


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

Název stavby:

**„Zvýšení traťové rychlosti v Úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče
nad Bečvou“**


Vypracoval:	Jméno, příjmení, titul Ing. Denisa Konrátová	Datum 5. 7. 2018	Podpis 
Č. zakázky/naše značka	Zpracovatel dokumentu		Číslo vydání/paré
	<p>Ing. Denisa Konrátová Arrano Group s.r.o., Adresa sídla: Střední Novosadská 10, Olomouc - Novosadská 779 00 IČO: 26792303 DIČ: CZ26792303</p> 		
	Zpracovatel projektové dokumentace		
	<p>MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Legionářská 8 772 00 Olomouc Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Kučera, číslo autorizace 1201149 IČ: 64610357</p> 		
Navrhovatel změny:	<p>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1</p> 		Vydání 1
			V. 1
			Součást projektu

Zpracovatel hodnocení	Ing. Denisa Konrátová		
		Telefon	+420 739 201 364
		e-mail	Denisa.konratova@arranogroup.cz
Tým hodnotitelů	Ing. Denisa Konrátová	Ing. Radovan Liberda	Jan Junghans

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	<i>Stavba</i>	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	<i>Datum</i>	5. 7. 2018	<i>Vydání č.</i>	V. 1

OBSAH

1	POPIS ZMĚNY	3
2	PODKLADY	8
3	POPIS CELÉ FÁZE HODNOCENÍ A JEHO GRAFICKÉ VYJÁDRĚNÍ	10
3.1	SEZNAM SO A PS	12
3.2	ROZDĚLENÍ DO CELKŮ PRO ÚČELY TÉTO DOKUMENTACE	16
4	ZJIŠTĚNÍ Vlivu NA BEZPEČNOST	17
4.1	POPIS HODNOCENÍ Vlivu NA BEZPEČNOST	17
4.2	HODNOCENÍ Vlivu NA BEZPEČNOST	17
4.3	VÝSLEDEK HODNOCENÍ Vlivu NA BEZPEČNOST	19
4.3.1	<i>Změny bez vlivu na bezpečnost</i>	19
4.3.2	<i>Změny s vlivem na bezpečnost</i>	19
5	URČENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚN	20
5.1	POPIS HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚNY	20
5.2	HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚNY	20
5.3	VÝSLEDEK HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚNY	23
6	APLIKACE ŘÍZENÍ RIZIK	24
6.1	ZÁZNAM O NEBEZPEČÍ – ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	27
6.2	ZÁZNAM O NEBEZPEČÍ – ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	31
6.3	ZÁZNAM O NEBEZPEČÍ – ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK	34
6.4	ZÁZNAM O NEBEZPEČÍ – MOSTY, PROPUSTKY, ZDI	38
7	ZÁVĚR:	42
7.1	APLIKACI ŘÍZENÍ RIZIK PODLÉHALY TYTO OBJEKTY:	42
7.2	HODNOCENÍ Vlivu NA BEZPEČNOST:	42
7.3	ZÁZNAMY O NEBEZPEČÍ, BYLY VYPRACOVÁNY NA ZMĚNY V TĚCHTO OBLASTECH	42

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013		
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“	
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č. V. 1

1 Popis změny

Předmětem stavby je zvýšení rychlosti dvoukolejné železniční trati č.280 Horní Lideč státní hranice – Hranice na Moravě, a to v mezistaničním úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou, včetně žst. Lhotka nad Bečvou.

V rámci stavby bude rekonstruován železniční svršek a spodek včetně odvodňovacích zařízení (drážní příkopy), čímž se docílí dosažení traťové třídy zatížení D4 UIC a zajistí se prostorová průchodnost pro ložnou míru UIC GC. Budou rekonstruovány železniční mosty a propustky, vybudován jeden nový žel. most – budoucí podjezd pod tratí.

Návrhová rychlost bude činit V100=135km/h, V130=140km/h, V150=150km/h a Vk=160km/h. Rekonstrukce kolejí bude realizována na stávajícím tělese s posuny ve směrových obloucích do cca 0,65 m.

V rámci první aktualizace přípravné dokumentace (DÚR) v roce 2015, došlo na základě požadavku objednatele, oproti prvotně zpracované přípravné dokumentaci, k úpravě - prodloužení délek dvou hlavních a dvou předjízdových kolejí v žst. Lhotka nad Bečvou na minimální užitek délku větší než 780 m. Požadavek byl splněn přemístěním a prodloužením valašskomeziříčského zhlaví žst. Lhotka nad Bečvou směrem na Valašské Meziříčí do mezistaničního úseku.

Umístění stavby je s ohledem na historické podmínky a lokalizaci dáno stávajícím situováním a polohou drážního tělesa a hranicí dráhy.

V žst. Lhotka nad Bečvou bude provedena rekonstrukce hlavních a předjízdových kolejí (rekonstrukce železničního svršku a spodku včetně odvodnění) včetně výhybkových zhlaví a zapojení vleček DEZA a ČD. Dále bude rekonstruováno zařízení pro cestující – nástupiště a podchod se zřízením bezbariérového přístupu a jeho zastřešení a novým informačním systémem.

V rámci stavby bude dále provedena rekonstrukce žel. přejezdů, rekonstrukce trakčního vedení a ukolejnění, rekonstrukce sdělovacích, zabezpečovacích a silnoproudých zařízení a rozvodů, včetně osvětlení.

Stavba dále zahrnuje stavební úpravy výpravních budov v rozsahu nutném pro umístění technologií, výstavbu chodníku resp. rekonstrukci dotčených ploch přednádraží, výstavbu protihlukových stěn a kabelovodu, úpravu a ochranu stávajících mimodrážních inženýrských sítí.

Hlavní stavební práce budou prováděny v ose koleje.

Organizování a provozování drážní dopravy bude řešeno podle předpisu SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis.

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:

Vlastní členění PS a SO stavby:

D.D TECHNOLOGICKÁ ČÁST

D.D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 01-28-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, doplnění SZZ

PS 01-28-01.1 žst. Hustopeče nad Bečvou, úvazka TZZ

PS 01-28-01.2 žst. Hustopeče nad Bečvou, provizorní SZZ

PS 03-28-01 žst. Lhotka nad Bečvou, SZZ

PS 03-28-01.1 žst. Lhotka nad Bečvou, definitivní SZZ

PS 03-28-01.2 žst. Lhotka nad Bečvou, provizorní SZZ

PS 03-28-01.3 žst. Lhotka nad Bečvou, klimatizace technologických místností

PS 05-28-01 žst. Valašské Meziříčí, doplnění SZZ

PS 05-28-01.1 žst. Valašské Meziříčí, úvazka TZZ

PS 05-28-01.2 žst. Valašské Meziříčí, provizorní SZZ

D.D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

PS 02-28-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, TZZ

PS 02-28-01.1 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, definitivní TZZ

PS 02-28-01.2 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, provizorní TZZ

PS 04-28-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, TZZ

PS 04-28-01.1 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, definitivní TZZ

PS 04-28-01.2 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, provizorní TZZ

D.D.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)

PS 03-28-02 žst. Lhotka nad Bečvou, ETCS

D.D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

PS 02-14-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, traťový kabel

PS 02-14-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, diagnostický optický kabel

PS 03-14-01 žst. Lhotka nad Bečvou, místní kabelizace

PS 04-14-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, traťový kabel

PS 04-14-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, diagnostický optický kabel

PS 06-14-01 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, přenosové zařízení

D.D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS, atd.)

PS 03-14-02 žst. Lhotka nad Bečvou, sdělovací zařízení

PS 03-14-03 žst. Lhotka nad Bečvou, ASHS

PS 03-14-04 žst. Lhotka nad Bečvou, EZS

D.D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém)

PS 03-14-05 žst. Lhotka nad Bečvou, rozhlas pro cestující

PS 03-14-06 žst. Lhotka nad Bečvou, informační systém

PS 03-14-07 žst. Lhotka nad Bečvou, kamerový systém

D.D.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)

PS 03-14-08 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava MRS, TRS

D.D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

PS 06-14-02 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, DOZ

D.D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

PS 01-05-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, SpS - zařízení DŘT

PS 01-05-02 žst. Hustopeče nad Bečvou, STS 6kV - úprava DŘT

PS 03-05-01 žst. Lhotka nad Bečvou, zařízení DŘT

PS 03-05-02 žst. Lhotka nad Bečvou, DDTS ŽDC

PS 05-05-01 žst. Valašské Meziříčí, zařízení DŘT

PS 06-05-01 ED Přerov, doplnění DŘT a řídicího systému

D.D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 50 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení (NTS, STS, TTS)

PS 03-08-01 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava rozvodny 6 kV

D.D.3.7 Provozní rozvod silnoprůdu

PS 03-07-01 žst. Lhotka nad Bečvou, rozvodna NN

PS 03-07-02 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava technologie v objektu stávající trafostanice 250 kVA

D.E STAVEBNÍ ČÁST

D.E.1 Inženýrské objekty

D.E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 02-16-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční spodek

SO 03-16-01 žst. Lhotka nad Bečvou, železniční spodek

SO 04-16-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční spodek

- SO 02-17-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční svršek
 SO 03-17-01 žst. Lhotka nad Bečvou, železniční svršek
 SO 04-17-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční svršek
 SO 05-17-01 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, výstroj trati
 SO 06-30-01 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, kácení zeleně a náhradní výsadba

D.E.1.2 Nástupiště

- SO 03-16-02 žst. Lhotka nad Bečvou, nástupiště

D.E.1.3 Železniční přejezdy

- SO 02-17-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční přejezd v ev. km 18,889
 SO 04-17-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční přejezd v ev. km 21,815

D.E.1.4 Mosty, propustky, zdi

- SO 02-19-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční most v ev. km 16,313
 SO 02-19-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 16,718 - zrušení
 SO 02-19-03 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 16,953
 SO 02-19-04 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 17,086 - zrušení
 SO 02-19-05 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 17,282
 SO 02-19-06 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, silniční nadjezd v km 17,302
 SO 02-19-07 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 17,342 - zrušení
 SO 02-19-08 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční most v ev. km 17,577
 SO 02-19-09 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 17,800
 SO 02-19-10 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 18,202
 SO 02-19-11 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 18,351
 SO 02-19-12 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 18,582
 SO 02-19-13 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 18,886 - zrušení
 SO 02-19-14 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 19,112
 SO 02-19-15 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 19,483
 SO 02-19-16 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 19,939
 SO 02-19-17 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční most v ev. km 19,406
 SO 03-19-01 žst. Lhotka nad Bečvou, železniční most v km 20,815 - podchod
 SO 03-19-02 žst. Lhotka nad Bečvou, návěstní lávka v km 21,517
 SO 04-19-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční most v ev. km 21,847
 SO 04-19-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční propustek v ev. km 22,010 - zrušení
 SO 04-19-03 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční most v ev. km 22,777
 SO 04-19-04 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční most v ev. km 23,037
 SO 04-19-05 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční propustek v ev. km 23,106 - zrušení
 SO 04-19-06 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční propustek v ev. km 23,288 - zrušení
 SO 04-19-07 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční propustek v ev. km 23,473
 SO 04-19-08 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční propustek v ev. km 23,825 - zrušení

D.E.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

- SO 02-27-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, úprava a ochrana vodovodu
 SO 03-27-01 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava kanalizace, výpravní budova
 SO 03-27-02 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava kanalizace, bytový dům
 SO 03-27-03 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava kanalizace, kancelářská budova
 SO 03-27-04 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava kanalizace, pozemní komunikace
 SO 03-27-05 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava a ochrana vodovodu

SO 04-27-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, úprava a ochrana vodovodu

D.E.1.8 Pozemní komunikace

SO 02-18-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, úprava komunikace, silniční nadjezd v km 17,302

SO 03-18-01 žst. Lhotka nad Bečvou, zpevněné plochy

SO 03-18-02 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava chodníku - obec Lešná

