

Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013

Název stavby:

„Zřízení žst. Česká Metuje“


	Jméno, příjmení, titul	Datum	Podpis
Vypracoval:	Ing. Denisa Konrátová	27. 1. 2023	Konratova Denisa
Schválil:			

Č. zakázky/naše značka		Číslo vydání/paré	
Zpracovatel dokumentu			
Ing. Denisa Konráťová Arrano Group s.r.o., Střední Novosadská 10 779 00 Olomouc - Nové Sady IČO: 26792303DIČ: CZ26792303			
Zpracovatel dokumentace			
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc IČ: 646 10 357, DIČ: CZ70994234			
Hlavní inženýr projektu: Ing. Tomáš Malý, ID00 – dopravní stavby 1104196			

Navrhovatel změny, bližší informace viz bod 6, tohoto dokumentu:		Vydání	
<div><div>Správa železnic, státní organizace</div><div>Dlážděná 1003/7</div><div>110 00 Praha 1</div></div> <div><div>ARRA</div><div></div><div><div>SPRÁVA</div><div>ŽELEZNIC</div></div></div>		1	V. 1
		Součást projektu	

Zpracovatel hodnocení	Ing. Denisa Konrátová	Osoba odborně způsobilá	
		Telefon	+420 773 758 362
		e-mail	denisa.konratova@arranogroup.cz
		podpis	Konratova Denisa


Tým hodnotitelů	Ing. Karolína Coufalová	Bc. Michal Bujnáček	Ing. Denisa Konrátová
-----------------	-------------------------	---------------------	-----------------------

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	<i>Stavba</i>	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	<i>Datum</i>	27. 1. 2023	<i>Vydání č.</i>	V. 1

OBSAH

1	POPIS ZMĚNY	3
2	PODKLADY	4
3	POPIS CELÉ FÁZE HODNOCENÍ A JEHO GRAFICKÉ VYJÁDŘENÍ	7
3.1	SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ (DÁLE JEN SO) A PROVOZNÍCH SOUBORŮ (DÁLE JEN PS) PODLEHAJÍCÍCH HODNOTICÍMU PROCESU	9
4	ZJIŠTĚNÍ Vlivu NA BEZPEČNOST	10
4.1	POPIS HODNOCENÍ Vlivu NA BEZPEČNOST	10
4.2	HODNOCENÍ Vlivu NA BEZPEČNOST	10
4.3	VÝSLEDEK HODNOCENÍ Vlivu NA BEZPEČNOST	11
4.3.1	Změny bez vlivu na bezpečnost	11
4.3.2	Změny s vlivem na bezpečnost	11
5	URČENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚN	12
5.1	POPIS HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚNY	12
5.2	HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚNY	12
5.3	VÝSLEDEK HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚNY	15
6	APLIKACE ŘÍZENÍ RIZIK	16
6.1	ZÁZNAM O NEBEZPEČÍ – INF	18
6.2	ZÁZNAM O NEBEZPEČÍ – CCT	19
6.3	ZÁZNAM O NEBEZPEČÍ – ENE	20
7	ZÁVĚR:	21
7.1	APLIKACI ŘÍZENÍ RIZIK PODLÉHALY TYTO SUBSYSTÉMY:	21
7.2	HODNOCENÍ Vlivu NA BEZPEČNOST:	21
7.3	ZÁZNAMY O NEBEZPEČÍ, BYLY VYPRACOVÁNY NA VÝZNAMNÉ ZMĚNY S Vlivem NA BEZPEČNOST V RÁMCI UVEDENÝCH SUBSYSTÉMŮ:	21
7.4	ZÁVĚR	22

ARRANO
GROUP

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	Datum	27. 1. 2023	Vydání č.	V. 1

1 Popis změny

Analýza a hodnocení rizik v této dokumentaci je zaměřena na technickou změnu. Z hodnocení rizik jsou vyloučeny provozní a organizační změny, které mohou být vyvolány.

Změna technické povahy (technická změna) – technickou změnou železničního systému se rozumí změna jakéhokoliv strukturálního subsystému nebo uvedení strukturálního subsystému do provozu.

Hlavním cílem stavby je úprava stávající infrastruktury s optimalizací a vybudování nového SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 s možností navázání do DOZ. Dále k hlavním cílům stavby patří zvýšení kapacity trati, zkrácení doby při křižování vlaků a Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících. Zajištění bezbariérového přístupu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace v rozsahu podle čl. 1.2.3. Splnění požadavků TSI. Návrh technického řešení ZP, musí být zpracován a projednán v takovém rozsahu, aby v navazující fázi přípravy a realizace Díla nedošlo k navýšení nákladů a současně k podstatným změnám v rozsahu ekonomických či technických parametrů, a tudíž i možného významného ovlivnění ŽP. V souladu s výsledky studie proveditelnosti objednatel požaduje navrhnout vysunutí nástupiště mimo kolejové rozvětvení, případně změnu umístění zastávky Česká Metuje blíže k centru obce. Současně je nutno navrhnout nové přístupové komunikace. Bude postupováno v souladu se SŽ SR70. Nebude-li možné nástupiště přisunout blíže k obci, budou navrženy 2 nástupní hrany v nové dopravně. V rámci zpracování ZP dojde k projednání možného zrušení P5118 PZM2 – PZM trvale uzavřeno v km 77,597 (dle sdělení OÚ není využíván a preferují projednání zrušení).

Ve všech úsecích stavby se požaduje přednostně využít optických kabelů (vláken) v majetku SŽ. Jedná se o optické kabely stávající nebo realizované v souběžných stavbách SŽ. V úsecích, kde nebude možné využít žádnou z uvedených možností, bude navržena nová optická trasa. Součástí dokumentace bude návrh demontáže všech zbytných vnitřních i venkovních prvků rušených technologických zařízení.

Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty

Stavba obsahuje technologickou a stavební část, které jsou rozděleny na jednotlivé provozní soubory a stavební objekty takto:

Technologická část zahrnuje změny na těchto celcích

Železniční zabezpečovací zařízení

Železniční sdělovací zařízení

Silnoproudá technologie včetně DŘT

Kolejový svršek a spodek

Nástupiště

Mosty, propustky, zdi

Pozemní komunikace

Pozemní stavební objekty

2 Podklady

Dokumentace projektu:

Projektová dokumentace na stavbu: „Zřízení žst. Česká Metuje“
 Stupeň dokumentace: Záměr projektu
 Zpracovatel: **MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.,**
 Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc
 IČ: 646 10 357,
 DIČ: CZ70994234

Hlavní inženýr projektu: Ing. Tomáš Malý, ID00 – dopravní stavby 1104196

Legislativa:

Uvedena legislativa vyjadřuje základní rámec použitý v rámci aplikace procesu řízení rizik. Konkrétní výčet použitého kodexu správné praxe je uveden v příloze č. 1 dokumentu.

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/798 ze dne 11. května 2016 o bezpečnosti železnic
NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 402/2013, o přijetí společné bezpečnostní metody pro hodnocení a posuzování riziko a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009

PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2015/1136 ze dne 13. července 2015, kterým se mění prováděcí nařízení (EU) č. 402/2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 1300/2014 ze dne 18. listopadu 2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Průvodce pro uplatňování nařízení Komise o přijetí společné bezpečnostní metody pro hodnocení a posuzování rizik
 ERA/GUI/01 -2008/SAF

Soubor příkladů posuzování rizik a některých nástrojů podporující CMSERA/GUI/02 -2008/SAF

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2004/49/ES, v aktuálním znění (Směrnice 2004/49/ES zrušena směrnicí 2016/798 s účinností od 16. června 2020)

Vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád

Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném znění

Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace

Vyhláška 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Normy:

Normy a předpisy subsystému CCT:

zákon 266/1994Sb.;

vyhláška 177/1995 Sb.;

vyhláška 100/1995 Sb.;

vyhláška 173/1995 Sb.;

ČSN 342600 ed. 2;

ČSN 038370;

ČSN 34 2613 ed. 3;

ČSN 34 2614 ed. 3;

ČSN EN 50124-1 ed.2;

ČSN 34 2617 ed.2;

ČSN 34 2650 ed. 2;

ČSN EN 50159 změna A1;

ČSN EN 50129 ed.2;

ČSN EN 50126-1 ed.2;

ČSN EN 50126-2;

ČSN EN 50128 ed.2;

ČSN EN 61558-1 ed. 2;
 ČSN 34 2614 ed. 3;
 ČSN 33 2000-4-43 ed. 2;
 ČSN 33 2000-5-52 ed.2;
 ČSN 37 6605 ed. 2;
 ČSN EN 50121-1 ed.4;
 ČSN EN 50121-2 ed.4;
 ČSN EN 50121-4 ed. 4;
 ČSN EN 50121-5 ed. 4
 ČSN 341500 ed. 2;
 ČSN EN 50122-1 ed.2;
 ČSN EN 50122-2 ed.2;
 ČSN EN 60077-1 ed.2;
 ČSN 342040 ed.2;
 ČSN EN ISO 9241-1;
 ČSN EN ISO 9241-11;
 ČSN EN ISO 9241-110;
 ČSN EN ISO 9241-20;
 ČSN EN 29241-2;
 ČSN 736301;
 ČSN 736201;
 ČSN 736320;
 ČSN EN 60529;
 TNŽ 346570;
 SŽDC T100;
 SŽDC T200;
 TNŽ 342610;
 TNŽ 342620;
 ŠZDC Z1;

Normy a předpisy subsystém ENE:

zákon 266/1994Sb.; vyhláška 177/1995 Sb.; vyhláška 100/1995 Sb.; ČSN 34 2614 ed. 3; Vyhláška 294/2015 Sb.;
 ČSN 33 2000-4-43 ed. 2; ČSN 33 2000-4-41 ed. 3;
 ČSN 33 2000-4-42 ed. 2; ČSN 33 2000-5-52 ed.2; ČSN 37 6605 ed.2;
 ČSN 73 6005;
 ČSN EN 50110-1 ed.3,
 ČSN EN 50122-1 ed. 2,
 ČSN 73 63 20,
 ČSN EN 50 119 ed.2,
 ČSN EN 50 122-1 ed.2,
 ČSN EN 50 124-1 ed.2,
 ČSN EN 50 124-2 ed.2, ČSN 341530 ed. 2,
 ČSN 341500 ed.2,
 ČSN EN 50388 ed.2,
 ČSN EN 50123-1 ed.2;
 ČSN EN 50123-2 ed.2,
 ČSN EN 50123-3 ed.2,
 ČSN EN 50123-4 ed.2,
 ČSN EN 50123-6 ed.2,
 ČSN EN 50152-1 ed.3,
 ČSN EN 50152-2 ed.3,
 ČSN EN 50152-3-1 ed.2
 ČSN EN 60099-4 ed.3,
 ČSN EN IEC 60099-5 ed.3,
 ČSN EN 61140 ed.3,
 TNŽ 343109,

