ČSN 34 5525 Elektrotechnické kreslení. Značky pro schémata elektrických trakčních zařízení. (zrušena bez náhrady 01/2002, značky používány dále),
- TNŽ 34 5542 Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení
- Sestava TV – FS 9/1 Uzemnění, ukolejnění

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele SO.

#### 1.4.3 Související předpisy Správy železnic

- Směrnice č. 11 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních,
- Směrnice SŽDC SM33 Správa koordinačních schémat ukolejnění a trakčního propojení,
- Směrnice č. 34 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty ve znění změn
- Směrnice č. 50 Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty,
- Předpis SŽDC D1 Dopravní a návěsní předpis,
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek,
- Předpis SŽ S4 Železniční spodek,
- Předpis SŽ Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele SO.

#### 1.4.4 Související TSI transevropského konvenčního systému

- Nařízení Komise č. 2016/919 – Řízení a zabezpečení (CCS)
- Nařízení Komise č. 1300/2014/EU – Osoby se sníženou schopností pohybu (PRM)
- Nařízení Komise č. 1301/2014/EU – Energie (ENE)
- Nařízení Komise č. 1299/2014/EU – Infrastruktura (INF)

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele SO.

#### 1.4.5 Související stavební objekty a stavební objekty

Viz seznam provozních souborů a stavebních objektů v Souhrnné části projektu.

#### 1.4.6 Související stavby a koordinace

- Modernizace železničního uzlu Pardubice (probíhající stavba).



## 1.5 ODCHYLKY OD PLATNÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu legislativou platnou v době zpracování a v souladu platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

## 2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Stavba doplňuje do prostoru probíhající stavby Modernizace železničního uzlu Pardubice novou železniční zastávku Pardubice centrum. Veškeré demontáže a řešení provizorních stavů jsou obsahem stavby uzlu.

Obsahem SO ukolejnění vodivých konstrukcí je doplnění ukolejnění v závislosti na provedených stavebních úpravách a zřízených konstrukcích.

### 2.1 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM NA DC TRAKCI

Pro ochranu před úrazem elektrickým proudem jsou stanovena opatření, která poskytují ochranu při nepřímém dotyku nebo při přiblížení u elektrických trakčních zařízení a u ostatních vodivých částí v Prostoru ohroženém trakčním vedením <sup>1</sup> (dále jen POTV).

POTV je geometricky vymezený prostor, o kterém se předpokládá, že při poruše trolejového vedení v něm může dojít k přenesení napětí na vodivé části v tomto prostoru. Prostor je definován:

- a) parametry X, Y a Z, kdy X = 3m až 5m podle poloměru oblouku (vzdálenost od osy koleje), Y = 1,7m (pantografová oblast – vzdálenost od osy koleje) a Z = 0,4m (výška od živé části troleje nahoru); prostor definován od každé živé části vedení s výjimkou výběhů, kde živá část vč. izolátoru neopustí pantografovou oblast <sup>2</sup>
- b) prostorem půlkruhu před přední hranou trakční podpěry, kam se může vychýlit konzola nesoucí TV (výchylka 90 stupňů na každou stranu)

Obsahem řešení profese ukolejnění vodivých konstrukcí je ochrana před nebezpečným dotykovým/přístupným napětím, která spočívá v ochraně ukolejněním <sup>3</sup>. Řešení ukolejnění vodivých konstrukcí a odvodu trakčních a poruchových proudů je znázorněno v Koordinačním schématu ukolejnění a trakčních propojení.

#### 2.1.1 Dotyková napětí

Dotykové napětí <sup>4</sup> je napětí, které může vzniknout při poruše zařízení mezi vodivými částmi, které jsou přemostěny dotykem.

Dovolené dotykové napětí <sup>5</sup> je napětí mezi vodivými částmi, kterých se člověk nebo zvíře dotýká současně. Na DC je hodnota dovoleného dotykového napětí <sup>6</sup> maximálně 120V pro dobu odpojení nad  $t > 300s$ , 350V pro dobu odpojení  $t < 0,7s$  a 520V pro dobu odpojení  $t = 0,2s$ .