SO 03-18-03 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava chodníku - bytový dům

D.E.1.9 Kabelovody, kolektory

SO 03-15-01 žst. Lhotka nad Bečvou, kabelovod

D.E.1.10 Protihlukové objekty

SO 02-15-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, protihlukové stěny

SO 03-15-02 žst. Lhotka nad Bečvou, protihlukové stěny

D.E.2 Pozemní stavební objekty

D.E.2.1 Pozemní objekty budov

SO 01-15-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, stavební úpravy VB

SO 03-15-03 žst. Lhotka nad Bečvou, stavební úpravy VB

SO 03-15-04 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava oplocení

D.E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

SO 03-15-05 žst. Lhotka nad Bečvou, zastřešení výstupů z podchodu

SO 03-15-06 žst. Lhotka nad Bečvou, přístřešek na nástupišti

D.E.2.3 Individuální protihluková opatření

SO 03-15-07 žst. Lhotka nad Bečvou, individuální protihluková opatření

D.E.2.4 Orientační systém

SO 03-15-08 žst. Lhotka nad Bečvou, orientační systém

D.E.2.5 Demolice

SO 03-15-09 žst. Lhotka nad Bečvou, demolice - zastřešení vstupu do podchodu

SO 03-15-10 žst. Lhotka nad Bečvou, demolice - zastřešení ostrovního nástupiště

SO 03-15-11 žst. Lhotka nad Bečvou, demolice - sklad

SO 05-15-01 žst. Valašské Meziříčí, demolice - výměnné stanoviště č.4

D.E.2.11 Hromosvody

SO 05-15-02 žst. Valašské Meziříčí, úprava hromosvodové soustavy technologické budovy

D.E.3 Trakční a energetická zařízení

D.E.3.1 Trakční vedení

SO 01-01-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, úprava trakčního vedení

SO 01-01-02 žst. Hustopeče nad Bečvou, úprava připojení SpS na TV

SO 02-01-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, trakční vedení

SO 03-01-01 žst. Lhotka nad Bečvou, trakční vedení

SO 04-01-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, trakční vedení

D.E.3.4 Ohřev výměn (elektrický - EOV, plynový - POV)

SO 03-06-01 žst. Lhotka nad Bečvou, EOV

D.E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 01-04-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, kabelový rozvod 6 kV

SO 01-06-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, rozvody NN, přeložky kabelových rozvodů NN

SO 01-06-02 žst. Hustopeče nad Bečvou, doplnění DOÚO

SO 01-06-03 žst. Hustopeče nad Bečvou, indikátor stáhní sběrač

SO 02-04-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, kabelový rozvod 6 kV

SO 02-04-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, přeložky kabelového rozvodu 6 kV, provizorní stavy

SO 02-06-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, úprava napájení pro TZZ km 17,260

SO 02-06-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, úprava napájení pro PZS km 18,889

SO 03-04-01 žst. Lhotka nad Bečvou, kabelový rozvod 6 kV

SO 03-04-02 žst. Lhotka nad Bečvou, přeložky kabelového rozvodu 6 kV, provizorní stavy

SO 03-06-02 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava napájení

SO 03-06-03 žst. Lhotka nad Bečvou, kabelové rozvody NN

SO 03-06-04 žst. Lhotka nad Bečvou, přeložky kabelových rozvodů NN

SO 03-06-05 žst. Lhotka nad Bečvou, venkovní osvětlení

SO 03-06-06 žst. Lhotka nad Bečvou, kabelové rozvody a osvětlení podchodu a nástupiště

SO 03-06-07 žst. Lhotka nad Bečvou, DOÚO

SO 04-04-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, kabelový rozvod 6 kV

SO 04-04-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, přeložky kabelového rozvodu 6 kV, provizorní stavy

SO 04-06-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, úprava napájení pro PZS km 21,815

SO 04-06-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, úprava napájení pro TZZ km 22,809

SO 05-04-01 žst. Valašské Meziříčí, kabelový rozvod 6 kV

D.E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 01-01-03 žst. Hustopeče nad Bečvou, úprava ukolejnění

SO 02-01-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, ukolejnění

SO 03-01-02 žst. Lhotka nad Bečvou, ukolejnění

SO 04-01-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, ukolejnění

D.E.3.8 Vnější uzemnění

SO 02-06-03 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, uzemnění TTS 806 - 6/0,4 pro PZS km 18,889

SO 02-06-04 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, uzemnění TTS 805 - 6/0,4 pro PZS km 18,889

SO 04-06-03 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, uzemnění TTS 801 - 6/0,4 pro TZZ km 24,020 a PZS km 24,233

D.E.3.9 Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních

SO 03-06-08 žst. Lhotka nad Bečvou, přeložka kabelu NN ČEZu km 20,611

SO 03-06-09 žst. Lhotka nad Bečvou, přeložka kabelu NN VO obce Lešná km 20,611

SO 03-06-11 žst. Lhotka nad Bečvou, přeložka napojení bytového domu

SO 04-12-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, přeložka kabelu VN 22 kV ČEZu km 22,589

D.E.3.10 Přeložky a úpravy sdělovacích zařízení


D.E.3.10.1 Přeložky a úpravy sdělovacích zařízení mimodrážních

SO 06-10-01 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, přeložky a úpravy kabelů – Telefonica O2

SO 06-10-02 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, přeložky a úpravy kabelů – obec Lešná

D.E.3.10.2 Přeložky a úpravy sdělovacích zařízení drážních

SO 06-10-04 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, přeložky a úpravy kabelů - SŽDC

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

2 Podklady

Dokumentace projektu:

Projektová dokumentace na stavbu: „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou “

Stupeň dokumentace: projekt

Zpracovatel:

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

772 00 Olomouc

IČ:64610357

Hlavní inženýr projektu: **Ing. Pavel Kučera**, číslo autorizace 1201149

Poskytnuta, byla: Průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, situace stavby.

Legislativa:

Nařízení komise 402/2013

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/49/ES

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES

Vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád

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

Vyhláška č 100/1995 Sb.

Vyhláška 369/2001 Sb.

Normy:

ČSN EN 50126

ČSN EN 31010

ČSN 34 26 13 železniční zabezpečovací zařízení. Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost

ČSN 34 26 20 Železniční zabezpečovací zařízení. Staniční a traťové zabezpečovací 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

ČSN 37 6605 ed2. Připojování elektrických zařízení celostátních drah na elektrický rozvod

ČSN 33 2000-4-481 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení

ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

TNŽ 34 31 09 – bezpečnostní předpis pro činnosti na TV a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách

ČSN EN ISO 9241 – Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály

ČSN 73 6301 Projektování železničních drah

TNŽ 73 6949 odvodnění železničních tratí a stanic

ČSN 736320 Průjezdny průřezy na drahách

ČSN 730420 Přesnost vytyčování staveb

ČSN 736380 Železniční přejezdy a přechody

ČSN 73 6201 Projektování a prostorové uspořádání mostních objektů

ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách

ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic

ČSN 34 2600 ed. 2 (342600) – Drážní zařízení - Železniční zabezpečovací zařízení

ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení - Přejezdová zabezpečovací zařízení

ČSN 33 2040 Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy

ČSN 37 5711 Křížovatky kabelových vedení s železničními drahami

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 76 3006 Označení podzemních vedení výstražnými foliemi

ARRANO GROUP s.r.o., specialista na bezpečnost

Adresa sídla: Střední Novosadská 10, Olomouc – Nové Sady 779 00,

IČO: 26792303 ; DIČ: CZ26792303 arranogroup@arranogroup.cz ; www.arranogroup.cz

ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Stanovení základních charakteristik prostředí
ČSN 33 2000-4	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Bezpečnost
ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení – Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 0165	Elektrické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 73 6109	Projektování polních cest
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 33 4590	Zařízení elektrické zabezpečovací signalizace

Ostatní zdroje:

Postupy a metodiky analýz a hodnocení rizik pro účely zákona o prevenci závažných havárií – VÚBP Praha
Předpis ČD S4 Železniční spodek

Technické kvalitativní podmínky staveb Českých drah:

Předpis SŽDC D1

SŽDC E2

SŽDC E4

SŽDC E10

SŽDC Ob1

SŽDC Bp 1

Předpis SŽDC S2

Předpis SŽDC S3


Předpis SŽDC S5

Předpis SŽDC Z1 – Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení

Předpis SŽDC Z2 – Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení



ARRANO
GROUP

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	<i>Stavba</i>	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	<i>Datum</i>	5. 7. 2018	<i>Vydání č.</i>	V. 1

3 Popis celé fáze hodnocení a jeho grafické vyjádření

V samém počátku se vymezí systém, kterého se bude určování, hodnocení a proces řízení rizik týkat.

V první fázi se provede 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.

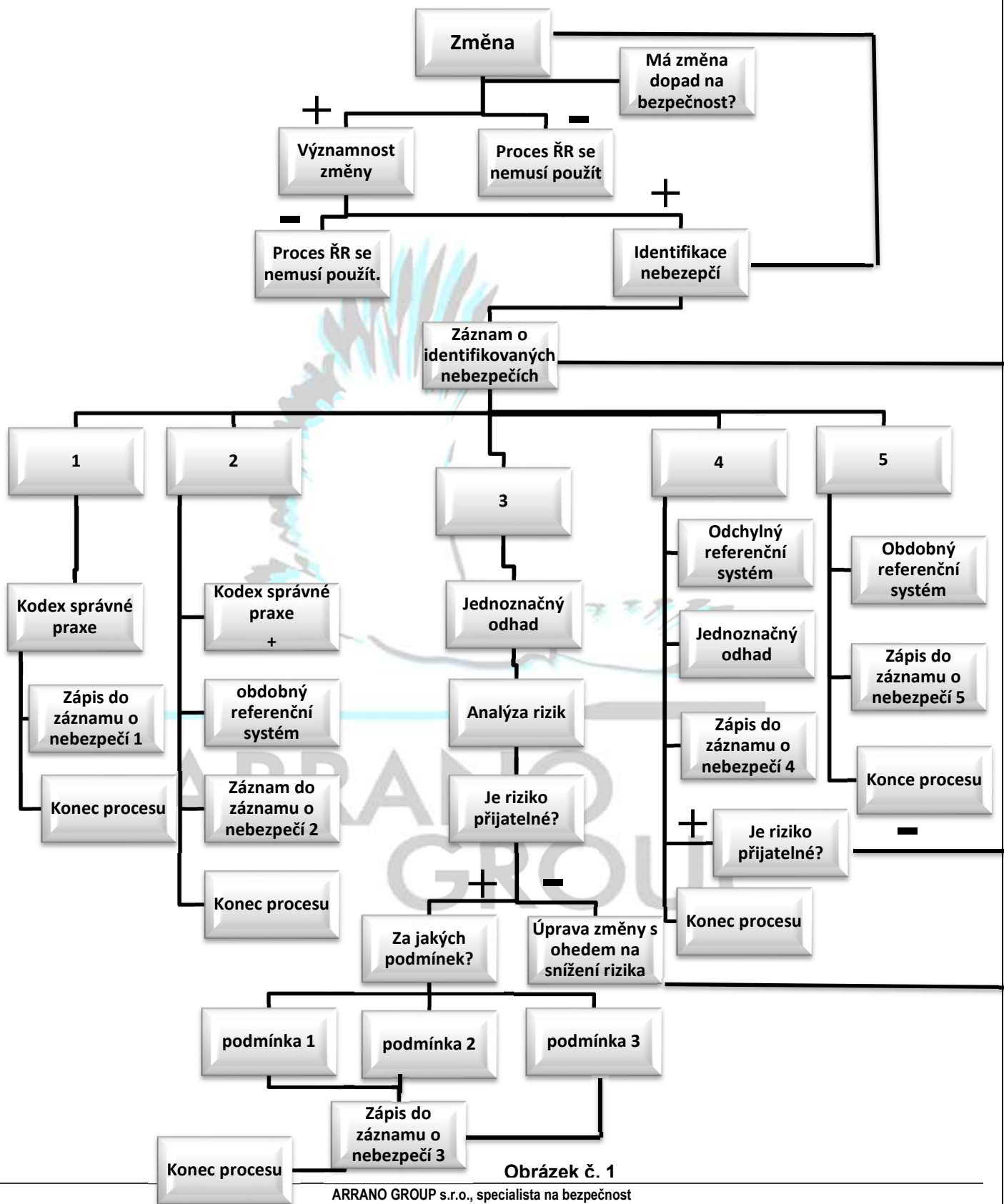
Řízení rizik musí obsahovat:

- 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 úrovní 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.