ČSN EN 60071-1 ed. 2,
předpis SŽ Bp 1,
předpis SŽDC S3,
předpis SŽDC E 10,
předpis SŽ T100,
předpis SŽ E500,

Normy a předpisy subsystému INF:

zákon 266/1994Sb.;
vyhláška 177/1995 Sb.;
vyhláška 100/1995 Sb.;
předpis SŽ Bp 1,
předpis SŽDC S3;
ČSN 342600 ed.2;
TNŽ 34 2620;
TNŽ 342610;
ČSN EN 50126-1 ;
ČSN 736301;
předpis SŽ S3/2; S4;
předpis SŽ S67;
Vzorové listy Ž 8.7;
ČSN EN 15273-3;
ČSN 73 4959;
ČSN 73 6320;
ČSN 73 6363-1,2;
ČSN EN 15273-3;
ČSN 73 6201;
ČSN EN 15273;
ČSN 73 6380

Ostatní zdroje:

Postupy a metodiky analýz a hodnocení rizik pro účely zákona o prevenci závažných havárií – VÚBP Praha

Předpis SŽDC S4 Železniční spodek

TA 69 Stavba místních kabelových sítí

Předpis SŽDC D1 dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem ve znění opravy č. 1
Směrnice SŽDC č 11 a č. 67

SŽDC E2 pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek

SŽDC E3 Předpis pro trakční napájecí a spínací stanice

SŽDC E4 pro provoz náhradních zdrojů elektrické energie

SŽDC E6 Předpis pro činnost elektro dispečinků

SŽDC E10pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení

SŽDC Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt

SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací

SŽ Bp3Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace

Předpis SŽDC S2/3 organizace a provádění kontrol tratí ČD

Předpis SŽDC S3 Železniční svršek

Předpis SŽDC S3/2 Bezstyková kolej

Předpis SŽDC S5 Správa mostních objektů


Předpis SŽDC Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení

Předpis SŽDC Z2– Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení

SŽT100 - Předpis pro provozování zabezpečovacích zařízení

SŽ E500 - Předpis pro stanovení rozsahu údržby elektrických zařízení

Předpis Ob14 - pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	Datum	27. 1. 2023	Vydání č.	V. 1

3 Popis celé fáze hodnocení a jeho grafické vyjádření

Nejdříve se vymezí systém, kterého se bude hodnocení a proces řízení rizik týkat.

V první fázi se provede identifikace nebezpečí a jejich předběžná analýza jednotlivých změn a určí se její dopad na bezpečnost. Je nutné provést separaci změn, které nemají dopad na bezpečnost. Dále bude posouzena významnost změn s vlivem na bezpečnost, přičemž určení dopadu a posouzení významnosti změn bude provedeno bodovou metodou.

U všech významných změn s vlivem na bezpečnost se vyhotoví záznam o nebezpečí, samostatně vždy pro jedno každé nebezpečí, a následně se provede řízení rizik.

Řízení rizik musí obsahovat:

- Analýzu rizik
- Hodnocení rizik (kategorizace přípustnosti)
- Usměrnění rizik (případná konkrétní úprava změny)

Pokud se musí riziko usměrňovat, je nutné také provést:

- Opakovanou analýzu rizik
- Opakované hodnocení rizik a
- Porovnání úrovně rizik před a po usměrnění

V případě, že je riziko hodnoceno (určení kritérií přijatelnosti rizika) kodexem správné praxe nebo obdobným referenčním systémem bez odchylek, je možné řízení rizik v této fázi ukončit, jelikož jsou již podmínky přijatelnosti stanoveny. Pokud hodnotíme riziko jednoznačným odhadem, je nutné stanovit podmínky pro přijatelná rizika a ostatní usměrnit. Je-li tedy nutné riziko usměrňovat, musí se proces řízení rizik opakovat, aby se prokázalo snížení rizika na přijatelnou úroveň.

Analýza rizik u této stavby bude provedena pomocí brainstormingu a Ishikawova diagramu. Touto způsobem zjistíme možná nebezpečí resp. jejich identifikaci. Ovšem, v našem případě, je nutné zde zahrnout určitá kritéria, která vyloučí podhodnocení rizika. Ke klasifikaci nebezpečí se nejdříve najde klíčové slovo popisující následky, které se nejlépe hodí v dané situaci, a poté zjistíme závažnost daných rizik z uvedených nebezpečí.

Výstupem bude seznam nebezpečí.

Tato metoda bude v případě nedostatečnosti výsledků, doplněna další analytickou metodou. Poté u zjištěných nebezpečí zkontrolujeme a zapíšeme zásady jejich přijatelnosti podle kodexu správné praxe, popř. obdobného referenčního systému. V případě jednoznačného odhadu rizik, stanovíme podmínky přijatelnosti rizika sami dle stanovené matice rizik. V případě, že riziko nebude přijatelné, provedeme úpravu změny a poté celý proces opakujeme, tak dlouho, dokud nebude riziko přijatelné.

3.1 Seznam Stavebních objektů (dále jen SO) a provozních souborů (dále jen PS) podléhajících hodnoticímu procesu.

V rámci procesu identifikace nebezpečí a hodnocení rizik byly zahrnuty všechny známé celky, které se budou v další fázi projektu rozpracovávat na konkrétní SO a PS. Uvedené celky vycházejí z doprovodné dokumentace specifikované v kapitole 2. Dokumentu .

Technologická část zahrnuje změny na těchto celcích

Železniční zabezpečovací zařízení

Železniční sdělovací zařízení

Silnoproudá technologie včetně DŘT

Kolejový svršek a spodek

Nástupiště

Mosty, propustky, zdi

Pozemní komunikace

Pozemní stavební objekty

Rozdělení dle subsystémů:

Subsystém řízení a zabezpečení (CCT)

Technologická část

Železniční zabezpečovací zařízení

Železniční sdělovací zařízení

Subsystém „energie“ (ENE)

Technologická část

Silnoproudá technologie včetně DŘT

Subsystém „infrastruktura“ (INF)

Stavební část

Kolejový svršek a spodek


Nástupiště

Mosty, propustky, zdi

Pozemní komunikace

Pozemní stavební objekty

Do celků pro aplikaci řízení rizik nejsou zařazeny změny, které jsou provizorního nebo dočasného charakteru, a nemají vliv na definitivní technickou změnu. Tyto přechodné změny, neovlivňují konečný stav, tedy nemají vliv na nebezpečí a to ani v rámci rozhraní systému.

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	Datum	27. 1. 2023	Vydání č.	V. 1

4 Zjištění vlivu na bezpečnost

4.1 Popis hodnocení vlivu na bezpečnost

K hodnocení vlivu na bezpečnost byla použita polo kvantitativní bodový metoda viz níže.

Nejdříve se stanoví podmínky, znaky a bodové hodnocení pro stanovení zda má změna vliv na bezpečnost.

Hodnocení se provede bodově, přičemž určité počty bodů mají dané významy, viz níže u tabulek č. 1 a 2.

Hodnocení bude provedeno tabulkovou metodou s použitím podmiňovacích znaků. V začátku procesu se provede hodnocení, zda systém podléhá kolaudačnímu souhlasu nebo jednomu ze schválení podle určených paragrafů zákona o drahách.

Pokud změna získá alespoň 1 bod, provede se její další hodnocení:

- zda se změna týká železničního systému
- a
- jestli změna slouží v systému k provozování dráhy a má dopad na bezpečnost v rámci tohoto systému

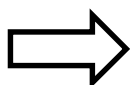
V případě, že v druhé fázi hodnocení získá změna min. 2 body, jedná se o změnu s vlivem na bezpečnost (viz tabulka č. 2) a je tedy nutné zjistit, zda je to změna významná či nevýznamná. Viz bod č. 5 – určení významnosti změn.

4.2 Hodnocení vlivu na bezpečnost

Podmínky:

- podléhá kolaudačnímu souhlasu podle § 122 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon")
- podléhá schválení podle § 43 odst. 3 zákona č. 266/1994 Sb. o drahách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "zákon o drahách")
- podléhá schválení podle § 47 zákona o drahách
- podléhá schválení podle § 43 odst. 7 v závislosti na §62 vyhlášky 173/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se vydává dopravní řád drah
- podléhá schválení podle § 43b zákona o drahách

Znaky:



postup

Bodové hodnocení:

0 – nesplňuje podmínku

1 – splňuje podmínku

Seznam hodnocených souborů změn:

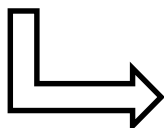
- CCT
- ENE
- INF

Hodnocení:

Podle prvních podmínek viz výše. Má-li změna hodnotu =1 nebo >1, je hodnocena jako změna s vlivem na bezpečnost a provede se, její další hodnocení viz tabulka č. 1.

Změna / podmínky	a)	b)	c)	d)	e)	Součet
CCT	1	0	1	0	0	2
ENE	1	0	1	0	0	2
INF	1	0	1	0	0	2

Tabulka č. 1



0 bodů – dále se nehodnotí

1 = a < bodů – změna podléhá dalšímu hodnocení

Hodnocení:

Hodnocení se provádí formou brainstormingu na základě předané dokumentace projektu, ve spojení se zkušenostmi a znalostmi posuzovacího týmu. Jako pomocný dokument, využívá posuzovací tým doporučující dokument drážního úřadu viz. Příloha č. 3, tohoto dokumentu: „Příklady jednotlivých kategorií změn“. Na základě výše uvedeného může být provedena eliminace nevýznamných změn bez vlivu na bezpečnost, již v této fázi hodnocení.

4.3 Výsledek hodnocení vlivu na bezpečnost

Hodnocením došlo k rozdělení změn s vlivem na bezpečnost a bez vlivu, viz následující body:


4.3.1 Změny bez vlivu na bezpečnost

Na této stavbě se nenacházejí změny bez vlivu na bezpečnost.

4.3.2 Změny s vlivem na bezpečnost

- CCT
- ENE
- INF

S těmito změnami je nutné dále pracovat, aby se zjistilo, jak a zda jsou významné.