Pokud jsou hodnoty vyšší, musí být přijata opatření na snížení rizika <sup>7</sup> přímo snížením dotykového napětí, nebo snížením potenciálu kolejnice nebo opatřením provozovatele.

<sup>1</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.3.6 + příloha A (změna Z1)

<sup>2</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.5.5

<sup>3</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.5.4.3

<sup>4</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.3.10

<sup>5</sup> ČSN EN 50122-1 ed.2 - čl.3.1.3

<sup>6</sup> ČSN EN 50122-1 ed.2 - čl.9.3.2.2

<sup>7</sup> ČSN EN 50122-1 ed.2 - čl.9.3.2.4

Tento SO uvažuje využití ochrany ukolejněním, s ohledem na DC výhradně ukolejněním nepřímým. Při standardním nastavení přepětových ochranných a jejich záloh na dobu odpojení pod 0,2s jako opatření na snížení rizika z dotykových napětí, ze kterého tento projekt v předpokladech vychází, vyhovuje zařízení omezující napětí na úroveň 500V.

### 2.1.2 Přístupná/tělesná napětí

Přístupné/tělesné napětí <sup>8</sup> je napětí mezi kolejnicí a zemí nebo dvěma kolejnicemi, které může být vodivě přemostěno osobou, při průchodu tělem z pravidla z ruky do obou nohou, nebo z ruky do ruky (horizontální vzdálenost 1m k místu dotyku). Z výše uvedeného plyne, že přístupné/tělesné napětí se netýká poruchových stavů, ale problémů typu indukovaná napětí, rozdíl potenciálů kolej-zem ap..

Dovolené přístupné/tělesné napětí může být maximálně 120V <sup>9</sup>.

Pokud jsou hodnoty vyšší, musí být přijata opatření na snížení rizika <sup>10</sup> přímo snížením přístupného/tělesného napětí, nebo snížením potenciálu kolejnice nebo opatřením provozovatele. Opatření na snížení rizika spočívají např. v:

- zvýšení vodivosti zpětného odvodu (zřízení mezikolejových propojení za dodržení podmínek návrhu zabezpečovacího zařízení <sup>11</sup>),
- izolace stanoviště <sup>12</sup> (izolace okolí stožáru, ekvipotenciální kruhy, zábrana)
- instalaci zařízení omezujícího napětí

V SO zřizujících jednotlivé konstrukce elektrických zařízení v místech se zvýšeným nebezpečím ve smyslu normy <sup>13</sup> (sloupky osvětlení a rozhlasů, trakční podpěry, návěstidla ap.) budou na konstrukcích po dokončení provedena měření přístupných napětí podle přílohy E ČSN EN 50122-1 ed.2 a případně zrealizována opatření. V rámci tohoto SO budou na ostatních konstrukcích (zábradlí, zastřešení, koleje bez odvodu zpětných proudů ap.) provedena měření přístupných napětí podle přílohy E ČSN EN 50122-1 ed.2 a případně zrealizována opatření spočívající v použití zařízení omezujícího napětí.

### 2.1.3 Ochrana ukolejněním

Ochrana ukolejněním <sup>14</sup> spočívá ve vodivém spojení neživých částí trakčního vedení a ostatních částí v POTV se zpětným kolejnicovým vedením při současném zajištění automatického odpojení vadné části nebo úseku trakčního vedení od zdroje.

Na DC trakci je z důvodů protikoroze ochrany <sup>15</sup> přípustné výhradně nepřímé ukolejnění vodivých konstrukcí, přičemž propojení, která mohou přijít do kontaktu se zemí musí být izolována <sup>16</sup>. Do vodivého spojení chráněné konstrukce se zpětným kolejnicovým vedením bude vždy vloženo zařízení omezující napětí.

Ukolejněny budou výhradně konstrukce v POTV <sup>17</sup>.