Obrázek č. 1

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

Analýza rizik u této stavby bude provedena pomocí brainstormingu a Ishikawova diagramu. Touto způsobem zjistíme možná rizika a jejich závažnost. 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 klasifikovaný seznam nebezpečí s definovanými úrovněmi závažnosti. Tato metoda bude v případě nedostatečnosti výsledků, doplněna další analytickou metodou. Poté u zjištěných rizik zkontrolujeme a zapíšeme zásady jejich přijatelnosti podle kodexu správné praxe, popř. obdobného referenčního systému. V případě jednoznačného odhadu rizik, stanovíme podmínky přijatelnosti rizika sami. V případě, že riziko nebude přijatelné, provedeme úpravu změny a poté celý proces opakujeme, tak dlouho, dokud nebude riziko přijatelné.

3.1 Seznam SO a PS

Vlastní členění PS a SO stavby:

D.D TECHNOLOGICKÁ ČÁST

D.D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

- PS 01-28-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, doplnění SZZ
- PS 01-28-01.1 žst. Hustopeče nad Bečvou, úvazka TZZ
- PS 01-28-01.2 žst. Hustopeče nad Bečvou, provizorní SZZ
- PS 03-28-01 žst. Lhotka nad Bečvou, SZZ
- PS 03-28-01.1 žst. Lhotka nad Bečvou, definitivní SZZ
- PS 03-28-01.2 žst. Lhotka nad Bečvou, provizorní SZZ
- PS 03-28-01.3 žst. Lhotka nad Bečvou, klimatizace technologických místností
- PS 05-28-01 žst. Valašské Meziříčí, doplnění SZZ
- PS 05-28-01.1 žst. Valašské Meziříčí, úvazka TZZ
- PS 05-28-01.2 žst. Valašské Meziříčí, provizorní SZZ

D.D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

- PS 02-28-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, TZZ
- PS 02-28-01.1 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, definitivní TZZ
- PS 02-28-01.2 t.ú. Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, provizorní TZZ
- PS 04-28-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, TZZ
- PS 04-28-01.1 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, definitivní TZZ
- PS 04-28-01.2 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, provizorní TZZ

D.D.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)

- PS 03-28-02 žst. Lhotka nad Bečvou, ETCS

D.D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

- PS 02-14-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, traťový kabel
- PS 02-14-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, diagnostický optický kabel
- PS 03-14-01 žst. Lhotka nad Bečvou, místní kabelizace
- PS 04-14-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, traťový kabel
- PS 04-14-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, diagnostický optický kabel
- PS 06-14-01 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, přenosové zařízení

D.D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS, atd.)

PS 03-14-02 žst. Lhotka nad Bečvou, sdělovací zařízení

PS 03-14-03 žst. Lhotka nad Bečvou, ASHS

PS 03-14-04 žst. Lhotka nad Bečvou, EZS

D.D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém)

PS 03-14-05 žst. Lhotka nad Bečvou, rozhlas pro cestující

PS 03-14-06 žst. Lhotka nad Bečvou, informační systém

PS 03-14-07 žst. Lhotka nad Bečvou, kamerový systém

D.D.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)

PS 03-14-08 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava MRS, TRS

D.D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

PS 06-14-02 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, DOZ

D.D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT
D.D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

PS 01-05-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, SpS - zařízení DŘT

PS 01-05-02 žst. Hustopeče nad Bečvou, STS 6kV - úprava DŘT

PS 03-05-01 žst. Lhotka nad Bečvou, zařízení DŘT

PS 03-05-02 žst. Lhotka nad Bečvou, DDTS ŽDC

PS 05-05-01 žst. Valašské Meziříčí, zařízení DŘT

PS 06-05-01 ED Přerov, doplnění DŘT a řídicího systému

D.D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 50 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení (NTS, STS, TTS)

PS 03-08-01 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava rozvodny 6 kV

D.D.3.7 Provozní rozvod silnoprůdu

PS 03-07-01 žst. Lhotka nad Bečvou, rozvodna NN

PS 03-07-02 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava technologie v objektu stávající trafostanice 250 kVA

D.E STAVEBNÍ ČÁST
D.E.1 Inženýrské objekty
D.E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 02-16-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční spodek

SO 03-16-01 žst. Lhotka nad Bečvou, železniční spodek

SO 04-16-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční spodek

SO 02-17-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční svršek

SO 03-17-01 žst. Lhotka nad Bečvou, železniční svršek

SO 04-17-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční svršek

SO 05-17-01 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, výstroj trati

SO 06-30-01 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, kácení zeleně a náhradní výsadba

D.E.1.2 Nástupiště

SO 03-16-02 žst. Lhotka nad Bečvou, nástupiště

D.E.1.3 Železniční přejezdy

SO 02-17-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční přejezd v ev. km 18,889

SO 04-17-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční přejezd v ev. km 21,815

D.E.1.4 Mosty, propustky, zdi

SO 02-19-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční most v ev. km 16,313

SO 02-19-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 16,718 - zrušení

SO 02-19-03 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 16,953

SO 02-19-04 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 17,086 - zrušení

SO 02-19-05 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 17,282

SO 02-19-06 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, silniční nadjezd v km 17,302

SO 02-19-07 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 17,342 - zrušení

SO 02-19-08 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční most v ev. km 17,577

SO 02-19-09 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 17,800

SO 02-19-10 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 18,202

SO 02-19-11 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 18,351

SO 02-19-12 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 18,582

SO 02-19-13 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 18,886 - zrušení

SO 02-19-14 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 19,112

SO 02-19-15 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 19,483

SO 02-19-16 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční propustek v ev. km 19,939

SO 02-19-17 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, železniční most v ev. km 19,406

SO 03-19-01 žst. Lhotka nad Bečvou, železniční most v km 20,815 - podchod

SO 03-19-02 žst. Lhotka nad Bečvou, návěštní lávka v km 21,517

SO 04-19-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční most v ev. km 21,847

SO 04-19-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční propustek v ev. km 22,010 - zrušení

SO 04-19-03 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční most v ev. km 22,777

SO 04-19-04 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční most v ev. km 23,037

SO 04-19-05 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční propustek v ev. km 23,106 - zrušení

SO 04-19-06 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční propustek v ev. km 23,288 - zrušení

SO 04-19-07 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční propustek v ev. km 23,473

SO 04-19-08 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, železniční propustek v ev. km 23,825 - zrušení

D.E.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

SO 02-27-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, úprava a ochrana vodovodu

SO 03-27-01 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava kanalizace, výpravní budova

SO 03-27-02 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava kanalizace, bytový dům

SO 03-27-03 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava kanalizace, kancelářská budova

SO 03-27-04 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava kanalizace, pozemní komunikace

SO 03-27-05 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava a ochrana vodovodu

SO 04-27-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, úprava a ochrana vodovodu

D.E.1.8 Pozemní komunikace

SO 02-18-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, úprava komunikace, silniční nadjezd v km 17,302

SO 03-18-01 žst. Lhotka nad Bečvou, zpevněné plochy

SO 03-18-02 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava chodníku - obec Lešná

SO 03-18-03 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava chodníku - bytový dům

D.E.1.9 Kabelovody, kolektory

SO 03-15-01 žst. Lhotka nad Bečvou, kabelovod

D.E.1.10 Protihlukové objekty

SO 02-15-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, protihlukové stěny

SO 03-15-02 žst. Lhotka nad Bečvou, protihlukové stěny

D.E.2 Pozemní stavební objekty

D.E.2.1 Pozemní objekty budov

SO 01-15-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, stavební úpravy VB

SO 03-15-03 žst. Lhotka nad Bečvou, stavební úpravy VB

SO 03-15-04 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava oplocení

D.E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích

SO 03-15-05 žst. Lhotka nad Bečvou, zastřešení výstupů z podchodu

SO 03-15-06 žst. Lhotka nad Bečvou, přístřešek na nástupišti

D.E.2.3 Individuální protihluková opatření

SO 03-15-07 žst. Lhotka nad Bečvou, individuální protihluková opatření

D.E.2.4 Orientační systém

SO 03-15-08 žst. Lhotka nad Bečvou, orientační systém

D.E.2.5 Demolice

SO 03-15-09 žst. Lhotka nad Bečvou, demolice - zastřešení vstupu do podchodu

SO 03-15-10 žst. Lhotka nad Bečvou, demolice - zastřešení ostrovního nástupiště

SO 03-15-11 žst. Lhotka nad Bečvou, demolice - sklad

SO 05-15-01 žst. Valašské Meziříčí, demolice - výměnné stanoviště č.4

D.E.2.11 Hromosvody

SO 05-15-02 žst. Valašské Meziříčí, úprava hromosvodové soustavy technologické budovy

D.E.3 Trakční a energetická zařízení
D.E.3.1 Trakční vedení

SO 01-01-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, úprava trakčního vedení

SO 01-01-02 žst. Hustopeče nad Bečvou, úprava připojení SpS na TV

SO 02-01-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, trakční vedení

SO 03-01-01 žst. Lhotka nad Bečvou, trakční vedení

SO 04-01-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, trakční vedení

D.E.3.4 Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)

SO 03-06-01 žst. Lhotka nad Bečvou, EOv

D.E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 01-04-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, kabelový rozvod 6 kV

SO 01-06-01 žst. Hustopeče nad Bečvou, rozvody NN, přeložky kabelových rozvodů NN

SO 01-06-02 žst. Hustopeče nad Bečvou, doplnění DOÚO

SO 01-06-03 žst. Hustopeče nad Bečvou, indikátor státní sběrač

SO 02-04-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, kabelový rozvod 6 kV

SO 02-04-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, přeložky kabelového rozvodu 6 kV, provizorní stavy

SO 02-06-01 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, úprava napájení pro TZZ km 17,260

SO 02-06-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, úprava napájení pro PZS km 18,889

SO 03-04-01 žst. Lhotka nad Bečvou, kabelový rozvod 6 kV

SO 03-04-02 žst. Lhotka nad Bečvou, přeložky kabelového rozvodu 6 kV, provizorní stavy

SO 03-06-02 žst. Lhotka nad Bečvou, úprava napájení

SO 03-06-03 žst. Lhotka nad Bečvou, kabelové rozvody NN

SO 03-06-04 žst. Lhotka nad Bečvou, přeložky kabelových rozvodů NN

SO 03-06-05 žst. Lhotka nad Bečvou, venkovní osvětlení

SO 03-06-06 žst. Lhotka nad Bečvou, kabelové rozvody a osvětlení podchodu a nástupiště

SO 03-06-07 žst. Lhotka nad Bečvou, DOÚO

SO 04-04-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, kabelový rozvod 6 kV

SO 04-04-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, přeložky kabelového rozvodu 6 kV, provizorní stavy

SO 04-06-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, úprava napájení pro PZS km 21,815

SO 04-06-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, úprava napájení pro TZZ km 22,809

SO 05-04-01 žst. Valašské Meziříčí, kabelový rozvod 6 kV

D.E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí


SO 01-01-03 žst. Hustopeče nad Bečvou, úprava ukolejnění

SO 02-01-02 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, ukolejnění

SO 03-01-02 žst. Lhotka nad Bečvou, ukolejnění

SO 04-01-02 t.ú. Lhotka nad Bečvou – Valašské Meziříčí, ukolejnění

D.E.3.8 Vnější uzemnění

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

SO 02-06-03 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, uzemnění TTS 806 - 6/0,4 pro PZS km 18,889

SO 02-06-04 t.ú. Hustopeče nad Bečvou – Lhotka nad Bečvou, uzemnění TTS 805 - 6/0,4 pro PZS km 18,889

SO 04-06-03 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, uzemnění TTS 801 - 6/0,4 pro TZZ km 24,020 a PZS km 24,233

D.E.3.9 Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních

SO 03-06-08 žst. Lhotka nad Bečvou, přeložka kabelu NN ČEZu km 20,611

SO 03-06-09 žst. Lhotka nad Bečvou, přeložka kabelu NN VO obce Lešná km 20,611

SO 03-06-11 žst. Lhotka nad Bečvou, přeložka napojení bytového domu

SO 04-12-01 t.ú. Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, přeložka kabelu VN 22 kV ČEZu km 22,589

D.E.3.10 Přeložky a úpravy sdělovacích zařízení

D.E.3.10.1 Přeložky a úpravy sdělovacích zařízení mimodrážních

SO 06-10-01 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, přeložky a úpravy kabelů – Telefonica O2

SO 06-10-02 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, přeložky a úpravy kabelů – obec Lešná

D.E.3.10.2 Přeložky a úpravy sdělovacích zařízení drážních


SO 06-10-04 Hustopeče nad Bečvou – Valašské Meziříčí, přeložky a úpravy kabelů - SŽDC

3.2 Rozdělení do celků pro účely této dokumentace

Do celků pro aplikaci řízení rizik nejsou zařazeny PS a SO, které jsou provizorního nebo dočasného charakteru, přeložky kabelů atd.

- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Silnoproudá technologie včetně DŘT
- Železniční svršek a spodek
- Nástupiště
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi
- Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)
- Pozemní komunikace
- Kabelovody, kolektory
- Protihlukové objekty
- Pozemní stavební objekty
- Trakční a energetická zařízení

Při zpracování všech projektů drážních staveb je věnována prioritní pozornost tomu, aby byly splněny požadavky právních předpisů na bezbariérové užívání zrekonstruovaných staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

4 Zjištění vlivu na bezpečnost

4.1 Popis hodnocení vlivu na bezpečnost

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.

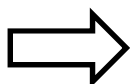
V případě, že v druhé fázi hodnocení získá změna min. 2 body, jedná se o změnu s vlivem na bezpečnost (viz tabulka č. 2) a je tedy nutné zjistit, zda je to změna významná či nevýznamná. Viz bod č. 5 – určení významnosti změn.

4.2 Hodnocení vlivu na bezpečnost

Podmínky:

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

Znaky:



postup

Bodové hodnocení:

0 – nesplňuje podmínku

1 – splňuje podmínku

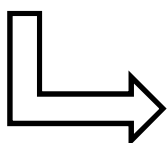
Seznam hodnocených souborů změn:


- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Silnoproudá technologie včetně DŘT
- Železniční svršek a spodek
- Nástupišť
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi
- Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)
- Pozemní komunikace
- Kabelovody, kolektory
- Protihlukové objekty
- Pozemní stavební objekty
- Trakční a energetická zařízení

Hodnocení:

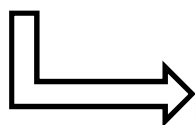
Podle prvních podmínek viz výše. Má-li změna hodnotu =1 nebo >1, je hodnocena jako změna s vlivem na bezpečnost a provede se, její další hodnocení viz tabulka č. 1.

Změna / podmínky	a)	b)	c)	d)	e)	Součet
Železniční zabezpečovací zařízení	1	0	1	0	0	2
Železniční sdělovací zařízení	1	0	1	0	0	2
Silnoproudá technologie včetně DŘT	1	0	1	0	0	2
Železniční svršek a spodek	1	0	0	0	0	1
Nástupišť	1	0	0	0	0	1
Železniční přejezdy	1	0	0	0	0	1
Mosty, propustky, zdi	1	0	0	0	0	1
Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)	1	0	0	0	0	1
Pozemní komunikace	1	0	0	0	0	1
Kabelovody, kolektory	1	0	0	0	0	1
Protihlukové objekty	1	0	0	0	0	1
Pozemní stavební objekty	1	0	0	0	0	1
Trakční a energetická zařízení	1	0	1	0	0	2

Tabulka č. 1

0 bodů – dále se nehodnotí
1 = více < bodů – změna podléhá dalšímu hodnocení

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013		
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“	
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č. V. 1

Systém/kritérium	Týká se změna železničního systému?	Slouží změna v systému k provozování dráhy?	Součet
Železniční zabezpečovací zařízení	1	1	2
Železniční sdělovací zařízení	1	1	2
Silnoproudá technologie včetně DŘT	1	1	2
Železniční svršek a spodek	1	1	2
Nástupišť	1	1	2
Železniční přejezdy	1	1	2
Mosty, propustky, zdi	1	1	2
Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)	0	0	0
Pozemní komunikace	0	0	0
Kabelovody, kolektory	1	0	1
Protihlukové objekty	1	0	1
Pozemní stavební objekty	0	1	1
Trakční a energetická zařízení	1	1	2



2 body změna **má vliv** na bezpečnost systému
0 – 1 bod změna **nemá vliv** na bezpečnost systému
Tabulka č. 2

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

- Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)
- Pozemní komunikace
- Kabelovody, kolektory
- Protihlukové objekty
- Pozemní stavební objekty

4.3.2 Změny s vlivem na bezpečnost

- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Silnoproudá technologie včetně DŘT
- Železniční svršek a spodek
- Nástupišť
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi
- Trakční a energetická zařízení

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

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	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 **22 bodů** a minimálního **6 bodů**.

Všechny změny systémy ohodnoceny **více** jak **12 body**, budou automaticky brány, jako změny **významné**.

Všechny změny, které budou mít **méně než 12 bodů** a jsou tedy **nevýznamné**, **nesmí** mít v bodě **a)** hodnotu **vyšší než 3** a v bodech **b) nebo f) překročit** hranici **2 bodů**. V tom případě se jedná o změnu významnou.

Změny podléhající dalšímu hodnocení:

- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Silnoproudá technologie včetně DŘT
- Železniční svršek a spodek
- Nástupiště
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi
- Trakční a energetická zařízení

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 vztaženo k osobám a životnímu prostředí	Bodové hodnocení
Katastrofická	Závažná nehoda, tj. úmrtí více osob (5 a více), značná škoda velkého rozsahu	4
Kritická	Nehoda, tj. následkem je smrt, těžké ublížení na zdraví nebo značná hmotná škoda	3
Okrajová	Ohrožení, lehký úraz	2
Nevýznamná	Anomálie od normálního stavu, např. odchylka ve způsobu provozu a obsluhy	1

Tabulka č. 3

(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;

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

Úroveň inovace	Rozsah inovace	Bodové hodnocení
vysoká	Zařízení neschválené v železničním odvětví	4
střední	Zařízení nebo řešení schválené v železničním odvětví, nikoliv v ČR	3
malá	Schválené zařízení v železničním odvětví v ČR, nikoliv v organizaci provádějící provoz a údržbu	2
Nevýznamná	Schválené zařízení (nebo řešení) v železničním odvětví i v organizační jednotce zajišťující údržbu	1

Tabulka č. 4

(c) složitost změny;


Složitost změny	Rozsah změny	Bodové hodnocení
vysoká	Změna prováděná na velkém množství provázaných technologických celků a současně se mění způsob a obsluhy a údržby	4
střední	Změna prováděná současně na větším množství provázaných technologických celků, ale proces obsluhy a údržby nových zařízení včetně provozních předpisů, byl již dříve v organizaci zaveden a jeho principy se nemění	3
malá	Změna na omezeném množství samostatných technologických celků bez složitých vazeb na ostatní celky	2
Nevýznamná	Změna nebo rekonstrukce, která se dotýká jednoho nebo malého množství samostatných technologických celků, bez vazeb na další celky, nemění se proces obsluhy a proces údržby je stejný nebo jednodušší	1

Tabulka č. 5

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

Možnost sledování	Rozsah sledování	Bodové hodnocení
žádná	Nemožné sledování stavů nových prvků, např. trvalé zakrytí prvků stavební konstrukcí	4
částečná	Možnost sledování při pravidelných prohlídkách s nutností demontáže krytů, apod. nebo pomocí měření stavů, např. izolační stav kabelů	3
úplná	Snadné sledování pomocí periodických prohlídek bez nutnosti demontáže krytů, poklopů, apod. nebo s možností sledování obsluhou	2
Úplná, dálkově	Snadné sledování stavu pomocí periodických a plánovaných prohlídek a s možností sledování pomocí dálkové diagnostiky	1

Tabulka č. 6

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

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

Možnost vratnosti	Rozsah vratnosti	Bodové hodnocení
žádná	Nevratná (z legislativních důvodů, změn vlastnických práv nebo technické nerealizovatelnosti)	4
částečná	Vratná s vynaložením investic a složitých provozních změn	3
nákladná	Vratná s vynaložením investic a jednoduchých provozních změn	2
úplná	Vratná bez vynaložení investic	1

Tabulka č. 7

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

Adicionalita	Významnost změny s přihlédnutím ke všem nedávným změnám	Bodové hodnocení
vysoká	Vliv, který zvyšuje důsledek selhání předchozích změn	4
střední	Vliv nezvyšující důsledek selhání, má pouze vliv na složitosti předchozích změn, vratnost a možnost jejich sledování	3
malá	Vliv nezvyšující důsledek žádného předchozího kritéria u dříve posouzených změn	2
nevýznamná	Žádný vliv	1


Tabulka č. 8

Hodnocení významnosti změn:

Systém/kritérium	a)	b)	c)	d)	e)	f)	Součet
Železniční zabezpečovací zařízení	4	1	2	3	2	1	13
Železniční sdělovací zařízení	4	1	3	3	2	1	14
Silnoproudá technologie včetně DŘT	3	1	2	3	2	1	12
Železniční svršek a spodek	4	1	2	2	2	1	12
Nástupiště	3	1	1	2	2	1	10
Železniční přejezdy	3	1	1	2	2	1	10
Mosty, propustky, zdi	4	1	2	2	2	2	13
Trakční a energetická zařízení	3	1	1	3	2	1	11

Tabulka č. 9

Všechny změny, které mají **víc jak 12 bodů**, jsou automaticky změny **významné**. Změny s počtem bodů **nižším** nebo **rovným 12 bodů**, **nesmí** mít v bodech **a)** hodnotu **vyšší než 3 a v bodech b) nebo f)** hodnotu **vyšší než 2 body**.

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	<i>Stavba</i>	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	<i>Datum</i>	5. 7. 2018	<i>Vydání č.</i>	V. 1

5.3 Výsledek hodnocení významnosti změny

Seznam nevýznamných změn s vlivem na bezpečnost:

Tyto změny zároveň splnily podmínku nevýznamnosti tím, že v kritériu a) mají bodové hodnocení nižší než 4 a v bodech b) nebo f) nemají bodové hodnocení vyšší než 2 body.


- Silnoprúdová technologie včetně DŘT
- Nástupiště
- Železniční přejezdy
- Trakční a energetická zařízení

Seznam významných změn s vlivem na bezpečnost:

- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Železniční svršek a spodek
- Mosty, propustky, zdi

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 procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

6 Aplikace řízení rizik

Jelikož rekonstrukcí stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“ nastanou změny s vlivem na bezpečnost, je potřeba provést analýzu pro identifikaci nebezpečí a rizik z nich plynoucí. Tento dokument se bude zabývat jak identifikací nebezpečí a rizik, tak jejich hodnocením a návrhem zásady přijatelnosti rizika, popř. opatřením, pro přijatelnost rizika.