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	Datum	27. 1. 2023	Vydání č.	V. 1

5 Určení významnosti změn

5.1 Popis hodnocení významnosti změny

Hodnocení bude provedeno bodovým hodnocením podle šesti kritérií. Hodnocením všech kritérií, lze dosáhnout, maximálního bodového zisku **6 bodů** a minimálního **0 bodů**.

Všechny změny systémy ohodnoceny **více** jak **3 body**, budou automaticky brány, jako změny **významné**.

Všechny změny, které budou mít **méně nebo rovno 3 bodů** jsou **nevýznamné**, avšak **nesmí** mít v bodě **a), b), c)** **rovno nebo více než 0,5 body** a v bodech **d), e), f)** **nesmí mít rovno 1 bodu**. V tom případě se jedná o změnu významnou.

Pro **bodové hodnocení** jsou využita doporučená **hodnotící „Kritéria pro posuzování významnosti technických změn“ zveřejněná drážním úřadem** v souvislosti s metodickým pokynem k nařízení komise (EU) 402/2013, viz příloha č. 2, tohoto dokumentu.

Jako **dalším rozhodovacím parametrem** je využití doporučujícího dokument od drážního úřadu viz. Příloha č. 3, tohoto dokumentu: „Příklady jednotlivých kategorií změn“.

Změny podléhající dalšímu hodnocení, po návrhu týmu hodnotitelů:

- CCT
- ENE
- INF

5.2 Hodnocení významnosti změny

Kritéria pro hodnocení významnosti změny:

(a) **důsledek selhání:** věrohodný nejhorší scénář v případě selhání posuzovaného systému s přihlédnutím k existenci bezpečnostních bariér mimo systém;

Úroveň závažnosti	Důsledek selhání vztaheno k osobám a životnímu prostředí	Dílčí váha závažnosti
Katastrofická	Vážná nehoda (ve smyslu zák. č. 266, §49)	1
Kritická	Nehoda (ve smyslu zák. č. 266, §49)	0,5
Okrajová	Incident (ve smyslu zák. č. 266, §49)	0,25
Nevýznamná	Anomálie od normálního stavu, např. odchylka ve způsobu provozu a obsluhy	0

Tabulka č. 2

(b) nový prvek použitý při zavádění změny: to se týká jak toho, co je inovativní v železničním odvětví, tak i toho, co je nové pouze pro organizaci zavádějící změnu;

Úroveň inovace	Rozsah inovace	Dílčí váha závažnosti
vysoká	Řešení nebo zařízení dosud v železničním odvětví nepoužívané	1
střední	Řešení nebo zařízení používané v železničním odvětví	0,5
malá	Schválené řešení nebo zařízení v železničním odvětví a v ČR, nikoliv u provozovatele, který změnu navrhuje	0,25
Nevýznamná	U provozovatele schválené řešení (nebo zařízení)	0

Tabulka č. 3

(c) složitost změny;


Složitost změny	Rozsah změny	Dílčí váha závažnosti
vysoká	Změna prováděná na velkém množství provázaných zařízení subsystému nebo na více subsystémech (např. modernizace trati) a současně se mění způsob obsluhy a údržby (příklad – zavedených systému ETCS L2)	1
střední	Změna prováděná na velkém množství provázaných zařízení subsystému nebo na více subsystémech (např. modernizace trati, modernizace stanice), ale proces obsluhy a údržby nových zařízení včetně provozních předpisů byl již dříve u provozovatele zaveden a jeho principy se nemění	0,5
malá	Změna prováděná současně na více zařízeních subsystému nebo na několika propojených zařízeních subsystému (např. modernizace jednoho nebo několika propojených přejezdových zabezpečovacích zařízení, staničního zabezpečovacího zařízení, traťového zabezpečovacího zařízení), na jednom nebo několika souvisejících stavebních objektech, atd., ale proces obsluhy a údržby byl u provozovatele zaveden a jeho principy se nemění	0,25
Nevýznamná	Změna nebo rekonstrukce, která se provádí na jednom zařízení subsystému nebo jeho části, nemění se proces obsluhy a proces údržby je stejný nebo jednodušší	0

Tabulka č. 4

(d) sledování: nemožnost sledovat zavedenou změnu během celé doby životnosti systému a provést vhodné zásahy;

Možnost sledování	Rozsah sledování	Dílčí váha závažnosti
žádná	Nemožné sledování stavů nových prvků, např. trvalé zakrytí prvků stavební konstrukcí, zadržování, zalití betonem, ...	1
částečná	Možnost sledování změny pouze pomocí dosud u provozovatele nezavedených, nákladných nebo složitých diagnostických metod	0,5
Úplná, dálkově	Možnost sledování pomocí diagnostických metod, navržených se změnou nad rámec zavedené preventivní údržby	0,25
Úplná	Snadné sledování stavu pomocí zavedených (standartních) postupů preventivní údržby	0

Tabulka č. 5

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	Datum	27. 1. 2023	Vydání č.	V. 1

(e) vratnost: nemožnost navrátit systém do stavu před změnou;

Možnost vratnosti	Rozsah vratnosti	Dílčí váha závažnosti
žádná	Nevratná (z legislativních důvodů, změn vlastnických práv nebo technické nerealizovatelnosti)	1
částečná	Vratná s vynaložením vysokých nákladů a složitých provozních změn	0,5
nákladná	Vratná s uplatněním provozních změn nebo nízkých nákladů	0,25
úplná	Vratná, vratná s vynaložením nízkých nákladů, vratná s uplatněním jednoduchých provozních změn	0

Tabulka č. 6

(f) adicionalita: posouzení významnosti změny s přihlédnutím ke všem nedávným změnám

Adicionalita	Významnost změny s přihlédnutím ke všem nedávným změnám	Dílčí váha závažnosti
vysoká	Vliv, který zvyšuje důsledek selhání předchozích změn	1
střední	Vliv nezvyšující důsledek selhání, má pouze vliv na složitosti předchozích změn, vratnost a možnost jejich sledování	0,5
malá	Vliv nezvyšující důsledek žádného předchozího kritéria u dříve posouzených změn	0,25
nevýznamná	Žádný vliv	0

Tabulka č. 7


Hodnocení významnosti změn:

Hodnocení provádí tým hodnotitelů na základě znalosti dodané dokumentace, pomoci brainstormingu, přičemž využívá doporučené metody bodového hodnocení, které vydal drážní úřad pod názvem: „**Kritéria pro posuzování významnosti technických změn**“, v souvislosti s metodickým pokynem k nařízení komise (EU) 402/2013, viz příloha č. 2, tohoto dokumentu.

Systém/kritérium	a)	b)	c)	d)	e)	f)	Součet
CCT	1	0	0,5	0,25	0,5	0,25	2,5
ENE	1	0	0,25	0,25	0,5	0,25	2,25
INF	1	0	0,25	0	1	0,25	2,5

Tabulka č. 8

Změna je významná, když v kritériu důsledek selhání nový prvek nebo složitost změny dosáhne hodnocení 0,5 a vyšší a u možnosti sledování, vratnosti změny a adicionality dosáhne hodnocení 1, tzn. že změny, **musí** mít v bodech **a), b), c)** hodnotu **vyšší nebo rovnou 0,5 body** a v bodech **d), e), f)** hodnotu **rovnou 1 bodu**. V souladu s přílohou č. 2.

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	<i>Stavba</i>	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	<i>Datum</i>	27. 1. 2023	<i>Vydání č.</i>	V. 1

5.3 Výsledek hodnocení významnosti změny

Seznam změn s vlivem na bezpečnost, které nejsou významné:

Na této stavbě se nenacházejí významné změny bez vlivu na bezpečnost:


Seznam významných změn s vlivem na bezpečnost:

Subsystém a SO a PS v rámci subsystému

- CCT
- ENE
- INF

Na všechny výše uvedené významné změny s vlivem na bezpečnost, musí být dále aplikován proces řízení rizik. Vyhotovení záznamu o nebezpečí a provedení analýzy rizik.



	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	Datum	27. 1. 2023	Vydání č.	V. 1

6 Aplikace řízení rizik

Jelikož rekonstrukcí stavby „Zřízení žst. Česká Metuje“ nastanou významné změny s vlivem na bezpečnost, je potřeba identifikaci nebezpečí a hodnocení rizik s těmito nebezpečími spojenými.

Tento dokument se bude zabývat jak identifikací nebezpečí a rizik, tak jejich hodnocením a návrhem zásady přijatelnosti rizika, popř. opatřením, pro přijatelnost rizika, pro technické změny.

Nebezpečí a rizika budou identifikována pomocí dvou metod – brainstormingu a Ishikawovým diagramem.

Brainstorming je skupinová kreativní technika. Cílem je generování co nejvíce nápadů na dané téma. Užívá se v celé řadě oblastí – od řešení problémů až po generování vysoce kreativních nápadů. Používá se v managementu, marketingu i při vědecké činnosti.

Tým se během brainstormingu zabýval minimálně těmito otázkami:

- určení systému, např. zamýšlený účel;
- popřípadě funkce a prvky systému (včetně například lidských, technických a provozních prvků);
- hranice systému, včetně ostatních vzájemně se ovlivňujících systémů;
- fyzická rozhraní (tj. vzájemně se ovlivňující systémy) a funkční rozhraní (tj. funkční vstup a výstup);
- prostředí systému (např. proudění energie a tepla, nárazy, vibrace, elektromagnetické rušení, použití v provozu);

Ishikawův diagram (Ishikawa diagram) nazývaný též diagram příčin a následků, diagram rybí kosti, nebo Ishikawa je jednoduchá analytická technika pro zobrazení a následnou analýzu příčin a následků. Princip diagramu Ishikawa vychází z jednoduché kauzality - každý následek (problém) má svou příčinu nebo kombinaci příčin. Jeho cílem je tedy analýza a určení nejpravděpodobnější příčiny řešeného problému.

Dále bude provedeno hodnocení závažnosti daného nebezpečí pomocí čtyřstupňové klasifikace, přičemž jednotlivé stupně mají určitou míru závažnosti.

Jelikož se jedná o železniční subsystém a provedené změny jsou v souladu s platnými právními předpisy, provede se usměrnění rizik zásadou přijatelnosti rizika podle kodexu správné praxe. V případě, že tato metoda nepokryje veškerá nebezpečí, navrhnu se dodatečná opatření pomocí obdobného referenčního systému nebo jednoznačným odhadem rizika a specifikují se podmínky přijatelnosti rizika.