<sup>8</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.3.9

<sup>9</sup> ČSN EN 50122-1 ed.2 - čl.9.3.2.2 + tabulka 6

<sup>10</sup> ČSN EN 50122-1 ed.2 - čl.9.3.2.4

<sup>11</sup> ČSN 34 2613 ed.3 - čl.7.2

<sup>12</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.5.3

<sup>13</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.3.12

<sup>14</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.5.4.3

<sup>15</sup> ČSN EN 50122-2 ed.2 - čl.6.2.1, čl.6.2.6

<sup>16</sup> ČSN EN 50122-2 ed.2 - čl.6.2.7

<sup>17</sup> Směrnice SŽDC SR 5/7(S)

#### 2.1.4 Zařízení omezující napětí

Zařízení omezující napětí (VLD) <sup>18</sup> musí splňovat podmínky definované přílohou F ČSN EN 50122-1 ed.2 19. Funkce zařízení omezujícího napětí spočívá ve vysokém odporu pokud přiložené napětí je menší než stanovená jmenovitá úroveň napětí a stává se vodivým, pokud je jmenovitá úroveň překročena. Po opětovném poklesu napětí pod stanovenou úroveň může zařízení zůstat vodivé nebo se může vrátit do nevodivého stavu. Přitom musí být splněny následující podmínky:

- VLD musí být schopno přenášet hodnoty proudu, které jím budou protékat,
- VLD nesmí sepnout, jestliže hodnoty procházejícího proudu jsou nižší než bezpečné hodnoty, které má zařízení přerušit,
- VLD musí být automaticky uvedeno do nevodivého stavu dříve, než by vlivem proudu jím protékajícího byly způsobeny závažné škody, např. z důvodu koroze bludnými proudy (automaticky po uplynutí stanovené doby určené na základě dob vypnutí a opětovného zapnutí ochrany); pokud po zapůsobení není automaticky uvedeno do nevodivého stavu, musí být stanoveny postupy nebo použity systémy, které umožní tento stav rychle zjistit a odstranit,
- elektrické připojení VLD musí být provedeno tak, aby je bylo možné překlenuout, aby byli chráněni udržující pracovníci před dotykovým napětím nebo hořením oblouku

VLD smí sepnout pouze směrem od chráněné konstrukce na zpětný obvod nebo od zpětného obvodu na zem podle typu zařízení.

Typy zařízení omezujícího napětí:

- typ 1 (VLD-F) – chrání proti nedovolenému dotykovému napětí, připojeno mezi chráněnou část a zpětný obvod
- typ 2 (VLD-O) – chrání před nedovoleným přístupným napětím způsobeným potenciálem kolejnice při provozu a zkratech – vyrovnává potenciál na zařízení, připojeno mezi zpětným obvodem a zemí

## 2.2 PROVEDENÍ UKOLEJNĚNÍ

Řešení nepřímého ukolejnění vodivých konstrukcí v POTV spočívá v připojení chráněné vodivé konstrukce přes zařízení omezující napětí na přilehlou kolejnici se zajištěným odvodem poruchových proudů. Připojení je možné výhradně pomocí izolovaného <sup>20</sup> vodiče FeZn o průměru min. 10mm<sup>2</sup>. Připojení musí být provedeno podle **Sestavy SŽDC**, místa vodivého spojení (kolejnice, svorka, vodič, konstrukce) musí být před montáží očištěna na kov, aby se zaručeně dosáhlo vodivého spojení.

Z důvodu symetrie kolejových obvodů je na kolejích s dvoupásovými kolejovými obvody preferováno připojení ukolejňovacího vodiče na střed stykového transformátoru. Délka ukolejňovacího vodiče by v takovémto případě neměla přesáhnout 50m (z provozního hlediska není vhodné, pokud vodiče přesahují 30m).

Žádná vodivě propojená konstrukce nesmí být ukolejňována na více místech. U konstrukce, kde vzdálenost od místa ukolejnění konstrukce přesáhne 50m <sup>21</sup>, musí naměřené dotykové napětí vyhovovat hodnotám odst. 9.3.2.2 ČSN EN 50122-1 ed.2, což musí být ověřeno měřením dotykových napětí podle přílohy E téže normy. Měření dotykových napětí je v takovém případě předmětem dodávky tohoto SO.