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:

- a) určení systému, např. zamýšlený účel;
- b) popřípadě funkce a prvky systému (včetně například lidských, technických a provozních prvků);
- c) hranice systému, včetně ostatních vzájemně se ovlivňujících systémů;
- d) fyzická rozhraní (tj. vzájemně se ovlivňující systémy) a funkční rozhraní (tj. funkční vstup a výstup);
- e) 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 systém a provedené změny jsou v rámci běžné rekonstrukce, provede se hodnocení zásad přijatelnosti rizika podle kodexu správné praxe. V případě, že tato metoda nepokryje veškerá nebezpečí, navrhnou 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

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.

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

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

- a) používání kodexů správné praxe;
- b) porovnání s obdobnými systémy;
- 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:

- a) jsou obecně uznávány v železničním odvětví. Pokud tomu tak není, musí být kodexy správné praxe odůvodněny a být přijatelné pro subjekt pro posuzování;
- b) jsou důležité pro usměrňování uvažovaných nebezpečí v posuzovaném systému;
- c) 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:

- a) tato rizika není nutno dále analyzovat;
- b) 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:

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

Tento proces řízení rizik se opakuje a je zobrazen ve schématu v dodatku k nařízení komise (ES) 352/2009. 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.

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	<i>Stavba</i>	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	<i>Datum</i>	5. 7. 2018	<i>Vydání č.</i>	V. 1

Významné změny s vlivem na bezpečnost:

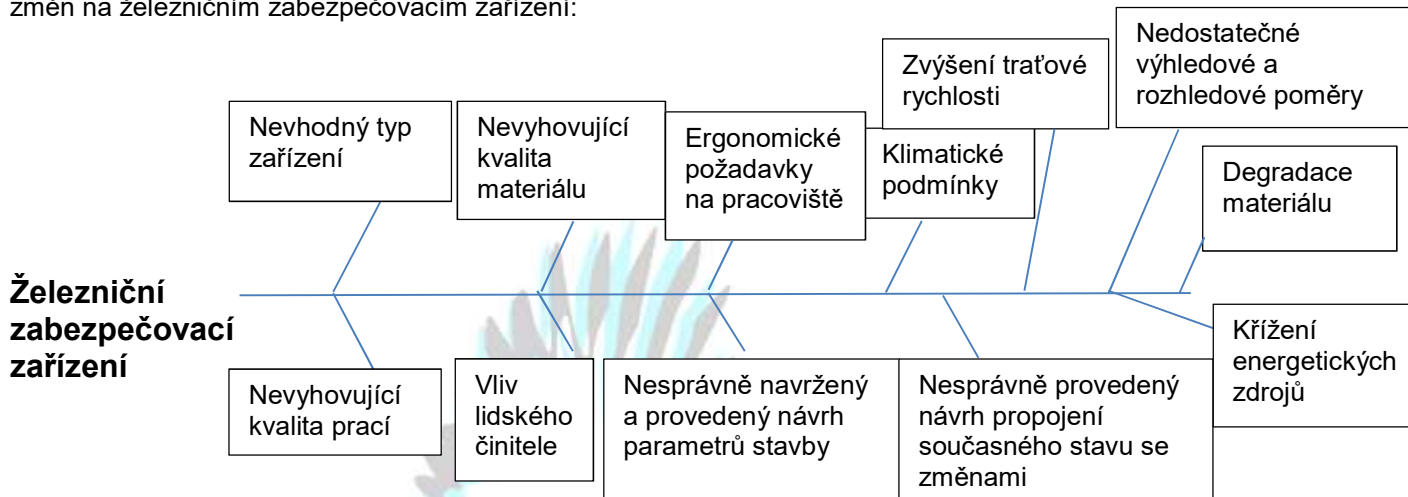
- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Železniční svršek a spodek
- Mosty, propustky, zdi



	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

6.1 Záznam o nebezpečí – Železniční zabezpečovací zařízení

Na základě Brainstormingu, bylo identifikováno několik nebezpečí, která mohou nastat, po provedení navrhovaných změn na železničním zabezpečovacím zařízení:




Obrázek č. 2

Výše uvedená nebezpečí mohou vyvolat tato rizika:

- **Nesprávně provedený návrh propojení současného stavu se změnami** – vykolejení, vykolejení s následnou srážkou a srážka s druhým drážním vozidlem.
- **Nevhodný typ zařízení** – vykolejení či srážka.
- **Nevyhovující kvalita prací** – vykolejení či srážka.
- **Nevyhovující kvalita materiálu** – vykolejení, srážka.
- **Ergonomické požadavky na pracoviště** – nesoustředění obsluhy – možná srážka dvou drážních vozidel.
- **Nesprávně navržený a provedený návrh parametrů stavby** – srážka popřípadě i vykolejení.
- **Vliv lidského činitele** – srážka či vykolejení, úraz elektrickým proudem.
- **Klimatické podmínky** – srážka či vykolejení.
- **Zvýšení traťové rychlosti** - srážka případně i vykolejení.
- **Nedostatečné výhledové a rozhledové poměry** – srážka s drážním či silničním vozidlem. Vykolejení následkem srážky.
- **Křížení energetických zdrojů** – úraz elektrickým proudem, nefunkčnost zařízení vedoucí ke srážce.
- **Degradace materiálu** – srážka, vykolejení nebo úraz elektrickým proudem.

Přehled nejzávažnějších rizik plynoucích z výše uvedených nebezpečí:

- **Vykolejení**

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1


- Srážka
- Úraz elektrickým proudem – zranění osob či usmrcení osob

Nebezpečí	Nutná opatření / zodpovědnost	Kategorie závažnosti	Zásady přijatelnosti	Předpisy	Splnění bezpečnostních požadavků
Nevhodný typ konstrukce	V realizaci sledovat proveditelnost v návaznosti na ostatní změny / projektant, investor, zhotovitel	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	<ul style="list-style-type: none"> • ČSN 34 26 13 železniční zabezpečovací zařízení. Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost • ČSN 34 26 20 Železniční zabezpečovací zařízení. Staniční a traťové zabezpečovací zařízení • ČSN EN ISO 9241 – Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály • Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném • Vyhláška č. 100/1995 Sb. • Směrnice SŽDC č. 11 a č. 67 • SŽDC E4 • SŽDC E2 • SŽDC Ob1 • SŽDC Bp 1 • ČSN 73 6301 Projektování železničních drah • Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném • Vyhláška č. 100/1995 Sb. • Směrnice SŽDC 	ANO
Nevyhovující kvalita prací	Průběžně sledovat postup prací / investor, hlavní zhotovitel	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe		ANO
Nevyhovující kvalita materiálu	Kontrola kvality materiálu a dokládání dokladů / hlavní zhotovitel, investor	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe		ANO
Ergonomické požadavky na pracoviště	Uspořádat pracoviště dle ergonomických požadavků/ projektant investora	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe		ANO
Nesprávně provedený návrh propojení současného stavu se změnami	Nevhodně navrženo propojení nového a starého stavu stavby.	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Nesprávně provedený návrh parametrů stavby	Během výstavby kontrolovat práce na daných objektech či souborech / investor, zhotovitel, projektant	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe		ANO
Vliv lidského činitele	Všechny osoby musí mít potřebnou kvalifikaci od projektu po kolaudaci, musí být pravidelně školeni / investor, projektant, zhotovitel	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe		ANO

ARRANO GROUP s.r.o., specialista na bezpečnost


Adresa sídla: Střední Novosadská 10, Olomouc – Nové Sady 779 00,

IČO: 26792303 ; DIČ: CZ26792303 arranogroup@arranogroup.cz ; www.arranogroup.cz

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

				č 11 a č. 67	
Klimatické podmínky	V projektu stanovit vhodný typ zařízení pro danou oblast, sledovat vývoj počasí a případně provádět určitá opatření / projektant, investor, zhotovitel	3	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	<ul style="list-style-type: none"> • ČSN 34 26 13 železniční zabezpečovací zařízení. Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost • ČSN 34 26 20 Železniční zabezpečovací zařízení. Staniční a traťové zabezpečovací zařízení • Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném • Vyhláška č 100/1995 Sb. • Směrnice SŽDC č 11 a č. 67 • SŽDC E4 • SŽDC Ob1 • SŽDC Bp 1 	ANO
Křížení energetických zdrojů	V projektu i během výstavby musí být dodrženy minimální odstupy a krytí jednotlivých energetických zdrojů. Provádět pravidelné kontroly stavu izolace, uložení atd. / projektant, zhotovitel, investor, údržba.	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe		ANO
Zvýšení traťové rychlosti	Určit úseky, kde musí být rychlost omezena / projektant, investor	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe		ANO
Nedostatečné výhledové a rozhledové poměry	Při návrhu umístění návěstidel zohlednit současný stav a budoucí změny, např. zvýšení traťové rychlosti. Během realizace provádět kontrolu zda jsou výhledové a rozhledové poměry dostačující.	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe		ANO
Degradace materiálu	Před montáží provést prohlídku / TDI investora a zhotovitele Provádět pravidelné kontroly / provozní jednotka investora	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe		ANO

Tabulka č. 10

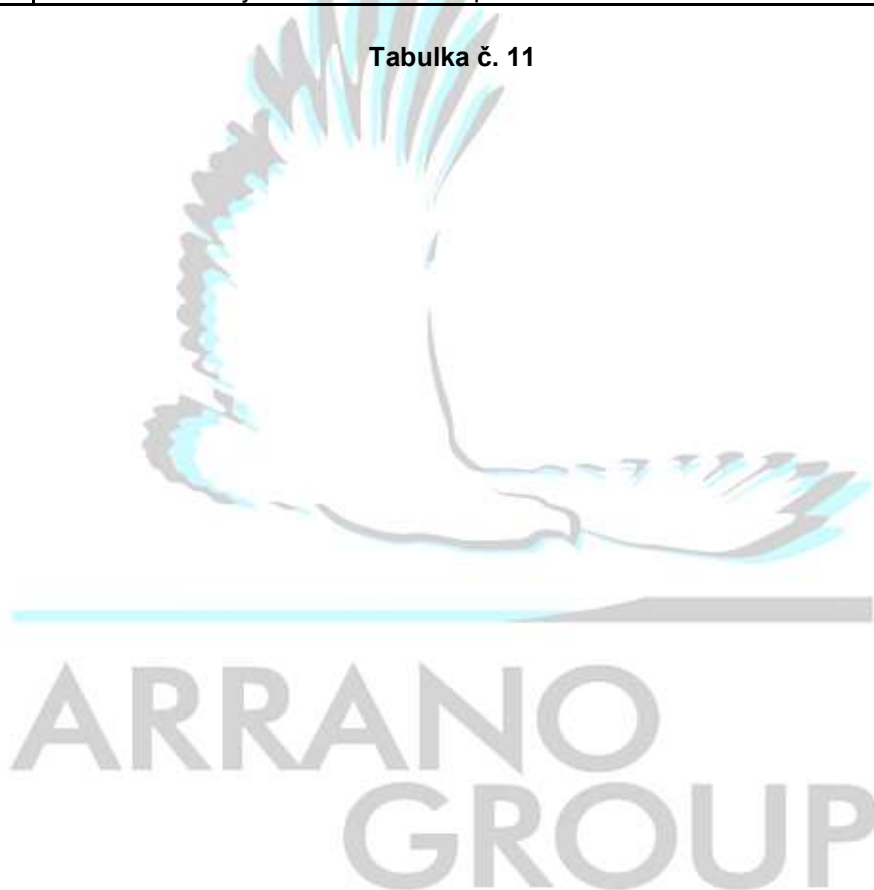
	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	<i>Stavba</i>	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	<i>Datum</i>	5. 7. 2018	<i>Vydání č.</i>	V. 1


Kategorie závažnosti:

Závažnost u každého nebezpečí je posuzována bodovým hodnocením ve čtyřstupňové klasifikaci:

Úroveň závažnosti	Důsledek selhání vztaženo k osobám a životnímu prostředí	Stupeň závažnosti
Katastrofická	Těžká havárie – těžká zranění, usmrcení většího počtu osob, hmotná škoda velkého rozsahu	4
Kritická	Vážná nehoda – lehká zranění většího počtu osob, těžké zranění nebo usmrcení menšího počtu osob, větší hmotné škody	3
Okrajová	Nehoda – hmotná škoda, zranění menšího počtu osob (max. 2 osoby)	2
Nevýznamná	Anomálie – odchylka od normálního provozního stavu	1

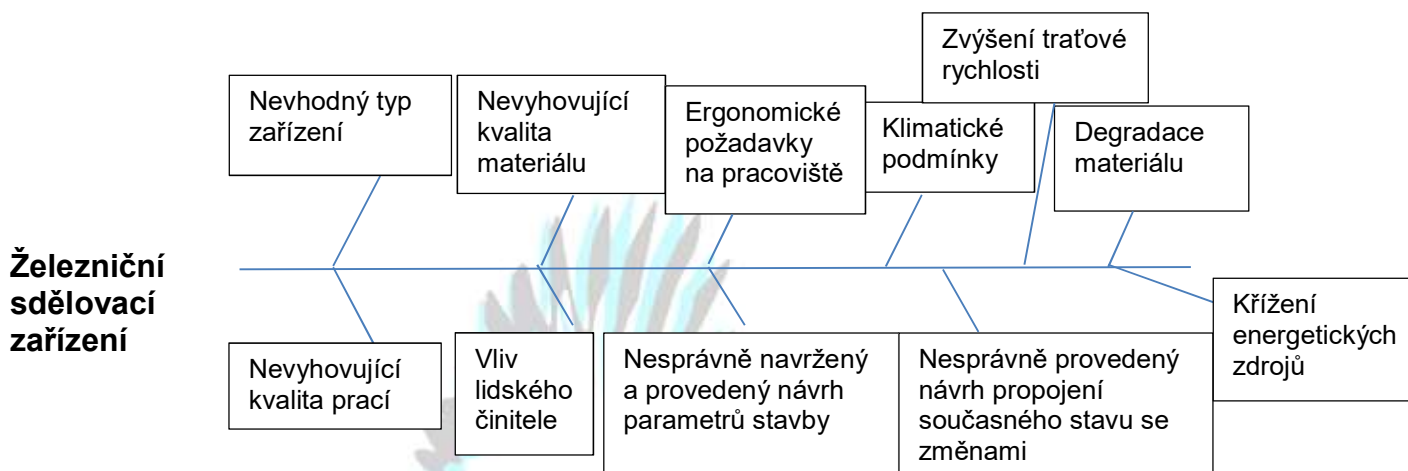
Tabulka č. 11



	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

6.2 Záznam o nebezpečí – Železniční sdělovací zařízení

Na základě Brainstormingu, bylo identifikováno několik nebezpečí, která mohou nastat, po provedení navrhovaných změn na železničním sdělovacím zařízení:



Obrázek č. 3


Výše uvedená nebezpečí mohou vyvolat tato rizika:

- **Nesprávně provedený návrh propojení současného stavu se změnami** – vykolejení, vykolejení s následnou srážkou a srážka s druhým drážním vozidlem.
- **Nevhodný typ zařízení** – vykolejení či srážka.
- **Nevyhovující kvalita prací** – vykolejení či srážka.
- **Nevyhovující kvalita materiálu** – vykolejení, srážka.
- **Ergonomické požadavky na pracoviště** – nesoustředění obsluhy – možná srážka dvou železničních vozidel.
- **Nesprávně navržený a provedený návrh parametrů stavby** – srážka popřípadě i vykolejení.
- **Vliv lidského činitele** – srážka či vykolejení, úraz elektrickým proudem.
- **Klimatické podmínky** – srážka či vykolejení.
- **Zvýšení traťové rychlosti** - srážka případně i vykolejení.
- **Křížení energetických zdrojů** – úraz elektrickým proudem, nefunkčnost zařízení vedoucí ke srážce.
- **Degradace materiálu** – srážka, vykolejení nebo úraz elektrickým proudem.

Přehled nejzávažnějších rizik plynoucích z výše uvedených nebezpečí:

- **Vykolejení**
- **Srážka**
- **Úraz elektrickým proudem – zranění osob či usmrcení osob**

Nebezpečí	Nutná opatření / zodpovědnost	Kategorie závažnosti	Zásady přijatelnosti	Předpisy	Splnění bezpečnostních požadavků
Nevhodný typ konstrukce	V realizaci sledovat proveditelnost v návaznosti na ostatní změny / projektant, investor, zhotovitel	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	• ČSN 34 26 13 železniční zabezpečovací zařízení. Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost	ANO
Nevyhovující kvalita prací	Průběžně sledovat postup prací / investor, hlavní zhotovitel	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	• ČSN 34 26 20 Železniční zabezpečovací zařízení.	ANO
Nevyhovující kvalita materiálu	Kontrola kvality materiálu a dokládání dokladů / hlavní zhotovitel, investor	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	Staniční a traťové zabezpečovací zařízení	ANO
Ergonomické požadavky na pracoviště	Uspořádat pracoviště dle ergonomických požadavků/ projektant investora	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	• ČSN EN ISO 9241 – Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály	ANO
Nesprávně provedený návrh propojení současného stavu se změnami	Nevhodně navrženo propojení nového a starého stavu stavby.	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	• Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném	ANO
Nesprávně provedený návrh parametrů stavby	Během výstavby kontrolovat práce na daných objektech či souborech / investor, zhotovitel, projektant	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	• Vyhláška č. 100/1995 Sb. • Směrnice SŽDC č. 11 a č. 67 • SŽDC E4 • SŽDC E2 • SŽDC Ob1 • SŽDC Bp 1 • ČSN 73 6301 Projektování železničních drah	ANO
Vliv lidského činitele	Všechny osoby musí mít potřebnou kvalifikaci od projektu po kolaudaci, musí být pravidelně školeni / investor, projektant, zhotovitel	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	• Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném • Vyhláška č. 100/1995 Sb. • Směrnice SŽDC č. 11 a č. 67	ANO
Klimatické	V projektu stanovit	3	Usměrněno	• ČSN 34 26 13	ANO

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

podmínky	vhodný typ zařízení pro danou oblast, sledovat vývoj počasí a případně provádět určitá opatření / projektant, investor, zhotovitel		zcela kodexem správné praxe	železniční zabezpečovací zařízení. Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost	
Křížení energetických zdrojů	V projektu i během výstavby musí být dodrženy minimální odstupy a krytí jednotlivých energetických zdrojů. Provádět pravidelné kontroly stavu izolace, uložení atd. / projektant, zhotovitel, investor, údržba.	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	<ul style="list-style-type: none"> • ČSN 34 26 20 Železniční zabezpečovací zařízení. Staniční a traťové zabezpečovací zařízení • Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném • Vyhláška č. 100/1995 Sb. • Směrnice SŽDC č. 11 a č. 67 • SŽDC E4 • SŽDC Ob1 • SŽDC Bp 1 	ANO
Zvýšení traťové rychlosti	Určit úseky, kde musí být rychlost omezena / projektant, investor	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	<ul style="list-style-type: none"> • Vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád • Předpis SŽDC S2 • Předpis SŽDC S3 • Předpis SŽDC S5 	ANO
Degradace materiálu	Před montáží provést prohlídku / TDI investora a zhotovitele Provádět pravidelné kontroly / provozní jednotka investora	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	<ul style="list-style-type: none"> • Vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád • Předpis SŽDC S2 • Předpis SŽDC S3 • Předpis SŽDC S5 	ANO


Tabulka č. 12

Kategorie závažnosti:

Závažnost u každého nebezpečí je posuzována bodovým hodnocením ve čtyřstupňové klasifikaci:

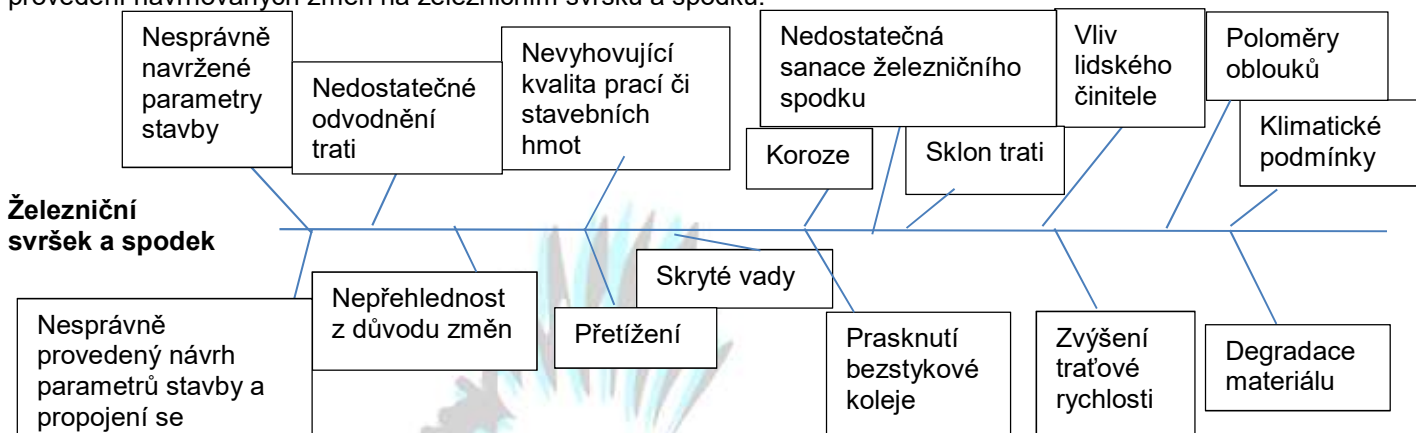
Úroveň závažnosti	Důsledek selhání vztaženo k osobám a životnímu prostředí	Stupeň závažnosti
Katastrofická	Těžká havárie – těžká zranění, usmrcení většího počtu osob, hmotná škoda velkého rozsahu	4
Kritická	Vážná nehoda – lehká zranění většího počtu osob, těžké zranění nebo usmrcení menšího počtu osob, větší hmotné škody	3
Okrajová	Nehoda – hmotná škoda, zranění menšího počtu osob (max. 2 osoby)	2
Nevýznamná	Anomálie – odchylka od normálního provozního stavu	1

Tabulka č. 13

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

6.3 Záznam o nebezpečí – Železniční svršek a spodek


Na základě Brainstormingu a Ishikawova diagramu, bylo identifikováno několik nebezpečí, která mohou nastat, po provedení navrhovaných změn na železničním svršku a spodku:



Obrázek č. 4

Výše uvedená nebezpečí mohou vyvolat tato rizika:

- **Nesprávně navržené parametry stavby** – vykolejení a následná srážka.
- **Nesprávně provedený návrh parametrů stavby a propojení se současným stavem** – vykolejení a následnou srážku.
- **Nedostatečné odvodnění trati** – vykolejení vlaku a zranění osob, vykolejení s následnou srážkou.
- **Nepřehlednost z důvodu změn** – může dojít ke srážce s vozidlem, osobami a případnému vykolejení následkem srážky.
- **Nevyhovující kvalita prací či stavebních hmot** – vykolejení, které může vést ke srážce s železničním vozidlem, silničním vozidlem nebo osobou.
- **Přetížení** – poškození systému – vykolejení.
- **Prasknutí bezстыkové koleje** – vykolejení vlaku a zranění osob, vykolejení s následnou srážkou.
- **Koroze** – narušení železničního svršku – vykolejení a následná srážka s překážkou, silničním vozidlem či osobou.
- **Nedostatečná sanace železničního spodku** – vlivem narušení železničního spodku může dojít k narušení železničního svršku a k vykolejení drážního vozidla vedoucí k možné srážce s druhým drážním vozidlem.
- **Poloměry oblouků** – vlivem těchto parametrů, může dojít ke srážce či vykolejení vlaku
- **Sklon trati** – vlivem těchto parametrů, může dojít ke srážce či vykolejení vlaku.
- **Vliv lidského činitele** – přehlédnutí snížení rychlosti na určitých úsecích – vykolejení a následná srážka.
- **Skryté vady** – vykolejení.