Podle Nařízení komise (EU) 402/2013, je určeno:

Používání kodexů správné praxe a hodnocení rizik


Navrhovatel je subjekt, který připravuje, resp. provádí, resp. uskutečnil změnu železničního systému.

Navrhovatelem je železniční podnik nebo provozovatel infrastruktury, který zavádí opatření usměrňování rizik v souladu s čl. 4 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/49/ES, prostřednictvím osob odborně způsobilých na základě smluvních vztahů.

Prvním krokem v procesu řízení rizik je určit v dokumentu, který vypracuje navrhovatel, úkoly jednotlivých účastníků a rovněž jejich činnosti v oblasti řízení rizik. Navrhovatel koordinuje úzkou spolupráci mezi jednotlivými dotčenými účastníky podle jejich příslušných úkolů za účelem řízení nebezpečí a zajištění souvisejících bezpečnostních opatření v rámci koordinačních či kontrolních dnů a následně předáním stavby.

Přijatelnost rizik posuzovaného systému se vyhodnotí pomocí jedné či více z těchto zásad přijatelnosti rizik:

- používání kodexů správné praxe;
- porovnání s obdobnými systémy;

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	<i>Stavba</i>	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	<i>Datum</i>	27. 1. 2023	<i>Vydání č.</i>	V. 1

c) jednoznačný odhad rizik.

Identifikace nebezpečí

Navrhovatel pomocí rozsáhlých odborných znalostí příslušného týmu systematicky určuje veškerá přiměřeně **předvídatelná nebezpečí** pro celý posuzovaný systém, popřípadě jeho funkce a rozhraní.

Všechna zjištěná nebezpečí je nutno zapsat do záznamu o nebezpečí.

Navrhovatel s podporou ostatních dotčených účastníků a na základě požadavků uvedených v bodě analyzuje, zda je jedno či několik nebezpečí náležitě pokryto používáním příslušných kodexů správné praxe.

Kodexy správné praxe musí splňovat přinejmenším tyto požadavky:

- jsou obecně uznávány v železničním odvětví. Pokud tomu tak není, musí být kodexy správné praxe odůvodněny a být přijatelné pro subjekt pro posuzování;
- jsou důležité pro usměrňování uvažovaných nebezpečí v posuzovaném systému;
- jsou veřejně dostupné pro všechny účastníky, kteří je chtějí používat.

Je-li jedno či více nebezpečí usměrňováno kodexy správné praxe, které splňují požadavky viz výše, pak rizika spojená s těmito nebezpečími se považují za přijatelná. To znamená, že:

- tato rizika není nutno dále analyzovat;
- používání kodexů správné praxe je zapsáno v záznamu o nebezpečí jako bezpečnostní požadavek s ohledem na příslušná nebezpečí.

Aby mohlo být provedeno nezávislé posouzení bezpečnosti na železnici, je potřeba, aby bylo podle nařízení komise (EU) 402/2013, vymezen posuzovaný systém a zda zahrnuje tyto činnosti:

- postup pro posuzování rizik, který určí nebezpečí, rizika, související bezpečnostní opatření a výsledné bezpečnostní požadavky, jež musí posuzovaný systém splňovat;
- prokázání shody systému se stanovenými bezpečnostními požadavky a
- řízení všech zjištěných nebezpečí a souvisejících bezpečnostních opatření.


Tento proces řízení rizik se opakuje a je zobrazen ve schématu v dodatku k nařízení komise (EU) 402/2013. Proces končí tehdy, je-li prokázána shoda systému se všemi bezpečnostními požadavky, které jsou nezbytné k přijetí rizik spojených se zjištěným nebezpečím.

Záznam (záznamy) o nebezpečí vytváří nebo aktualizuje (pokud již existují) navrhovatel během období zpracování návrhu a provádění až do přijetí změny nebo do doby předložení zprávy o posouzení bezpečnosti.

Záznam o nebezpečí sleduje pokrok při sledování rizik spojených se zjištěným nebezpečím.

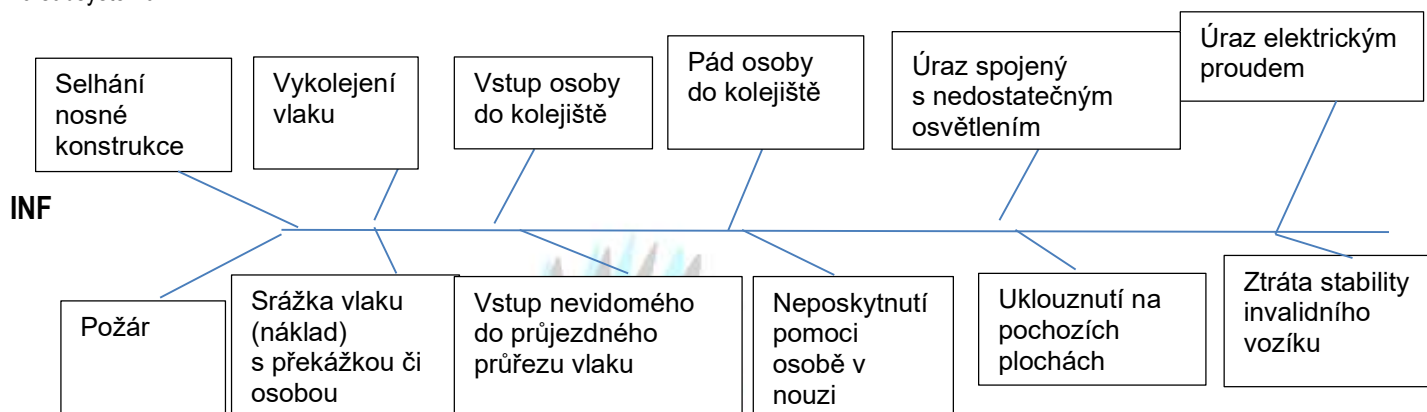
Významné změny s vlivem na bezpečnost:

- CCT
- ENE
- INF

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	Datum	27. 1. 2023	Vydání č.	V. 1

6.1 Záznam o nebezpečí – INF


Na základě Brainstormingu a Ishikawova diagramu, bylo identifikováno několik nebezpečí, která mohou nastat, po provedení navrhovaných změn na subsystému INF



Obrázek č. 5

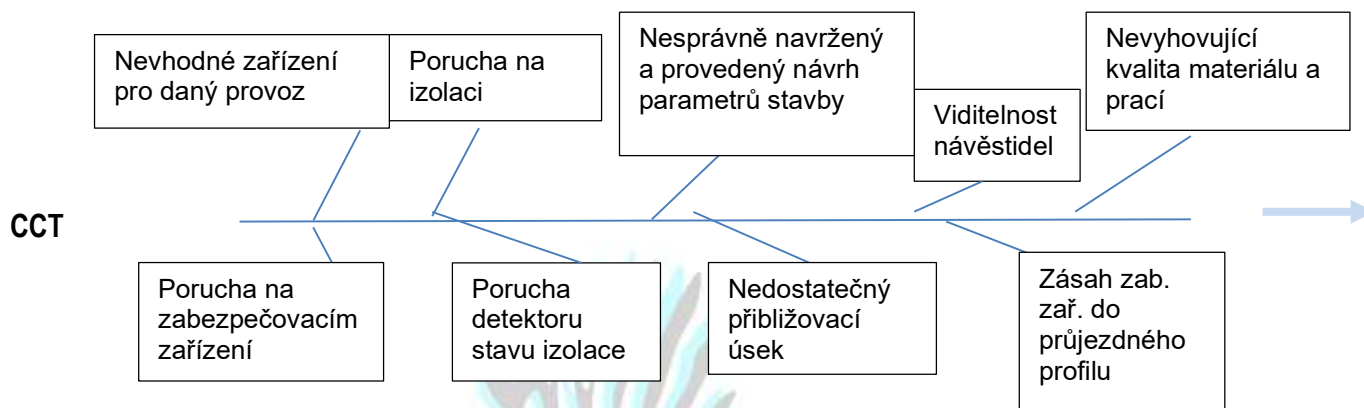
Celý záznam o nebezpečí s konkrétními informacemi o naplnění požadavků dle nařízení komise (EU) 402/2013 je uvedeno v příloze č. 1. a jednotlivá nebezpečí jsou označena v záznamech o nebezpečí v následujícím pořadí a s následující identifikací :

1. Vykolejení vlaku
2. Srážka vlaku (nákladu) s překážkou či osobou
3. Vstup osoby do kolejiště
4. Vstup nevidomého do průjezdného průřezu vlaku
5. Pád osoby do kolejiště
6. Úraz elektrickým proudem
7. Uklouznutí na pochozích plochách
8. Úraz spojený s nedostatečným osvětlením
9. Ztráta stability invalidního vozíku
10. Požár
11. Selhání nosné konstrukce
12. Neposkytnutí pomoci osobě v nouzi

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	Datum	27. 1. 2023	Vydání č.	V. 1

6.2 Záznam o nebezpečí –CCT

Na základě Brainstormingu, bylo identifikováno několik nebezpečí, která mohou nastat, po provedení navrhovaných změn na subsystému CCT:




Obrázek č. 2



Obrázek č. 3

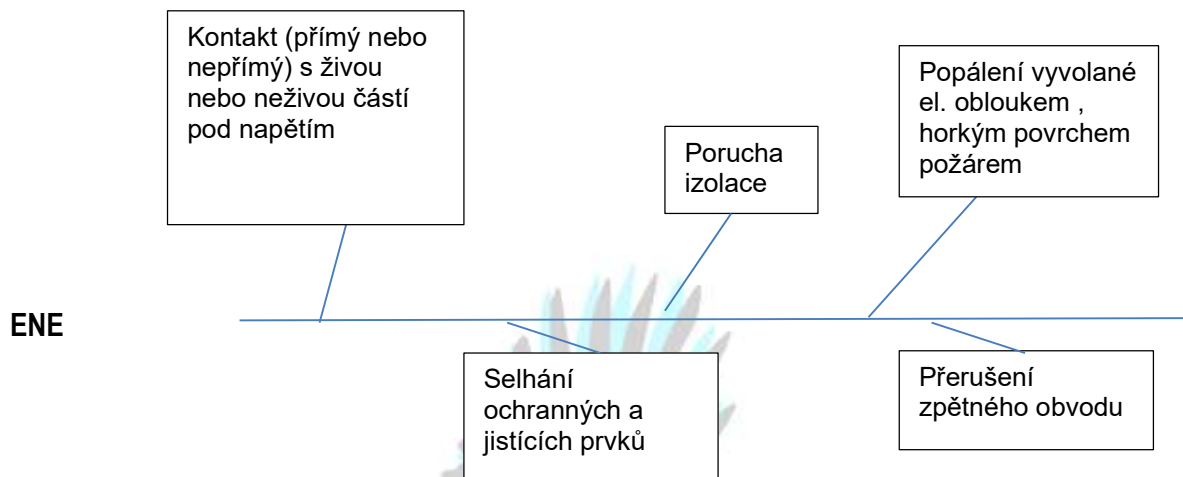
Celý záznam o nebezpečí s konkrétními informacemi o naplnění požadavků dle nařízení komise (EU) 402/2013 je uvedeno v příloze č. 1.a jednotlivá nebezpečí jsou označena v záznamech o nebezpečí v následujícím pořadí a s následující identifikací :

