

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 305  
IDDS: gi4w9x7  
e-mail :info@sudopeu.cz



Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 111  
IDDS: nd9sqfy  
e-mail :praha@sudop.cz



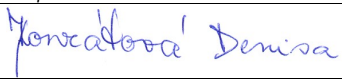
**MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.**  
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc  
tel.: +420 585 570 444  
IDS: kjee9md  
e-mail: moravia@moravia.cz  
<http://www.moravia.cz>

OBJEDNATEL		 <b>Správa železnic, státní organizace</b> Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JIŘÍ MALINA	VEDOUCÍ TÝMU: ING. PAVEL KUČERA	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	EXTERNÍ SUBDODAVATEL	
ING. DENISA KONRÁTOVÁ	ING. DENISA KONRÁTOVÁ	Arrano Group s.r.o.	
<i>Denisa Konrátová</i>	<i>Denisa Konrátová</i>	Střední novosadská 7/10, 779 00 OLOMOUC	
KRAJ: ZLÍNSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: VSETÍN	OBEC: VSETÍN, ÚSTÍ U VSETÍNÁ	
„Rekonstrukce Žst. Vsetín“		ZAK.ČÍSLO MCO	18 - 060 - 232 - SR
		ÚČEL	DSP
		DATUM	03/2020
		FORMÁT	-
		MĚŘÍTKO	-
Aplikace procesu řízení rizik		ČÁST B.15.1	POŘ.Č. -

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

Název stavby:

## „Rekonstrukce žst. Vsetín“

	Jméno, příjmení, titul	Datum	Podpis
Vypracoval:	Ing. Denisa Konrátová	02/2020	
Schválil:			

Č. zakázky/naše značka

Číslo vydání/paré

Zpracovatel dokumentu

**Ing. Denisa Konrátová**  
**Arrano Group s.r.o.,**  
Střední Novosadská 10  
779 00 Olomouc - Nové Sady  
IČO: 26792303 DIČ: CZ26792303



Zpracovatel dokumentace

**Moravia Consult Olomouc a.s. (vedoucí sdružení)**  
Legionářská 1085/8,  
779 00 Olomouc  
IČ: 646 10 357

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

Navrhovatel změny:

Vydání

**Správa železnic, státní organizace**  
Dlážděná 1003/7  
110 00 Praha 1


**1**

**V. 1**

Součást projektu

Zpracovatel hodnocení	Ing. Denisa Konrátová	Osoba odborně způsobilá k činnostem	
		Telefon	
		e-mail	Denisa.konratova@arranogroup.cz
		podpis	

Tým hodnotitelů	Ing. Denisa Konrátová	Ing. Radovan Liberda	Jan Junghans
-----------------	-----------------------	----------------------	--------------

	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	<i>Stavba</i>	„Rekonstrukce žst. Vsetín“		
	<i>Datum</i>	02/2020	<i>Vydání č.</i>	V. 1

## OBSAH

<b>1</b>	<b>POPIS ZMĚNY</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PODKLADY</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>POPIS CELÉ FÁZE HODNOCENÍ A JEHO GRAFICKÉ VYJÁDŘENÍ</b>	<b>10</b>
3.1	SEZNAM SO A PS	12
3.2	ROZDĚLENÍ DO CELKŮ PRO ÚČELY TÉTO DOKUMENTACE	16
<b>4</b>	<b>ZJIŠTĚNÍ VLIVU NA BEZPEČNOST</b>	<b>17</b>
4.1	POPIS HODNOCENÍ VLIVU NA BEZPEČNOST	17
4.2	HODNOCENÍ VLIVU NA BEZPEČNOST	17
4.3	VÝSLEDEK HODNOCENÍ VLIVU NA BEZPEČNOST	20
4.3.1	Změny bez vlivu na bezpečnost	20
4.3.2	Změny s vlivem na bezpečnost	20
<b>5</b>	<b>URČENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚN</b>	<b>21</b>
5.1	POPIS HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚNY	21
5.2	HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚNY	22
5.3	VÝSLEDEK HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ZMĚNY	25
<b>6</b>	<b>APLIKACE ŘÍZENÍ RIZIK</b>	<b>26</b>
6.1	ZÁZNAM O NEBEZPEČÍ – ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	28
6.2	ZÁZNAM O NEBEZPEČÍ – ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK	31
6.3	ZÁZNAM O NEBEZPEČÍ – MOSTY, PROPUSTKY, ZDI	35
<b>7</b>	<b>ZÁVĚR:</b>	<b>38</b>
7.1	APLIKACI ŘÍZENÍ RIZIK PODLÉHALY TYTO OBJEKTY:	38
7.2	HODNOCENÍ VLIVU NA BEZPEČNOST:	38
7.3	ZÁZNAMY O NEBEZPEČÍ, BYLY VYPRACOVÁNY NA VÝZNAMNÉ ZMĚNY S VLIVEM NA BEZPEČNOST	39

## 1 Popis změny

Předmět stavby:

Předmětem stavby je rekonstrukce stanice a navazujícího úseku po obvod Bečva a dále části traťového úseku do Ústí u Vsetína.