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1


- **Zvýšení traťové rychlosti** – vykolejení vlaku a následnou srážku jak s překážkou, tak s druhým drážním vozidlem.
- **Klimatické podmínky** – vykolejení.
- **Degradace materiálu** – vykolejení a následnou srážku.

Přehled nejzávažnějších rizik plynoucích z výše uvedených nebezpečí:

- **Vykolejení vlivem vysoké rychlosti pro danou trať, korozi, přetížením, degradací materiálu, lidského činitele (přehlédnutí signalizace), srážky s druhým drážním vozidlem, osobami z důvodů přejezdu, přehlédnutím signalizace, uvolněním paty svahu železničního spodku.**
- **Srážka s překážkou, osobou či následkem vykolejení.**
- **Zranění osob či usmrcení osob**

Nebezpečí	Nutná opatření / zodpovědnost	Kategorie závažnosti	Zásady přijatelnosti	Předpisy	Splnění bezpečnostních požadavků
Nesprávně navržené parametry stavby	Sledovat vhodnost návrhu v kontextu s již provedenými změnami / Projektant, zhotovitel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	<ul style="list-style-type: none"> • ČSN 73 6301 Projektování železničních drah • TNŽ 73 6949 odvodnění železničních tratí a stanic • Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném • Vyhláška 177/1995 Sb., v platném znění • Vyhláška č 100/1995 Sb. • Směrnice SŽDC č 11 a č. 67 • Předpis SŽDC D1 • Směrnice SŽDC č 11 a č. 67 • SŽDC E4 • SŽDC Ob1 • SŽDC Bp 1 • ČSN 72 1006 • ČSN 03 8375 	ANO
Nesprávně provedený návrh parametrů stavby se současným stavem	Sledovat provádění prací a ladění s projektem návrhu v kontextu se současným stavem / Projektant, zhotovitel, investor	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Nedostatečné odvodnění trati	Sledovat provádění prací, zda je navržené řešení dostatečné pro tuto oblast. / Projektant, zhotovitel, investor	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Nepřehlednost z důvodu změn	Sledovat provádění změn v realizaci / projektant, zhotovitel, investor	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Nevyhovující kvalita prací či stavebních hmot	Může způsobit poškození trati, např. prasknutí bezстыkové koleje, Průběžně kontrolovat kvalitu stavebních hmot / / Kontroluje průběžně TDI investora a zhotovitele	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Přetížení	Navrhnout vhodné řešení pro místní maximální zatížení / projektant, investor	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Prasknutí bezстыkové koleje	V realizaci sledovat proveditelnost změny a vhodnost řešení pro danou oblast/ projektant, investor,	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO

Koroze	Navrhnout správné ošetření či vhodné typy kovových částí žel. svršku. Provádět pravidelné kontroly a předcházet nebezpečným stavům. / Projektant, investor, údržba, provozovatel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	ANO
Nedostatečná sanace železničního spodku	S ohledem na místní klimatické podmínky a okolní krajinu navrhnout dostatečnou sanaci. Během realizace kontrolovat zda je návrh vhodný i po odhalení skutečného stavu. / projektant, investor.	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	ANO
Poloměr oblouků	V realizaci sledovat proveditelnost v návaznosti na ostatní změny – zvýšení rychlosti, rozšíření trati atd.. / projektant, investor, údržba, provozovatel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	ANO
Sklon trati	V realizaci sledovat proveditelnost v návaznosti na ostatní změny – zvýšení rychlosti. / projektant, investor, údržba, provozovatel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	ANO
Vliv lidského činitele	Všechny osoby musí mít potřebnou kvalifikaci od projektu po kolaudaci, musí být pravidelně školeni / investor, projektant, zhotovitel	3	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	ANO
Skryté vady	Provádět kontroly dodaného materiálu a průvodních dokladů/ investor, údržba, provozovatel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	ANO
Klimatické podmínky	V projektu stanovit vhodný typ zařízení pro danou oblast, sledovat vývoj počasí a případně provádět určitá opatření / projektant, investor,	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	ANO

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

	zhotovitel				
Zvýšení traťové rychlosti	Určit úseky, kde musí být rychlost omezena / projektant, investor, údržba, provozovatel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Degradace materiálů	Před montáží provést prohlídku a dále během provozu stanovit periodické prohlídky trati / TDI investora a zhotovitele, údržba, provozovatel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	<ul style="list-style-type: none"> • Vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád • Předpis SŽDC S2 • Předpis SŽDC S3 • Předpis SŽDC S5 	ANO


Tabulka č. 14

Kategorie závažnosti:

Závažnost u každého nebezpečí je posuzováno bodovým hodnocením ve čtyřstupňové klasifikaci:

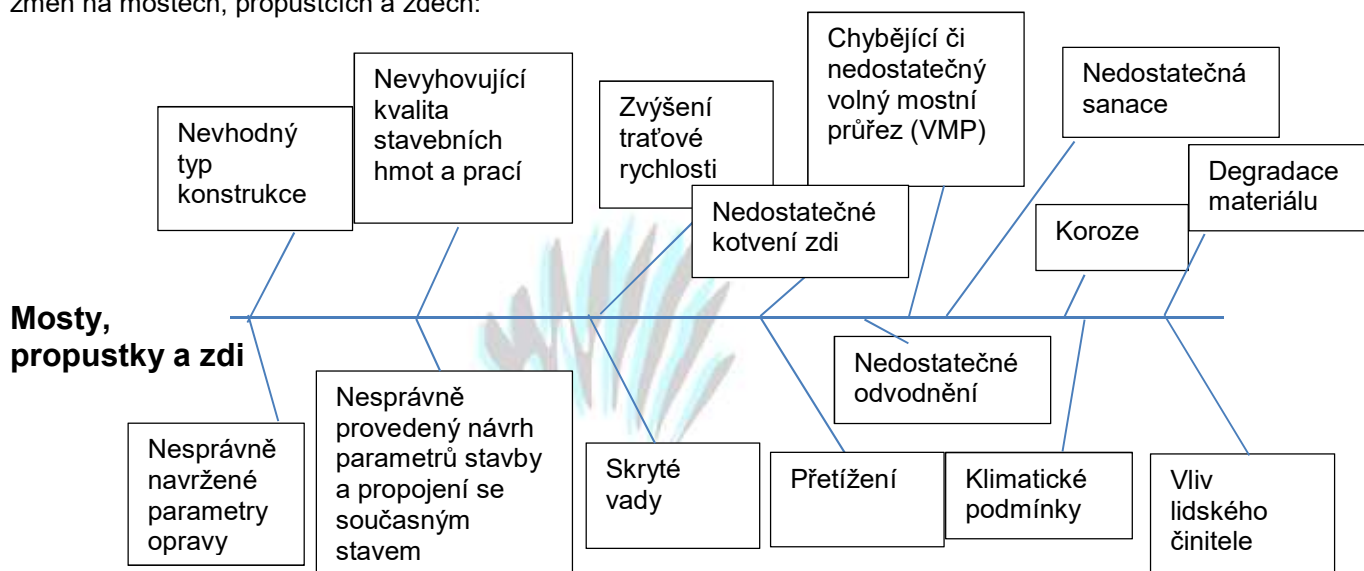
Úroveň závažnosti	Důsledek selhání vztaženo k osobám a životnímu prostředí	Stupeň závažnosti
Katastrofická	Těžká havárie – těžká zranění, usmrcení většího počtu osob, hmotná škoda velkého rozsahu	4
Kritická	Vážná nehoda – lehká zranění většího počtu osob, těžké zranění nebo usmrcení menšího počtu osob, větší hmotné škody	3
Okrajová	Nehoda – hmotná škoda, zranění menšího počtu osob (max. 2 osoby)	2
Nevýznamná	Anomálie – odchylka od normálního provozního stavu	1

Tabulka č. 15

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

6.4 Záznam o nebezpečí – Mosty, propustky, zdi


Na základě Brainstormingu, bylo identifikováno několik nebezpečí, která mohou nastat, po provedení navrhovaných změn na mostech, propustcích a zdech:



Obrázek č. 5

Výše uvedená nebezpečí mohou vyvolat tato rizika:

- **Nevhodný typ konstrukce** – vykolejení, a zranění či usmrcení osob.
- **Nesprávně navržené parametry opravy** – vykolejení. Nedodržení požadované prostorové průchodnosti – usmrcení osob.
- **Nesprávně provedený návrh parametrů stavby a propojení se současným stavem** – vykolejení a následnou srážka.
- **Nevyhovující kvalita stavebních hmot a prací** – vykolejení.
- **Skryté vady** – vykolejení a následná srážka s proti jedoucím vlakem.
- **Zvýšení traťové rychlosti** – vykolejení a následná srážka s proti jedoucím vlakem.
- **Přetížení** – vykolejení.
- **Chybějící či nedostatečný volný mostní průřez (VMP)** – Zranění či usmrcení osob.
- **Nedostatečná sanace** – poškození konstrukce mostu následné vykolejení drážního vozidla a možné usmrcení osob.
- **Nedostatečné kotvení zdi** – možný sesuv a zasažení drážního vozidla nebo vytvoření překážky na trati. Vykolejení či srážka s překážkou. Usmrcení osob.
- **Nedostatečné odvodnění** – poškození trati či svahů v blízkosti trati. Vykolejení či srážka. Usmrcení osob.
- **Koroze – poškození konstrukce** – vykolejení.
- **Klimatické podmínky** – vykolejení.

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

– **Degradace materiálu** – vykolejení. Zranění či usmrcení osob

– **Vliv lidského činitele** – srážka s osobou.

Přehled nejzávažnějších rizik plynoucích z výše uvedených nebezpečí:

- **Vykolejení vlivem poškození konstrukce, přetížením, korozí, vysokou rychlostí pro daný úsek, nedostatečnými opravnými pracemi nebo nevhodně provedenými, degradací materiálu, klimatických podmínek, skrytými vadami.**
- **Srážka s překážkou, osobou či následkem vykolejení.**
- **Zranění osob či usmrcení osob**

Nebezpečí	Nutná opatření / zodpovědnost	Kategorie závažnosti	Zásady přijatelnosti	Předpisy	Splnění bezpečnostních požadavků
Nevhodný typ konstrukce	V realizaci sledovat proveditelnost v návaznosti na ostatní změny / projektant, investor, zhotovitel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	<ul style="list-style-type: none"> • ČSN 73 6301 Projektování železničních drah • TNŽ 73 6949 odvodnění železničních tratí a stanic • Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném znění • Vyhláška 177/1995 Sb., v platném znění • Vyhláška č. 100/1995 Sb. • Směrnice SŽDC č. 11 a č. 67 • Směrnice generálního ředitele č. 16/2005 • Předpis SŽDC D1 • ČSN 736320 Průjezdny průřezy na drahách • ČSN 730420 Přesnost vytyčování staveb • ČSN 736380 Železniční 	ANO
Nesprávně navržené parametry oprav	Sledovat vhodnost návrhu v kontextu s již provedenými změnami / Projektant, zhotovitel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Nesprávně provedený návrh parametrů stavby se současným stavem	Sledovat provádění prací a ladění s projektem návrhu v kontextu se současným stavem / Projektant, zhotovitel, investor	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Nevyhovující kvalita stavebních hmot a prací	Kontrola kvality materiálu a dokládání dokladů a kontrola prováděných prací/ hlavní zhotovitel, investor	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Skryté vady	Provádět pravidelné kontroly a revize / investor	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Zvýšení traťové rychlosti	Dodržovat omezení rychlosti / projektant, investor, dopravce	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Přetížení	Dodržovat maximální zatížení a přizpůsobit tomu dopravu. Provádět pravidelné kontroly a revize / investor, provozovatel dopravy	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Chybějící či nedostatečný	Dodržovat normové požadavky	3	Zcela usměrněno		ANO