13. Nevhodné zařízení pro daný provoz
14. Porucha na zabezpečovacím zařízení
15. Porucha na izolaci
16. Porucha detektoru stavu izolace
17. Nedostatečný přibližovací úsek
18. Viditelnost návěstidel
19. Zásah zab. Zař do průjezdného profilu
20. Nevyhovující kvalita materiálu a prací
21. Nesprávně navržený a provedený návrh parametrů stavby
22. Nesprávně provedený návrh propojení současného stavu se změnami
23. Zvýšení traťové rychlosti
24. Ergonomické požadavky
25. Křížení energetických zdrojů
26. Vliv lidského činitele
27. Skryté vady
28. Klimatické podmínky
29. Degradace materiálu

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	<i>Stavba</i>	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	<i>Datum</i>	27. 1. 2023	<i>Vydání č.</i>	V. 1

6.3 Záznam o nebezpečí – ENE


Na základě Brainstormingu, bylo identifikováno několik nebezpečí, která mohou nastat, po provedení navrhovaných změn na subsystému ENE:



Obrázek č. 4

Celý záznam o nebezpečí s konkrétními informacemi o naplnění požadavků dle nařízení komise (EU) 402/2013 je uvedeno v příloze č. 1. a jednotlivá nebezpečí jsou označena v záznamech o nebezpečí v následujícím pořadí a s následující identifikací :

30. Kontakt (přímý nebo nepřímý) s živou nebo neživou částí pod napětím
31. Porucha izolace
32. Popálení vyvolané el. obloukem, horkým povrchem, požárem
33. Selhání ochranných a jistících prvků
34. Přerušení zpětného obvodu

	Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	<i>Stavba</i>	„Zřízení žst. Česká Metuje“		
	<i>Datum</i>	27. 1. 2023	<i>Vydání č.</i>	V. 1

7 Závěr:

7.1 Aplikaci řízení rizik podléhaly tyto subsystémy:

V rámci hodnocení významnosti změny a vlivu na bezpečnost byly hodnoceny všechny SO a PS v rámci technické změny „Zřízení žst. Česká Metuje“ v rámci subsystémů:

- CCT
- ENE
- INF

7.2 Hodnocení vlivu na bezpečnost:

Níže uvedené změny v rámci jednotlivých subsystémů dle kap. 1 jsou určeny jako změny s vlivem na bezpečnost.

- CCT
- ENE
- INF

7.3 Záznamy o nebezpečí, byly vypracovány na významné změny s vlivem na bezpečnost v rámci uvedených subsystémů:

- CCT
- ENE
- INF

Na tyto změny tzn Stavební objekty a provozní soubory v rámci výše uvedených subsystémů, byly zpracovány záznamy o nebezpečí, viz příloha č. 1.

Z těchto záznamů vyplývá, že byla hodnocena tato nebezpečí v rámci jednotlivých subsystémů:

INF

1. Vykolejení vlaku
2. Srážka vlaku (nákladu) s překážkou či osobou
3. Vstup osoby do kolejíště
4. Vstup nevidomého do průjezdného průřezu vlaku
5. Pád osoby do kolejíště
6. Úraz elektrickým proudem
7. Uklouznutí na pochozích plochách
8. Úraz spojený s nedostatečným osvětlením
9. Ztráta stability invalidního vozíku
10. Požár
11. Selhání nosné konstrukce
12. Neposkytnutí pomoci osobě v nouzi

CCT

13. Nevhodné zařízení pro daný provoz
14. Porucha na zabezpečovacím zařízení
15. Porucha na izolaci
16. Porucha detektoru stavu izolace
17. Nedostatečný přibližovací úsek
18. Viditelnost návěstidel
19. Zásah zab. Zař do průjezdného profilu
20. Nevyhovující kvalita materiálu a prací
21. Nesprávně navržený a provedený návrh parametrů stavby
22. Nesprávně provedený návrh propojení současného stavu se změnami
23. Zvýšení traťové rychlosti
24. Ergonomické požadavky
25. Křížení energetických zdrojů
26. Vliv lidského činitele
27. Skryté vady
28. Klimatické podmínky
29. Degradace materiálu

ENE

30. Kontakt (přímý nebo nepřímý) s živou nebo neživou částí pod napětím
31. Porucha izolace
32. Popálení vyvolané el. obloukem, horkým povrchem, požárem
33. Selhání ochranných a jisticích prvků
34. Přerušení zpětného obvodu

7.4 Závěr

Všechna nebezpečí a rizika jimi vyvolaná, jsou na této stavbě v rámci procesu řízení rizik souladu s Nařízením Komise (ES) č.402/2013, o přijetí společné bezpečnostní metody pro hodnocení a posuzování riziko a o zrušení nařízení (ES)č. 352/2009 hodnocena a **USMĚRNĚNA KODEXEM SPRÁVNÉ PRAXE**. Veškeré předvídatelné rizika ve fázi návrhu předmětné stavby lze usměrnit kodexem správné praxe.

Při **dodržení** bezpečnostních **opatření** stanovených v záznamu o nebezpečí (viz příloha č. 1), se veškeré rizika považují za **příijatelná**.

Záznam o nebezpečí (hazard log)
 evidenční číslo:

Identifikace předpokládaných nebezpečí záměru Zřízení Žst. Česká Metuje dle Přílohy 1
23-01-23012

Název:
Vymezení systému:
Rozsah dílčích změn:

Žst. Česká Metuje dle
Systém je vymezen dokumentací ve stádiu návrhu technického řešení jehož je Hazard log součástí
V současné době se v Č. Metuji nachází nákladíště/zastávka a cílem akce je zřídit zde ŽST. Přibude jedna dopravní kolej, bude vybudováno nové nástupiště, technologický domek a zpevněné plochy. V koleji se budou rekonstruovat 2 mosty a 2 propustky. Bude se zřizovat nové zabezpečovací a sdělovací zařízení.
pouze elektronická forma
v pracovním adresáři zpracovatele dokumentace
Ing. Petr Guziur, Ph.D.
27.1.2023

Deklarovaná změna

Popis deklarované změny: Žst. Česká Metuje, deklarovaná změna je posána a vymezena projektovou dokumentací s názvem Žst. Česká Metuje ve fázi záměru
Technická změna dle PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 402/2013 ze dne 30. dubna 2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009 (Nařízení CSM), čl. 2, odst. 1

Významnost (díleč) změny posuzovaného systému dle metodiky DÚ

Na samostatných listech

Vymezení posuzovaného systému

Cíl (funkce) systému:

Hlavním cílem stavby je úprava stávající infrastruktury s optimalizací a vybudování nového SZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 s možností navázání do DOZ. Dále k hlavních cílům stavby patří zvýšení kapacity trati, zkrácení doby při křížování vlaků a Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících. Zajištění bezbariérového přístupu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace v rozsahu podle čl. 1.2.3. Splnění požadavků TSI.
Návrh technického řešení ZP, musí být zpracován a projednán v takovém rozsahu, aby v navazující fázi přípravy a realizace Díla nedošlo k navýšení nákladů a současně k podstatným změnám v rozsahu ekonomických či technických parametrů, a tudíž i možného významného ovlivnění ŽP. V souladu s výsledky studie proveditelnosti objednatel požaduje navrhnout vysunutí nástupiště mimo kolejové rozvětvení, případně změnu umístění zastávky Česká Metuje blíže k centru obce. Současně je nutno navrhnout nové přístupové komunikace. Bude postupováno v souladu se SZ SR70. Nebude-li možné nástupiště přisunout blíže k obci, budou navrženy 2 nástupní hrany v nové dopravně. V rámci zpracování ZP dojde k projednání možného zrušení P5118 PZM2 – PZM trvale uzavřeno v km 77,597 (dle sdělení OÚ není využíván a preferují projednání zrušení).
Ve všech úsecích stavby se požaduje přednostně využít optických kabelů (vláken) v majetku SŽ. Jedná se o optické kabely stávající nebo realizované v souběžných stavbách SŽ. V úsecích, kde nebude možné využít žádnou z uvedených možností, bude navržena nová optická trasa. Součástí dokumentace bude návrh demontáže všech zbytných vnitřních i venkovních prvků rušených technologických zařízení.

Hranice systému s okolními systémy:

Nákladíště, zastávka Česká Metuje leží v km 78,311 mezi stanicemi Police nad Metují a Teplice nad Metují. Odbočná výhybka 1C se nachází v km 78,572. Nákladíště je současně neobsazenou zastávkou. Stavba se nachází na trati KJŘ 027 Starkoč – Broumov, dle GVD jde o trať 506-1 Týniště nad Orlicí – Otovice zastávka z, dle TTP se jedná o trať 506A Týniště nad Orlicí – Meziměstí st. hr. a dle Prohlášení o dráze se jedná o trať č. 628 00 Týniště nad Orlicí – Meziměstí st.hr. Dovolena třída zatížení trati je C4. Organizačně spadá trať pod OR Hradec Králové, PO Hrade Králové

Fyzická a funkční rozhraní systémů:

Drážní doprava je organizována dle předpisu SZ D1 ČÁST PRVNÍ.Jedná se o dráhu celostátní, která není součástí systému TEN-T.

Prostředí systému:

Kodexy správné praxe

Stávající bezpečnostní opatření:

Meze pro posouzení:

Jedná se o změnu technickou, vyloučeny jsou změny provozní a organizační

Dotčené fáze projektu (životního cyklu):

koncepce a stanovení požadavků dle ČSN EN 50126-1 ed. 2 - Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti (RAMS) - Část 1: Generický proces RAMS

Řízení rozhraní posuzovaného systému

Další dotčení účastníci:

Provozovatel infrastruktury; subjekt odpovědný za údržbu, který zavádí opatření pro usměrňování rizik v souladu s čl. 14 odst. 4 Směrnice o bezpečnosti; smluvní subjekt , který provádí návrh a koncept technické změny. viz identifikace rizik v jednotlivých etapách.