#### 2.2.1 Ukolejnění vodivých konstrukcí malých rozměrů

Ochrana vodivých konstrukcí v POTV nemusí být provedena v případě definovaném v odst. 5.5.6.1 ČSN 34 1500 ed.2, tedy u vodivých staveb nebo konstrukcí malých rozměrů, které neobsahují ani nepodpírají elektrická zařízení a nenacházejí se blíže jak 2m od kolmého průmětu živé části trolejového

<sup>18</sup> ČSN EN 50122-1 ed.2 – čl.3.1.20 + příloha F

<sup>19</sup> ČSN EN 50122-2 ed.2 - čl.6.2.6

<sup>20</sup> ČSN EN 50122-2 ed.2 - čl.6.2.6

<sup>21</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.5.5.8

vedení na zem. Malé rozměry jsou v případě DC trakce limitovány délkou 3m (resp. 15m u částečně vodivých konstrukcí) ve směru rovnoběžném s kolejí a 2m ve směru kolmém na kolej<sup>22</sup>.

Dále se ochrana ukolejněním nemusí provádět u vodivých objektů malých rozměrů nesoucích nebo obsahujících elektrická zařízení (trpasličí návěstidla, přestavníky, snímače polohy, stykové transformátory, kolejové skřínky, kabelové rozvaděče, elektromagnetické zámky, telefonní objekty, připojovací skřínky pro EOv, skřínky s oddělovacím transformátorem EOv) v případě, že vlastník nebo provozovatel provedl vyhodnocení možných rizik ve smyslu normy<sup>23</sup>. Tento projekt předpokládá, že vyhodnocení rizik bylo provedeno s pozitivním výsledkem.

## 2.2.2 Ukolejnění vodivých konstrukcí v místech se zvýšeným nebezpečím

Místa se zvýšeným nebezpečím ve smyslu normy<sup>24</sup> jsou místa veřejně přístupná<sup>25</sup> a trakční podpěry nesoucí odpojovače. Do prosince roku 2011 platila ČSN 34 1500, která tabulkou 5 pro tato místa vyžadovala zvláštní opatření v praxi realizovaná nasazením průrazky o zápalném napětí 250V. Toto ustanovení bylo v ed.2 nahrazeno požadavkem na dodržení dovolených přístupných a dotykových napětí<sup>26</sup>. Přístupná/tělesná napětí jsou ošetřena měřením napětí v objektu, který konstrukci zřizuje, dotyková napětí řeší zařízení omezující napětí na jmenovitou hodnotu 500V.

Projekt v tomto respektuje záznamy z realizovaných jednání ve věci směrnice k ukolejnění (OAE 2011) a v těchto místech navrhuje použití zařízení omezujícího napětí o jmenovité hodnotě 250V, které bude s kolejí spojeno dvěma vodiči.

Podpěry nesoucí zkratovač budou s ohledem na požadavky protikorozní ochrany ukolejněny nepřímo. V řešení SO trakce bude využit zkratovač izolovaný od trakční podpěry, jehož izolovaný svod bude připojen do místa, kam je připojeno zpětné vedení zařízení, které je přes zkratovač napájeno<sup>27</sup>.

## 2.2.3 Ukolejnění elektrických zařízení

Konstrukce obsahující elektrická zařízení budou ukolejněny stejným způsobem jako standardní vodivé konstrukce (viz výše) v případě, že zasahují do POTV, a v případě, že se nacházejí na veřejně přístupných místech ve vzdálenosti blíže než 2,5m (hranice současného dosahu rukou) od neživých částí trakčního vedení<sup>28</sup>. V případě, že se nachází mimo uvedené oblasti, budou uzemněny v rámci SO v němž jsou instalovány.

V případech, kdy je elektrické zařízení, které je neseno ukolejňovanou konstrukcí nebo je její součástí, napájeno z lokální nebo veřejné distribuční sítě musí být provedena ochranná opatření pro ochranu lokální nebo veřejné distribuční sítě<sup>29</sup> (ochranný oddělovací transformátor, proudový chránič, izolace proti neživým částem v POTV atp.).

## 2.2.4 Ukolejnění mostů, propustků a zdí

Ukolejnění konstrukcí mostů, propustků a zdí bude provedeno výhradně<sup>30</sup> v místech, kde konstrukce zasahuje do POTV. Ukolejněn bude každý vodivý celek pouze jednou nepřímo pro zamezení šíření bludných proudů. Za vodivý celek je považováno také propojení náhodné např. navrtání armování mostu při instalaci zábradlí nebo propojení základů trakčních stožárů s mostem, do kterého jsou vetknuty. Pro ověření vodivého spojení musí být v rámci SO, který konstrukci zřizuje, zřízeny měřicí a kontrolní body konstrukce. Před ukolejněním bude v rámci tohoto SO měřením ověřen stav izolačních celků konstrukce.