ARRANO GROUP s.r.o., specialista na bezpečnost

Adresa sídla: Střední Novosadská 10, Olomouc – Nové Sady 779 00,

IČO: 26792303 ; DIČ: CZ26792303 arranogroup@arranogroup.cz ; www.arranogroup.cz

volný mostní průřez (VMP)	ČSN 73 6201:2008. Nastalou situaci adekvátně označit. / projektant, investor, zhotovitel, údržba.		kodexem správné praxe	přejezdy a přechody • SŽDC E4 • SŽDC Ob1 • SŽDC Bp 1 • ČSN 73 6201 Projektování a prostorové uspořádání mostních objektů	
Nedostatečná sanace	Provádět pravidelné kontroly a stanovit vhodný způsob kontroly. / Provozovatel.	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Nedostatečné kotvení zdí	Provádět pravidelné kontroly a stanovit vhodný způsob kontroly zda nedochází k naklonění zdí vlivem zeminy. / Provozovatel.	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	• ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách Předpis SŽDC S2 • Předpis SŽDC S3 • Předpis SŽDC S5 •	ANO
Nedostatečné odvodnění	Provádět pravidelné kontroly a stanovit vhodný způsob kontroly, zda nedochází k narušování základů mostů či propustků. / Provozovatel.	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Koroze	Protikorozi úprava povrchu. Provádět pravidelné kontroly a revize. Případné nedostatky co nejdříve opravit. / Investor	3	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Klimatické podmínky	Použít vhodný typ konstrukce pro danou oblast, sledovat vývoj počasí a případně provádět určitá opatření / projektant, investor, zhotovitel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Vliv lidského činitele	Všechny osoby musí mít potřebnou kvalifikaci od projektu po kolaudaci, musí být pravidelně školeni / investor, projektant, zhotovitel	2	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Degradace materiálu	Provádět pravidelné kontroly / provozní jednotka investora	3	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO

Tabulka č. 16

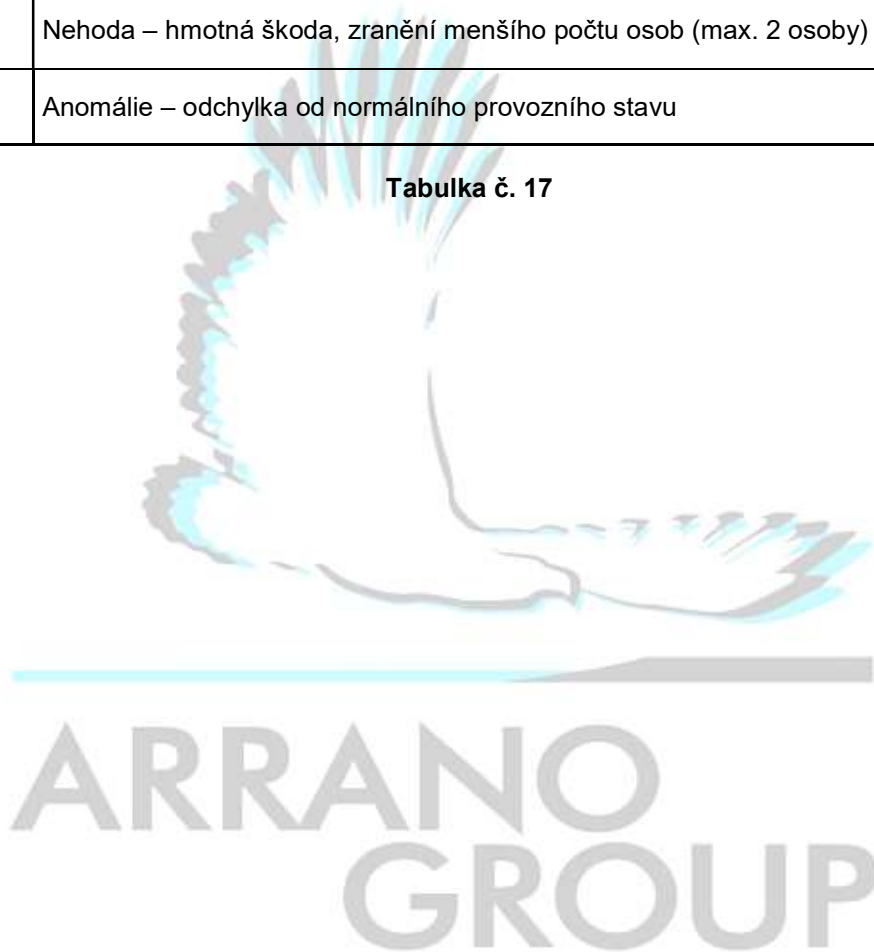
	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	<i>Stavba</i>	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	<i>Datum</i>	5. 7. 2018	<i>Vydání č.</i>	V. 1


Kategorie závažnosti:

Závažnost u každého nebezpečí je posuzováno bodovým hodnocením ve čtyřstupňové klasifikaci:

Úroveň závažnosti	Důsledek selhání vztaženo k osobám a životnímu prostředí	Stupeň závažnosti
Katastrofická	Těžká havárie – těžká zranění, usmrcení většího počtu osob, hmotná škoda velkého rozsahu	4
Kritická	Vážná nehoda – lehká zranění většího počtu osob, těžké zranění nebo usmrcení menšího počtu osob, větší hmotné škody	3
Okrajová	Nehoda – hmotná škoda, zranění menšího počtu osob (max. 2 osoby)	2
Nevýznamná	Anomálie – odchylka od normálního provozního stavu	1

Tabulka č. 17



	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

7 Závěr:

7.1 Aplikaci řízení rizik podléhaly tyto objekty:

- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Silnoproudá technologie včetně DŘT
- Železniční svršek a spodek
- Nástupišť
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi
- Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)
- Pozemní komunikace
- Kabelovody, kolektory
- Protihlukové objekty
- Pozemní stavební objekty
- Trakční a energetická zařízení

7.2 Hodnocení vlivu na bezpečnost:

Níže uvedené změny, jsou určeny jako změny s vlivem na bezpečnost.

- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Silnoproudá technologie včetně DŘT
- Železniční svršek a spodek
- Nástupišť
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi
- Trakční a energetická zařízení


7.3 Záznamy o nebezpečí, byly vypracovány na změny v těchto oblastech

- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Železniční svršek a spodek
- Mosty, propustky, zdi


Na tyto skupiny změn, byly zpracovány záznamy o nebezpečí. Nebezpečí a následná rizika byla hodnocena čtyřstupňovou klasifikací, kde 4 znamená nejvyšší stupeň rizikovosti a 1 nejnižší.

Z těchto záznamů vyplývá, že byla hodnocena tato nebezpečí:

- **Nesprávně provedený návrh propojení současného stavu se změnami** – vykolejení, vykolejení s následnou srážkou a srážka s druhým drážním vozidlem.
- **Nevhodný typ zařízení** – vykolejení či srážka.

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

- **Nevyhovující kvalita prací** – vykolejení či srážka.
- **Nevyhovující kvalita materiálu** – vykolejení, srážka.
- **Nevhodný typ konstrukce** – vykolejení, a zranění či usmrcení osob.
- **Nesprávně navržené parametry opravy** – vykolejení. Nedodržení požadované prostorové průchodnosti – usmrcení osob.
- **Ergonomické požadavky na pracoviště** – nesoustředění obsluhy – možná srážka dvou drážních vozidel.
- **Nesprávně navržený a provedený návrh parametrů stavby** – srážka popřípadě i vykolejení.
- **Nesprávně provedený návrh parametrů stavby a propojení se současným stavem** – vykolejení a následnou srážku.
- **Nedostatečné odvodnění trati** – vykolejení vlaku a zranění osob, vykolejení s následnou srážkou.
- **Nepřehlednost z důvodu změn** – může dojít ke srážce s vozidlem, osobami a případnému vykolejení následkem srážky.
- **Nevyhovující kvalita prací či stavebních hmot** – vykolejení, které může vést ke srážce s železničním vozidlem, silničním vozidlem nebo osobou.
- **Přetížení** – poškození systému – vykolejení.
- **Prasknutí bezstykové koleje** – vykolejení vlaku a zranění osob, vykolejení s následnou srážkou.
- **Chybějící či nedostatečný volný mostní průřez (VMP)** – Zranění či usmrcení osob.
- **Nedostatečná sanace** – poškození konstrukce mostu následné vykolejení drážního vozidla a možné usmrcení osob.
- **Nedostatečné kotvení zdi** – možný sesuv a zasažení drážního vozidla nebo vytvoření překážky na trati. Vykolejení či srážka s překážkou. Usmrcení osob.
- **Nedostatečné odvodnění** – poškození trati či svahů v blízkosti trati. Vykolejení či srážka. Usmrcení osob.
- **Koroze** – narušení železničního svršku, poškození konstrukce – vykolejení a následná srážka s překážkou, silničním vozidlem či osobou.
- **Nedostatečná sanace železničního spodku** – vlivem narušení železničního spodku může dojít k narušení železničního svršku a k vykolejení drážního vozidla vedoucí k možné srážce s druhým drážním vozidlem.
- **Poloměry oblouků** – vlivem těchto parametrů, může dojít ke srážce či vykolejení vlaku
- **Sklon trati** – vlivem těchto parametrů, může dojít ke srážce či vykolejení vlaku.
- **Skryté vady** – vykolejení, vykolejení a následná srážka s protijedoucím vlakem.
- **Zvýšení traťové rychlosti** – vykolejení vlaku a následnou srážku jak s překážkou, tak s druhým drážním vozidlem.

	Aplikace procesu řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013			
	Stavba	„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou“		
	Datum	5. 7. 2018	Vydání č.	V. 1

- **Vliv lidského činitele** – srážka či vykolejení, úraz elektrickým proudem. Přehlédnutí snížení rychlosti na určitých úsecích – vykolejení a následná srážka. Srážka s osobou.
- **Klimatické podmínky** – srážka či vykolejení.
- **Zvýšení traťové rychlosti** - srážka případně i vykolejení.
- **Nedostatečné výhledové a rozhledové poměry** – srážka s drážním či silničním vozidlem. Vykolejení následkem srážky.
- **Křížení energetických zdrojů** – úraz elektrickým proudem, nefunkčnost zařízení vedoucí ke srážce.
- **Degradace materiálu** – srážka, vykolejení s následnou srážkou nebo úraz elektrickým proudem. Zranění či usmrcení osob.

A z nich plynoucí nejzávažnější rizika:

- **Vykolejení vlivem vysoké rychlosti pro danou trať, korozi, přetížením, degradací materiálu, lidského činitele (přehlédnutí signalizace), srážky s druhým drážním vozidlem, osobami z důvodů přejezdu, přehlédnutím signalizace, poškození konstrukce, nedostatečnými opravnými pracemi nebo nevhodně provedenými, klimatických podmínek, skrytými vadami.**
- **Srážka s překážkou, osobou či následkem vykolejení.**
- **Zranění osob či usmrcení osob**
- **Úraz elektrickým proudem – zranění osob či usmrcení osob**

Nejčastější hodnocení v jednotlivých skupinách:

Nebezpečí, byla nejčastěji hodnocena stupněm rizikovitosti tedy č. 4 a č. 3.

Ve skupinách takto:

- *Železniční zabezpečovací zařízení – převážně 4 stupeň.*
- *Železniční sdělovací zařízení – převážně 4 stupeň.*
- *Železniční svršek a spodek - převážně 4 stupeň.*
- *Mosty, propustky, zdi - převážně 4 stupeň.*

Všechna nebezpečí a rizika z nich plynoucí, jsou na této stavbě ZCELA USMĚRNĚNA KODEXEM SPRÁVNÉ PRAXE. Jelikož je dokumentace vypracována ve fázi projektu, je nutné tuto aplikaci zopakovat ještě po dokončení stavby podle skutečného provedení stavby a zohlednit všechny změny oproti projektu.