Dokument o úkolech jednotlivých účastníků:

Zajištění řízení rizik i na začlenění posuzovaného systému do železničního systému:

Smuvním požadavkem.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16
Identifikace nebezpečí				Klasifikace nebezpečí				Výsledek								
P. č. nebezpečí	Název nebezpečí (stručně)	Příčina	Metoda identifikace nebezpečí	Metoda klasifikace	Četnost výskytu	Nejhorší důsledek (dle kategorie závažnosti)	Přijatelnost nebezpečí	Výběr zásady přijatelnosti	Použité kodexy	Použitý referenční systém	Uplatnění jednoznačného odhadu rizik	Bezpečnostní opatření	Důkaz o uplatnění	Klasifikace / hodnocení rizika po přijetí bezpečnostních opatření	Výsledek	O výsledku rozhodl
1	Srážka, vykolejení drážních vozidel na trati.	Nevybavení tratě (nedostatečné vybavení, nefunkční vybavení) např. ASVC, VNPN. Nevhodné doletické zameření. Lidský faktor.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofický	Nepřipustné bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	ČSN 73 6360-1, ČSN 73 6360-2, předpis SŽDC S3.	Nevyužito	Nevyužito	Správné vybavení tratě s ohledem na funkční celky, zařízení a tratové poměry. Navrhnout správnou GP. Navrhnout správné postupy pro její zameření. Navrhnout zařízení a přenosy informací s ohledem na ergonomii práce a lidský faktor. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
2	Srážka / náraz vlaku (nákladu) s překážkou či osobou	Nedodržení GP. Nedostatečné zajištění přechodů přes koleje.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofický	Nepřipustné bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	ČSN 73 4959, ČSN 73 6320, ČSN 73 6363-1,2, ČSN EN 15273-3,ČSN 73 6201, Vzorové listy Z 8.7., Předpis SŽDC S3.	Nevyužito	Nevyužito	Navrhnout správnou GP. Navrhnout správné postupy pro její zameření. Navrhnout vhodné zajištění přechodů přes koleje - VZPK či jiné vhodné řešení. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
3	Vstup osoby do kolejíště	Centrální přechod na nástupiště, chybějící zábradlí, varovný pás, zvýšený obrubník, dodržení průjezdného průřezu Z-GC. Funkčnost či chybějící VZPK.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Kritický	Nepřipustné bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	Vyhláška 398/2009 Sb., ČSN 73 6320, ČSN EN 15273-3, Vzorové listy Z8.7.	Nevyužito	Nevyužito	Navržení vhodného zajištění centrálního přechodu na nástupiště s použitím VZPK, chybějící zábradlí, varovný pás, zvýšený obrubník, dodržení průjezdného průřezu Z-GC. Funkčnost či chybějící VZPK. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
4	Pád osoby do kolejíště	Nehodná vzdálenost osy koleje a hrany nástupiště, varovný pás, optické značení vodící linie s funkcí varovného pásu, varovný pás, zábradlí.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Kritický	Nepřipustné bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	Vyhláška 398/2009 Sb., ČSN 73 4959, ČSN 736320, ČSN EN 15273-3, Vzorové listy Z8.7	Nevyužito	Nevyužito	Nehodná vzdálenost osy koleje a hrany nástupiště, vodící linie s funkcí varovného pásu, optické značení vodící linie s funkcí varovného pásu, varovný pás, zábradlí. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
5	Vstup nevidomého do průjezdného průřezu vlaku	Chybějící opticky a hmatově kontrastní varovný pás s vhodně navrženým bezpečnostním odstupem na nástupišti a u centrálního přechodu. Chybějící zvuková signalizace u centrálního přechodu.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Kritický	Nepřipustné bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	Vyhláška 398/2009 Sb., ČSN 73 6110, ČSN 73 6425-1	Nevyužito	Nevyužito	Správným návrhem opatření zamezit vstupu nevidomých osob do průjezdného profilu vlaku či pádu z nástupiště. Osazením opticky a hmatově kontrastních varovných pásů a vodících linií, výskou obrubníku, zvukovou signalizaci. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
6	Uklouznutí na pochozích plochách	Nevhodně navržený součinitel tření, vhodné použité materiály pochozích ploch splňující tento parametr v rámci protiskluznosti.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Kritický	Nepřipustné bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	TSI PRM 1300/2014, Vyhláška 398/2009 Sb., ČSN 73 4130, ČSN 74 4505, ČSN 73 6122	Nevyužito	Nevyužito	Dodržet veškeré požadavky předpisů a norem s ohledem na nejhorší klimatické podmínky dané lokality. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.

Identifikace nebezpečí				Klasifikace nebezpečí				Výsledek								
P. č. nebezpečí	Název nebezpečí (stručně)	Příčina	Metoda identifikace nebezpečí	Metoda klasifikace	Četnost výskytu	Nejhorší důsledek (dle kategorie závažnosti)	Přijatelnost nebezpečí	Výběr zásady přijatelnosti	Použité kodexy	Použitý referenční systém	Uplatnění jednoznačného odhadu rizik	Bezpečnostní opatření	Důkaz o uplatnění	Klasifikace / hodnocení rizika po přijetí bezpečnostních opatření	Výsledek	O výsledku rozhodl
7	Úraz spojený s nedostatečným osvětlením	Nedostatečná intenzita osvětlení, která by vyhovovala normovým požadavkům. Nevhodné umístění osvětlovacích stožárů.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Občasná	Kritický	Nepřípustné bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	TSI PRM 1300/2014, ČSN EN 12464-2, ČSN 12464-1	Nevyužito	Nevyužito	Dodržet veškeré požadavky předpisů a norem s ohledem podmínky dané lokality. Osvětlení musí být navrženo v dostatečné intenzitě, vhodné umístěno a bez oslňovacích strojevedoucích. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrártovou, brainstormingem a zázpisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
8	Ztráta stability invalidního vozíku	Nerovnost povrchu, nevhodné sklonové poměry	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Občasná	Kritický	Nežádoucí bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	TSI PRM 1300/2014, Vyhláška 398/2009 Sb., ČSN 73 4130	Nevyužito	Nevyužito	Dodržet veškeré požadavky předpisů a norem s ohledem podmínky dané lokality. Doporučuje se projednat navržené řešení s odpovědnými zástupci pro bezbarierový přístup. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrártovou, brainstormingem a zázpisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
9	Neposkytnutí pomoci osobě v nouzi	Neproškolený personál. Nemožnost kontroly prostoru s přístupem veřejnosti.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Občasná	Katastrofický	Nepřípustné bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	TSI PRM 1300/2014, Vyhláška 398/2009 Sb.	Nevyužito	Nevyužito	Navrhnout vhodný způsob monitorování a kontroly míst veřejnosti přístupných v rámci areálu nástupišť. Doporučit budoucímu provozovateli, aby měli navrženy vhodné intervaly školení první pomoci. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrártovou, brainstormingem a zázpisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
10	Úraz elektrickým proudem	Poškození, závada, vada materiálu, bez pravidelných revizí.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Praviděpodobná	Kritický	Nepřípustné bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6	Nevyužito	Nevyužito	Navrhnout dostatečně odolnou konstrukci zařízení či jeho krytí s ohledem na lokalitu, využití, přístupnost veřejnosti a vzdálenost od provozované koleje. Zamezit v maximální možné míře úmyslnému poškození či vandalisnu např. provedením v režimu antiavandal, další krytí atd. Stanovit požadované intervaly kontrol, revizí a zkoušení daných zařízení. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrártovou, brainstormingem a zázpisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
11	Požár	Okolí navržených objektů není trvale zbavováno hořlavých látek. Uvnitř objektu nejsou udržovány trvale volné únikové cesty. Uvnitř objektu jsou umístěny nevhodné hasicí prostředky, bez provádění pravidelných kontrol, revizí a zkoušek.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Občasná	Katastrofický	Nepřípustné bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	Zákon 183/2006 Sb., TSI PRM 1300/2014, vyhláška 23/2008 Sb., nařízení vlády 375/2017 Sb. Zákon č 133/1985 Sb., v platném znění , vyhláška 202/1999 Sb., vyhláška 242/2001 Sb., v platném znění.	Nevyužito	Nevyužito	Provádět pravidelné kontroly na přítomnost hořlavých látek a možných příčiny požáru v okolí objektů. Kontrolovat trvale volné únikové východy a nechat provádět pravidelné kontroly PHP. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrártovou, brainstormingem a zázpisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.