<sup>22</sup> ČSN EN 50122-2 ed.2 - čl.6.3.1.2

<sup>23</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl. 5.5.6.5

<sup>24</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.3.12

<sup>25</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.3.1

<sup>26</sup> viz výše – kapitoly 2.2.1 a 2.2.2

<sup>27</sup> řešení obchozí cesty KO přes napájené zařízení při zazkratování

<sup>28</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.5.5.4

<sup>29</sup> ČSN 34 1500 ed.2 - čl.5.7

<sup>30</sup> směrnice SŽDC SR 5/7 (S)

Konstrukce, které mohou být při stavbě takovýmto způsobem propojeny, budou vodivě pospojeny drátem FeZn průměr 10 nebo ukolejňovacím lanem a ukolejňovány jako jeden vodivý celek. V případě překročení délky vodivě propojeného celku 100m (vč. ukolejňovacího lana) nebo v případě, že se ukolejnění nalézá dále než 50m od konce vodivého celku, bude provedeno měření dotykových napětí.

### 2.2.5 Prostup ukolejňovacích vodičů nástupištěm

Ukolejňovací vodiče konstrukcí v prostoru nástupiště budou řešeny v souladu s připomínkou Správy železnic, OŘ Hradec Králové ve znění:

„Ukolejňovací vodiče vycházející z perónů k podpěrám, stožárkům v POTV umístit do chráničky o minimálním průměru 100 mm. Konce chráničky zapěnit. Případná výměna vodičů proběhne bez stavebních úprav povrchů nástupiště.“

## 2.3 OVĚŘENÍ ŘEŠENÍ UKOLEJNĚNÍ

S ohledem na koordinační charakter profese ukolejnění je nutné před vlastní realizací ukolejnění konkrétní konstrukce prověřit, zda oproti stavu znázorněnému v KSUaTP nedošlo v některé z koordinovaných profesí ke změně řešení nebo zda nedošlo k zásadní změně předpokládaných parametrů vodivých konstrukcí (odpor proti zemi, zásah konstrukce do POTV, vodivé propojení s jinou konstrukcí apod.). Výše uvedené prověření provede dodavatel stavby v KSUaTP k jednotlivým postupům stavby, případnou změnu řešení odsouhlasí projektant.

Správnost rozhodnutí o způsobu ukolejnění bude ověřena po montáži konstrukce měřením a posouzením řešení ze strany schvalujících jednotek. Postup bude v souladu se Směrnicí SŽDC SM33, tedy před zahájením postupu/etapy bude ověřeno KSUaTP postupu/etapy následujícího. Projektová KSUaTP výchozího a finálního stavu budou ověřena před zahájením stavby.

## 2.4 ZKOUŠKY, REVIZE, OVĚŘOVACÍ PROVOZ

Před předáním zařízení zhotovitel stavby zajistí provedení předepsaných zkoušek a revizí. Před uvedením zařízení do provozu je nezbytné ověřit, že jsou všechny výsledky zkoušek úspěšné.

Dojde k ověření dovolených dotykových a tělesných napětí dle normy ČSN EN 50122-1 ed. 2 pro dlouhodobé i krátkodobé podmínky.

Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti Správy železnic zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na síti Správy železnic. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

## 2.5 POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDRŽBU

Před předáním zařízení provozovateli zhotovitel stavebního objektu zajistí dokumentaci skutečného provedení SO pro údržbu i návody k obsluze zařízení.

S uvedením nového traťového a staničního zabezpečovacího zařízení do provozu je třeba zajistit zhotovitelem zabezpečovacího zařízení zaškolení pro provoz a obsluhu, údržbu, zajištění základních náhradních dílů včetně potřebné měřicí techniky a servisní zajištění.

U staničního zabezpečovacího zařízení budou v rámci tohoto stavebního objektu dodány servisní a měřicí prostředky pro elektronická zabezpečovací zařízení.