Identifikace nebezpečí				Klasifikace nebezpečí				Výsledek								
P. č. nebezpečí	Název nebezpečí (stručně)	Příčina	Metoda identifikace nebezpečí	Metoda klasifikace	Četnost výskytu	Nejhorší důsledek (dle kategorie závažnosti)	Přijatelnost nebezpečí	Výběr zásady přijatelnosti	Použité kodexy	Použitý referenční systém	Uplatnění jednoznačného odhadu rizik	Bezpečnostní opatření	Důkaz o uplatnění	Klasifikace / hodnocení rizika po přijetí bezpečnostních opatření	Výsledek	O výsledku rozhodl
12	Selhání nosné konstrukce	Nedostatečně pevná konstrukce, poškození vykojením, poškození tíhou sněhu, vandalismus, úmyslné poškození.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofický	Nepřípustné bez dodržení zásady přijatelnosti	Kodex správné praxe	ČSN 73 6201, ČSN EN 1991-2, ČSN EN 1992-2 (betonové mosty), Předpis SŽDC S5, ČSN 73 6209, Vyhláška č. 177/1995 Sb.	Nevyužito	Nevyužito	Navrhnout dostatečně pevnou konstrukci s ohledem na lokalitu, využití, přístupnost veřejnosti a vzdálenost od provozované koleje. Zamezit v maximální možné míře úmyslnému poškození či vandalismu např. provedením v režimu antivandal, další krytí atd. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16
Identifikace nebezpečí				Klasifikace nebezpečí				Výsledek								
P. č. nebezpečí	Název nebezpečí (stručně)	Příčina	Metoda identifikace nebezpečí	Metoda klasifikace	Četnost výskytu	Nejhorší důsledek	Přijatelnost nebezpečí	Výběr zásady přijatelnosti	Použité kodexy	Použitý referenční systém	Uplatnění jednoznačného odhadu rizik	Bezpečnostní opatření	Důkaz o uplatnění	Klasifikace / hodnocení rizika po přijetí bezpečnostních opatření	Výsledek	O výsledku rozhodl
13	Nevhodné zařízení pro daný provoz	Porucha, nekompatibilitos s ostatním zařízením, neplní očekávanou funkci.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Příležitostná	Katastrofická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	ČSN 342600 ed. 2; ČSN 34 2613 ed. 3; ČSN EN 50129 ed. 2; ČSN EN 50126-1 ed.2; ČSN EN 50128 ed.2; ČSN EN 50159 změna A1; ČSN 34 2614 ed. 3; Vyhláška MD 173/1995 Sb., ČSN EN ISO 7731; ČSN 332000-1 ed.2 TNŽ 34 2620 ČSN 34 2650 ed.2	Nevyužito	Nevyužito	Zařízení musí být navrženo dle normových požadavků do vhodné kategorie na základě daných podmínek trati a jejího využití. Funkčnost zařízení musí být ověřena a doložena výsledkem z funkční zkoušky. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
14	Porucha na zabezpečovacím zařízení	Klimatické podmínky, vandalismus, úmyslné poškození, skrytá vada či degradace materiálu. Mimořádná událost např. vykojení, srážka.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	ČSN 34 2617 ed. 2; ČSN EN 50129 ed.2; ČSN EN 60529; ČSN 34 2650 ed. 2; ČSN EN 50 126-1 ed.2; TNŽ 34 2620	Nevyužito	Nevyužito	Provede se návrh vnitřních částí i venkovních částí zabezpečovacího zařízení, jako např. umístění a označení výhybků, výkolejky v souladu se skutečností. Navrhnou se v souladu s právními předpisy a normami s ohledem na propojení se stávajícím stavem na rozhraní. Odpovědnost: Investor, projektant.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
15	Porucha na izolaci	Vada či degradace materiálu, vandalismus či úmyslné poškození např. krádež. Působením klimatických podmínek či místních podmínek prostředí.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Kritická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	ČSN EN 50124-1 ed. 2; ČSN EN 61558-1 ed. 2; TNŽ 346570	Nevyužito	Nevyužito	Provede se kontrola zda některé prvky v okolí neovlivňují izolaci, jak dle výkresů, tak na místě stavby. Kontrola umístění a vzdáleností prvků, které mohou izolaci negativně ovlivnit. V souladu s T200. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
16	Porucha detektoru stavu izolace	Vada či degradace materiálu, vandalismus či úmyslné poškození např. krádež. Působením klimatických podmínek či místních podmínek prostředí.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Kritická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	ČSN 34 2614 ed. 3; ČSN 33 2000-4-43 ed. 2; ČSN 33 2000-5-52 ed.2; ČSN 37 6605 ed. 2; ČSN EN 50121-1 ed.4; ČSN EN 50121-2 ed.4; ČSN EN 50121-4 ed. 4; ČSN EN 50121-5 ed. 4	Nevyužito	Nevyužito	Navržení vhodného umístění detektoru ve vnitřní i vnější části zabezpečovacího zařízení s ohledem na místní a klimatické podmínky. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
17	Nedostatečný přibližovací úsek	Špatný návrh či provedení projektu. Porucha na kontrolních systémech, jako jsou počítače náprav. Lidská chyba.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	TNŽ 34 2610; TNŽ 34 2620	Nevyužito	Nevyužito	Podle dané trati se podle předpisů stanoví minimální přibližovací úseky pro různé postavené vlakové cesty. Potvrzení, zda je vše navrženo v souladu s danými předpisy a zda nedochází v určitých situacích k ohrožení provozu. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.

Identifikace nebezpečí				Klasifikace nebezpečí				Výsledek								
P. č. nebezpečí	Název nebezpečí (stručně)	Příčina	Metoda identifikace nebezpečí	Metoda klasifikace	Četnost výskytu	Nejhorší důsledek	Přijatelnost nebezpečí	Výběr zásady přijatelnosti	Použité kodexy	Použitý referenční systém	Uplatnění jednoznačného odhadu rizik	Bezpečnostní opatření	Důkaz o uplatnění	Klasifikace / hodnocení rizika po přijetí bezpečnostních opatření	Výsledek	O výsledku rozhodl
18	Viditelnost návěstidel	Nedostatečné rozhledové poměry, klimatické podmínky, lidský faktor.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	TNŽ 34 2610; TNŽ 34 2620	Nevyužito	Nevyužito	Viditelnost návěstidel musí být pro obsluhu vlaku viditelná nejméně po dobu 12 s. Snížení lze provést pouze za určitých podmínek stanovených v TNŽ 342620. Viditelnost návěstidel v provozu se musí pravidelně kontrolovat. Podmínky a četnost kontroly viditelnosti návěstidel stanoví provozovatel dráhy. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
19	Zásah zab. Zař do průjezdného profilu	Nevhodný návrh umístění, neprovedení kontrolního měření volnosti průjezdného profilu, porucha zařízení, poškození zařízení - úmyslné či mimořádnou událostí.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Příležitostná	Katastrofická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	ČSN 736301;ČSN 736201; ČSN 736320;	Nevyužito	Nevyužito	Navrhnout umístění prvků zabezpečovacího zařízení vnějšího, průjezdného profilu, volného a schůdného manipulačního profilu, v souladu s požadavky dle ČSN 736320. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
20	Nevyhovující kvalita materiálu a prací	Nevhodný návrh řešení vedoucí k selhání zařízení či konstrukce, degradace materiálu. Nekvalitně provedená práce, která nebyla řádně ověřena a zkontrolována.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	ČSN EN 60529; ČSN EN 61558-1 ed. 2; ČSN 038370	Nevyužito	Nevyužito	Kvalita materiálu a prací musí být prováděna v min. požadavcích dle stanovených TKP. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
21	Nesprávné navržení a provedení návrh parametrů stavby	Nedostatečné či špatné informace, návrh provedení bez prohlídky místa stavby.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	ČSN 342600 ed. 2; ČSN 34 2613 ed. 3; ČSN EN 50129 ed.2; ČSN EN 50126-1 ed.2; ČSN EN 50126-2; ČSN EN 50128 ed.2; ČSN EN 50159 změna A1; ČSN 34 2614 ed. 3; Vyhláška MD 173/1995 Sb., ČSN EN ISO 7731; ČSN 332000-1 ed.2	Nevyužito	Nevyužito	Stavba musí být navržena v souladu se zákonnými, normovými požadavky, směrnici investora, požadavků TKP a nově vzniklých požadavků při schvalování nového zařízení. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
22	Nesprávné provedení návrh propojení současněho stavu se změnami	Nesoulad zařízení na hranici systému. Nevhodné zařízení či nevhodný návrh na propojení. Hrozí nefunkčnost zařízení či jeho nesprávná funkčnost.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	ČSN 342600 ed. 2; ČSN 34 2613 ed. 3; ČSN EN 50129 ed.2; ČSN EN 50126-1 ed.2; ČSN EN 50128 ed.2; ČSN EN 50159 změna A1; ČSN 34 2614 ed. 3; Vyhláška MD 173/1995 Sb., ČSN EN ISO 7731; ČSN 332000-1 ed.2	Nevyužito	Nevyužito	Zařízení musí být navrženo dle normových požadavků do vhodné kategorie. Na základě maximální provozované rychlosti, způsobu využití, okolním podmínkám a možnostech napojení na současný systém. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.

Identifikace nebezpečí				Klasifikace nebezpečí				Výsledek								
P. č. nebezpečí	Název nebezpečí (stručně)	Příčina	Metoda identifikace nebezpečí	Metoda klasifikace	Četnost výskytu	Nejhorší důsledek	Přijatelnost nebezpečí	Výběr zásady přijatelnosti	Použité kodexy	Použitý referenční systém	Uplatnění jednoznačného odhadu rizik	Bezpečnostní opatření	Důkaz o uplatnění	Klasifikace / hodnocení rizika po přijetí bezpečnostních opatření	Výsledek	O výsledku rozhodl
23	Zvýšení traťové rychlosti	Přehlédnutí návěští, nedostatečný úsek pro snížení rychlosti, nevhodné sklonové poměry či poloměr oblouku.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofická	Nepřijatelné	Kodex správné praxe	SŽDC T100; SŽDC T200; TNŽ 34 2610; ČSN 34 26 20; ČSN 736301; ČSN 736360-1;	Nevyužito	Nevyužito	Veškerá zařízení jak vnější, tak vnitřní musí být projektována, umístěna a dimenzována na vyšší traťovou rychlost. Světelné návěští musí mít dostatečnou svítivost, krytí atd. aby byla viditelná za všech okolností a byla dodržena viditelnost na min. možnou vzdálenost. Odpovědnost: investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
24	Ergonomické požadavky	Nesoustředění, přetížení vedoucí k lidské chybě.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofická	Nepřijatelné	Kodex správné praxe	ČSN EN ISO 7731; ČSN EN ISO 9241-1; ČSN EN ISO 9241-11; ČSN EN ISO 9241-110; ČSN EN ISO 9241-20; ČSN EN 29241-2;	Nevyužito	Nevyužito	Pracoviště musí být navrženo s ohledem na ergonomické požadavky pracovníků tak, aby nebyli nadměrně rozptylováni, unavováni a odváděni od soustředění se na požadavky provozu. Aby v případě poruchy mohli okamžitě reagovat dle stanovených organizačních postupů a zamezit tím možným mimořádným událostem. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
25	Křížení energetických zdrojů	Nevhodné krytí či umístění zdrojů. Jejich vzájemné ovlivňování či ovlivnění vlivem prostředí - bludné proudy, korozivní prostředí atd.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Kritická	Nepřijatelné	Kodex správné praxe	ČSN 038370; ČSN EN 50121-1 ed.4; ČSN EN 50121-2 ed.4; ČSN EN 50121-4 ed. 4; ČSN EN 50121-5 ed. 4	Nevyužito	Nevyužito	Navržené krytí kabelizace musí být v souladu s normovými požadavky a požadavky Kapitoly 12 TKP. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
26	Vliv lidského činitele	Nesoustředění, přetížení, nedostatečné informace, přehlédnutí, zdravotní stav.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofická	Nepřijatelné	Kodex správné praxe	ČSN EN 50122-1 ed. 2; ČSN 33 2000-1 ed.2; ČSN 33 2000-4-41 ed. 3; ČSN 33 2000-4-43 ed. 2; ČSN 33 2000-5-52 ed.2; SŽDC T100, SŽDC Z1	Nevyužito	Nevyužito	Navrhnout vhodné ergonomické parametry, přehlednost, jednoduchost systémů. Navrhnout veškerá zařízení, tak aby v dané lokalitě plnila svou požadovanou funkci. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
27	Skryté vady	Navržení nevhodných zařízení či materiálů a nevhodných dodavatelů.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Kritická	Nepřijatelné	Kodex správné praxe	SŽDC č. 34; ČSN 342617; ČSN EN 50 126-1 ed.2; ČSN EN 50 126-2; ČSN 34 2650 ed. 2 TNŽ 34 2620	Nevyužito	Nevyužito	Skrytým vadám nikdy nelze předjet na sto procent. Je možné je eliminovat navrženími zařízení, která jsou prověřena časem od schválených dodavatelů zařízení. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konrátovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.

Identifikace nebezpečí				Klasifikace nebezpečí				Výsledek								
P. č. nebezpečí	Název nebezpečí (stručně)	Příčina	Metoda identifikace nebezpečí	Metoda klasifikace	Četnost výskytu	Nejhorší důsledek	Přijatelnost nebezpečí	Výběr zásady přijatelnosti	Použité kodexy	Použitý referenční systém	Uplatnění jednoznačného odhadu rizik	Bezpečnostní opatření	Důkaz o uplatnění	Klasifikace / hodnocení rizika po přijetí bezpečnostních opatření	Výsledek	O výsledku rozhodl
28	Klimatické podmínky	Poškození zařízení, konstrukce, spojení, vedení, neadekvátní reakce zařízení, lidí.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Kritická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	zákon 266/1994Sb.; vyhláška 177/1995 Sb.; vyhláška 100/1995 Sb.; ČSN EN 50125-3; ČSN EN 60529; ČSN 33 200-4-41 ed.2.	Nevyužito	Nevyužito	Musí být zohledněny všechny podmínky prostředí na jednotlivé komponenty a nesmí překračovat maximální povolené parametry, jako jsou tlak, který ovlivňuje nadmořská výška. Dále teplota, nejen okolí, ale také vlastnosti zařízení - vyzářující teplo a množství jim uvolněného tepla, výkon chladících zařízení, způsob krytí zařízení, pohlcování tepla okolním prostředím. Vířkost prostředí. To vše je nutné nastavit v rozmezí určeném normou EN 50125-3 a zohlednit rychlost změn uvedených parametrů pro danou oblast. Žst. Pačejov se nachází v nadmořské výšce do 1000 m, v oblasti se seismickou aktivitou do max. stupně 5 a oblast je zařazena do kategorie středního a vysokého radonového rizika.	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
29	Degradace materiálu	Neprovádění pravidelných kontrol, revizí či zkoušek. Přesluhování zařízení. Absence obnovy.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Příležitostná	Katastrofická	Nepřipustné	Kodex správné praxe	ČSN 34 2600 ed. 2; ČSN 34 2613 ed. 3; ČSN 34 2614 ed. 3; ČSN EN 50 126-1 ed.2; ČSN EN 50 126-2; ČSN 34 2650 ed. 2 TNŽ 34 2620	Nevyužito	Nevyužito	Degradace materiálu je normální součástí jejich životnosti. Je nutné nastavit soubor kontrolních prohlídek, vedení jejich evidence a oprav.Životnost materiálu lze odvíjet odběrem od schválených a již praxí ověřených dodavatelů zařízení a materiálu. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Zůstává otevřené	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Identifikace nebezpečí															
P. č. nebezpečí	Název nebezpečí (stručně)	Příčina	Metoda identifikace nebezpečí	Metoda klasifikace	Četnost výskytu	Nejhorší důsledek	Přijatelnost nebezpečí	Výběr zásady přijatelnosti	Použité kodexy	Použitý referenční systém	Uplatnění jednoznačného odhadu rizik	Výsledek	Důkaz o uplatnění	Klasifikace / hodnocení rizika po přijetí bezpečnostních opatření	O výsledek rozhodl
30	Porucha izolace	Vada či degradace materiálu, vandalismus či úmyslné poškození např. krádež. Působením klimatických podmínek či místních podmínek prostředí.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50126	Pravděpodobná	Katastrofická	Nepřijatelné	Kodex správné praxe	ČSN EN 50 122-1 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, TNZ 34 3109, ČSN EN 50124-1 ed.2, ČSN EN 50124-2 ed.2 předpis SŽDC E10, SŽDC S3, SŽ E500+změna č.1, ČSN EN 60204 –1 ed.3	Nevyužito	Nevyužito	Koordinace izolace podle souboru norem ČSN EN 50124-1 ed.2, ČSN EN 50124-2 ed.2 Provede se kontrola zda některé prvky v okolí neovlivňují izolaci, jak dle výkresů, tak na místě stavby. Kontrola umístění a vzdálenosti prvků, které mohou izolaci negativně ovlivnit. V souladu s T200. ČSN EN 60204 –1 ed.3 Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
31	Přerušení zpětného obvodu	Vada či degradace materiálu, vandalismus či úmyslné poškození např. krádež. Působením klimatických podmínek či místních podmínek prostředí.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50127	Pravděpodobná	Kritická	Nepřijatelné	Kodex správné praxe	ČSN EN 50 119 ed.2, ČSN EN 50 122-1 ed.2, ČSN EN 50 124-1 ed.2, předpis SŽDC E10	Nevyužito	Nevyužito	Musí být proveden návrh řešení elektro instalace, tak aby byl v souladu s normovými požadavky a zákonnými předpisy a směrnici investora např. SŽDC E10. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
32	Kontakt (přímý nebo nepřímý) s živou nebo neživou částí pod napětím	Vada či degradace materiálu, vandalismus či úmyslné poškození např. krádež. Působením klimatických podmínek či místních podmínek prostředí. Vliv lidského činitele, který se nachází na místě veřejnosti nepřístupné.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50128	Pravděpodobná	Kritická	Nepřijatelné	Kodex správné praxe	ČSN 341500 ed.2, ČSN EN 50110-1 ed. 3, ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, ČSN EN 61140 ed.3, ČSN EN 50122-1 ed. 2, SŽ Bp1,	Nevyužito	Nevyužito	Navržení zabezpečení zařízení v souladu s normovými požadavky s ohledem na prostředí, kde budou el. zařízení umístěna a zda je zde přístup veřejnosti. V souladu s T200. ČSN EN 60204 –1 ed.3 Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
33	Popálení vyvolané el. obloukem, horkým povrchem, požárem	Vada či degradace materiálu, vandalismus či úmyslné poškození např. krádež. Působením klimatických podmínek či místních podmínek prostředí. Vliv lidského činitele, který se nachází na místě veřejnosti nepřístupné a provádí nepovolené manipulace.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50129	Pravděpodobná	Kritická	Nepřijatelné	Kodex správné praxe	ČSN 341500 ed.2, ČSN EN 50110-1 ed. 3, ČSN 33 200-4-41 ed. 3, ČSN EN 50122-1 ed. 2, ČSN EN 50122-2 ed. 2, SŽDC E10, předpis Ob14,	Nevyužito	Nevyužito	Navrhnout zařízení dle stanovených organizačních požadavků a směrnic s ohledem na místní podmínky a přístup veřejnosti. Musí být prováděna pravidelná kontrola celistvosti a funkčnosti dle předpisu SŽDC E10. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.
34	Selhání ochranných a jističích prvků	Vada či degradace materiálu, vandalismus či úmyslné poškození např. krádež. Působením klimatických podmínek či místních podmínek prostředí. Vliv lidského činitele, který se nachází na místě veřejnosti nepřístupné a provádí nepovolené manipulace.	na základě Brainstormingu posuzovatelského týmu viz Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.	ČSN EN 50130	Pravděpodobná	Kritická	Nepřijatelné	Kodex správné praxe	ČSN EN 341500 ed. 2, ČSN EN 60071-1 ed. 2, ČSN EN 50119 ed. 2, ČSN EN 50124-2 ed. 2	Nevyužito	Nevyužito	Veškeré ochranné a jističí prvky musí být navrženy koordinovaně. Musí být navrženy intervaly pravidelných kontrol jejich celistvost, funkčnost a správné nastavení např. ochrana vzdálenosti atd. Odpovědnost: Investor, projektant	validace bude provedena při a po realizaci stavby	Přijatelné	Posuzovatelský tým vedený Denisou Konráťovou, brainstormingem a zápisem v dokumentu Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013.

Pro jednotlivé etapy bude založen nový list/dokument s popisem dílčích změn, přičemž list z předchozí etapy bude zachován (archivován).

Etapa:	koncepce a stanovení požadavků dle ČSN EN 50126-1 ed. 2 - Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti (RAMS) - Část 1: Generický proces RAMS
<u>Významnost (dílič) změny posuzovaného systému dle metodiky DÚ</u>	
Existence oznámeného vnitrostátního předpisu pro určení významnosti změny:	Ne
Posouzení možného dopadu změny na bezpečnost železničního systému:	S vlivem na bezpečnost
Nejhorší scénář v případě selhání posuzovaného systému:	Vážná nehoda (ve smyslu zák. č. 266, §49)
Nový prvek použitý v rámci zavádění změny:	U provozovatele schválené řešení (nebo zařízení)
Složitost změny:	Změna prováděná na velkém množství provázaných zařízení subsystému nebo na více subsystémech (např. modernizace trati, modernizace stanice), ale proces obsluhy a údržby nových zařízení včetně provozních předpisů byl již dříve u provozovatele zaveden a jeho principy se nemění
Možnost sledování zavedené změny během její životnosti, možnost provedení zásahu:	Možnost sledování pomocí diagnostických metod, navržených se změnou nad rámec zavedené preventivní údržby
Možnost navrátit systém do stavu před změnou:	Nevratná (z legislativních důvodů, změn vlastnických práv nebo technické nerealizovatelnosti)
Vztah posuzované změny ke dříve zavedeným nevýznamným změnám:	Vliv nezvyšující důsledek žádného předchozího kritéria u dříve posouzených změn
Hodnocení významnosti změny:	
<ul style="list-style-type: none">CCTENEINF	změna významná s vlivem na bezpečnost změna významná s vlivem na bezpečnost změna významná s vlivem na bezpečnost