Provozovatel zařízení zajistí pravidelnou údržbu a revize podle ČSN 33 1500 ed.2, podle ČSN 33 2000-6 ed.2 a podle vlastních provozních předpisů.



## 3 PODMÍNKY PRO REALIZACI

### 3.1 LIKVIDACE ODPADŮ

Nakládání s odpady během výstavby a následně při vlastním provozu se bude řídit platnou legislativou v odpadovém hospodářství (v současné době platí zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů).

Po dobu výstavby bude původcem odpadu ve smyslu zákona zhotovitel stavby. Zadavatel stavby smluvně zajistí se zhotovitelem stavby odpovědnost v oblasti nakládání s odpady v plném rozsahu dle platné legislativy.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů) a odpady, které nemůže sám využít nebo odstranit, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Dále je původce odpadu povinen odpady shromažďovat utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady. Způsob vedení evidence je stanoven vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Původce odpadu je odpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Problematika odpadového hospodářství je souhrnně řešena za celou stavbu v samostatné části projektové dokumentace „E.5.7.4 - Odpadové hospodářství“. Náklady na využívání/odstraňování odpadů, vzniklých v rámci tohoto SO, jsou uvedeny v rozpočtu SO.

### 3.2 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vliv stavby na životní prostředí je podrobně zpracován v samostatné části projektové dokumentace „E.5.7.1 - Vliv stavby na životní prostředí“.

Realizace stavebního objektu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Objekt nevyžaduje rozsáhlejší demolice stávajících objektů. Jedná se o tzv. ekologicky čistý technologický provoz bez produkce exhalací a odpadu. Provoz nebude mít trvalý negativní vliv na životní prostředí. Pouze v průběhu realizace stavby dojde k dočasnému zhoršení životních podmínek vlivem zemních prací. Dokončená stavba nebude mít vliv na klimatické poměry, využívání přírodních zdrojů, kulturní památky, hladinu hluku ve dne i v noci a ani na hladinu emisí.

### 3.3 OPATŘENÍ NA MINIMALIZACI VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Strojní mechanismy musí mít hydraulické soustavy a palivové nádrže v bezvadném stavu, aby nedošlo ke kontaminaci půdy a vodních toků ropnými produkty. Motory těchto mechanizačních prostředků byly správně seřizeny na minimální, normou stanovené exhalace a nebyly ponechávány zbytečně v chodu. Dodavatel je povinen u použité mechanizace zkontrolovat a dodržovat těsnost palivových nádrží a nádrží na tlakový olej, aby nedošlo k jeho úniku do půdy a zejména do vodotečí.

Pro skladování a přepravu automobilových motorových a převodových olejů řady A a AD jsou určeny dle ČSN 65 6060 tyto druhy obalů: sudy těžké pozinkované i bez povrchové úpravy, sudy lehké – drumy, kanystr ocelový, dopravní konve, kanystr z tenkého plechu drobné originální obaly, obaly z plastů. V prostorách stavby je zákaz mytí vozidel, výkopových mechanismů a agregátů přípravky ARVA nebo jinými chemickými rozpouštědly a dále zákaz používání všech saponátů. Při manipulaci s oleji a RPL, při jejich případné výměně nebo doplnění, v prostorách stavby dbát zvýšené opatrnosti, aby nemohlo dojít k jejich úniku.

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky své organizace, přicházející na stavbu do styku s ropnými látkami a oleji s opatřeními uvedenými v této Technické zprávě.

Při realizaci stavebních prací v oblastech ochranných pásem vodních toků a zdrojů a v chráněných územích se doporučuje požádat o dozor zástupce ochrany ŽP, správce vodních toků apod.

Pokud by přes všechna opatření došlo k úniku ropných látek, je nutno neprodleně vyrozumět správce ohrožených vodních toků či zdrojů, nejbližší Hasičský sbor a Referát životního prostředí příslušného Úřadu obce a v rámci možností činit opatření k omezení rozsahu havárie dostupnými prostředky (přehrazení hladiny toku prkny, aplikace Vapexu apod. ), zejména je však nutno urychleně odstranit zdroj znečištění.

- zastavení úniku – zabránit utěsněním otvoru, trhlin, uzavřením ventilů, zachycováním kapaliny z havarovaných prostředků do různých nádob, vyčerpáním kapaliny z havarovaného prostředku
- lokalizace úniku – zastavit rozlévání již vyteklé kapaliny hrázkováním zaplaveného území např. trámy, přechodným přehrazením příkopů, v případě většího rozsahu přivolat příslušníky profesionálního Hasičského záchranného sboru
- odstranění uniklých RPL – uniklé látky soustředit např. pomocí stružek a vykopaných jám, a odčerpat. Sanace zasaženého území do odčerpání volných RPL se provádí rozsypáním VAPEXU či jiného materiálu sajícího RPL. Nasákly absorbent se sebere do těsných nádob (igelitových pytlů). Kontaminovaný VAPEX nebo zemina bude odvezena k likvidaci ve specializované firmě.

Dodavatel je povinen neprodleně provést první zásah osobou nebo osobami, které únik upozorovali. Při větším rozsahu, který není dodavatel schopen sám zajistit, neprodleně vyrozumět odbor výstavby a dopravy. Ve stavebním deníku bude uveden rozsah znečištění (úniku), druh látky, čas úniku, doba a způsob likvidace.

Z řady důvodů jsou RPL závažné znečišťující médium vodního prostředí. Zvláště v podzemních vodách vedou RPL k dlouhodobému znečištění a znehodnocení těchto vod a to i v případě stopových koncentrací. Dosažení nápravy je pak většinou dlouhodobé a zpravidla značně nákladné.

### 3.4 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (Správa železnic, s. o., správci inženýrských sítí, atd. ) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

#### Stavební činnost v prostorách Správy železnic a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (Správa železnic) musí být v souladu s předpisem SŽ Bp 1 – předpis o

bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

Správa železnic, s. o. stanovuje ve své směrnici č. 50 – požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných Správou železnic. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných Správou železnic, absolvovat „Vstupní školení BOZP“ podle Přílohy 2 Směrnice.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních Správou železnic a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti Správou železnic na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob1 – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správou železniční dopravní cesty, s. o.. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle čl. 1.7 Směrnice SŽDC č. 50.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle směrnice č. 50 SŽDC, které provádí Odbor provozuschopnosti Správou železnic. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle zákona č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou: vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o:

- D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení,
- D.1.2 Železniční sdělovací zařízení,
- D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT,
- D.2.3 Trakční a energetická zařízení,

(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 (Řád určených technických zařízení) (příloha 4).

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích



- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
  - NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
  - NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
  - NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
  - NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
  - NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
  - NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
  - NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
  - NV č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
  - vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
  - vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti
  - vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
  - vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
  - vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
  - vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
  - vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
  - vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
  - vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
  - ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních,
  - TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách,
  - předpis SŽ Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- a další...

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení, zvláště předpisů o bezpečnosti práce.

Vedle dodržování příslušných vyhlášek, předpisů a norem pro realizaci, je nutno akceptovat i základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi.

Při všech činnostech, jež souvisí s bezpečností a ochranou zdraví při práci se vychází se Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, dále z NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP a jeho prováděcích právních předpisů a z NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Při stavební činnosti musí být technologie stavby volena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk, prašnost a vibrace.

Při montáži, provozu a údržbě musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

Před uvedením zařízení do provozu musí být prověřena správnost zapojení a funkčnost odvodu trakčních a poruchových proudů. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami.

### 3.5 POŽÁRNÍ OCHRANA

Řešení požární ochrany viz řešení části **D.3 Požárně bezpečnostní zařízení**.

Realizace a provoz stavebních objektů Ukolejnění kovových konstrukcí nevyžaduje zabezpečení speciální požární ochrany. Je však nutné, aby během výstavby zůstala zachována průjezdnost komunikací (popřípadě přístup) pro záchranná vozidla Požární ochrany.

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů, případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušným HZS a SDH.

Provoz i výstavba musí respektovat Zákon o požární ochraně č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a bezpečnostní opatření.

V Hradci Králové dne 04. 03. 2022

Ing. Jaroslav Dytrych  
SUDOP PRAHA a. s., Projektové středisko Hradec Králové