Rekonstrukce zahrnuje:

- 1) po stránce stavební kompletní přestavbu a redukci kolejíště včetně nového žel. spodku, výstavbu nových nástupišť s hranou 550mm nad TK včetně nového zastřešení. Rekonstrukci stávajících mostních objektů. Výstavbu dvou nových podchodů, výstavbu sloučeného dopravního terminálu a samostatný objekt výpravní budovy pro potřeby Správy železnic, státní organizace, Výstavbu areálu OŘ, jejíž hlavní částí je hala MVTV, výstavbu nového technologického objektu pro potřeby Elektro zařízení, úplná rekonstrukce traktce atd.
- 2) Po stránce technologické stavba zahrnuje zcela nové SZZ, v rámci sdělovacího zařízení se buduje kamerový systém, rozhlasový a informační systém jak ve Vsetíně, tak v zastávce Ústí u Vsetína. Podél trati se pokládá nová kabelizace, zřizuje se dálkový kontrola vybraných zařízení do CDP Přerov. Ve všech objektech se zřizují nové rozvodny elektro, v technologickém objektu se buduje nová trafostanice. Součástí technologie jsou i výtahy na nástupištích a v dopravním terminálu, kde je navíc i technologie eskalátorů.

Hlavní cíle stavby:

- K zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy, zkrácením jízdních dob. Rychlost v hlavních kolejích 95km/h.
- k zvýšení kvality provozování trati (modernizace prvků železniční infrastruktury, zlepšení neuspokojivého stavu zařízení drážní cesty i z hlediska snížení nákladů na údržbu realizací nové infrastruktury)
- k zvýšení komfortu cestujících (nová nástupiště s nástupní hranou 550mm nad TK, zřízení mimoúrovňových přístupů na nástupiště)
- zkrácení přestupních dob (společný terminál pro vlakovou a autobusovou dopravu, společné 1.nástupiště)
- k zvýšení bezpečnosti cestujících a chodců (nové podchody, ve stanici na nástupiště a v ulici u Křivačárny, zrušení přejezdu U Křivačárny a přechodu Štěpánská ulice ) k zvýšení bezpečnosti zaměstnanců obsluhy trati Správy železnic, státní organizace. (prostorová průchodnost trati zejména v úseku Vsetín-Vsetín Bečva

### 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:

Stavba se bude dělit na následující provozní soubory:

#### Technologická část

##### ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

##### Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 01-28-01 ŽST Vsetín, SZZ

##### ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

##### Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systému

PS01-14-01 ŽST Vsetín, místní kabelizace  
 PS02-14-01 Vsetín Bečva – Vsetín, DOK a TK  
 PS02-14-02 Vsetín Bečva - Vsetín, úpravy a ochrana kabelizace SŽDC  
 PS50-14-01 Jablunka - Valašská Polanka, přenosový systém a TDS

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

PS01-14-03 ŽST Vsetín, telefonní zapojovač  
 PS01-14-05 ŽST Vsetín, EZS  
 PS01-14-08 ŽST Vsetín, sdělovací zařízení  
 PS01-14-09 ŽST Vsetín, EPS

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

PS01-14-02 ŽST Vsetín, rozhlasové zařízení  
 PS01-14-04 ŽST Vsetín, kamerový systém  
 PS01-14-06 ŽST Vsetín, informační zařízení pro cestující  
 PS02-14-03 ZAST. Ústí u Vsetína zastávka, rozhlasové zařízení  
 PS02-14-04 ZAST. Ústí u Vsetína zastávka, informační zařízení

##### Radiové spojení (TRS, SOE, GSM-r)

PS01-14-07 ŽST Vsetín, úpravy rádiového systému TRS, MRS

**Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení**

PS50-14-02 Jablunka - Valašská Polanka, DDTS ŽDC  
PS50-14-03 CDP Přerov, doplnění DDTS ŽDC

**SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT**
**Dispečerská řídicí technika (DŘT)**

PS 01-05-01 Žst. Vsetín, technologická budova, DŘT  
PS 01-05-02 Žst. Vsetín, budova RZZ, DŘT  
PS 50-05-01 ED Přerov, doplnění DŘT

**Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)**

PS 01-13-01 Žst. Vsetín, trafostanice 22/0,4kV  
PS 01-13-02 Žst. Vsetín, demontáž stávající trafostanice 22/0,4kV  
PS 01-07-01 Žst. Vsetín, ZZEE

**Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 Kv, 50Hz pro napájení zab. zařízení**

PS 01-08-01 Žst. Vsetín, STS 6kV

**Provozní rozvod silnoproudu**

PS 01-07-02 Žst. Vsetín, rozvodna nn v TO  
PS 01-07-03 Žst. Vsetín, rozvodna nn ve VB  
PS 01-07-04 Žst. Vsetín, rozvodna nn v dopravním terminálu  
PS 01-07-05 Žst. Vsetín, úprava rozvodny nn v RZZ  
PS 01-07-06 Žst. Vsetín, úprava EPZ

**OSTATNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**
**Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory**

PS 01-29-01 Žst. Vsetín, technologie výtahů  
PS 01-29-02 Žst. Vsetín, technologie eskalátorů

**Stavební část**
**INŽENÝRSKÉ OBJEKTY**
**Železniční svršek a spodek**
**Železniční svršek**

SO 01-17-01 Žst. Vsetín, žel. svršek  
SO 01-17-02 Vlečka B.F.P., žel. svršek  
SO 01-17-03 Vlečka PROMET FOUNDRY a.s., žel. svršek  
SO 02-17-01 Žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. svršek  
SO 01-17-09 Vlečka DKV Olomouc, PP Vsetín, žel. svršek  
SO 50-17-01 Výstroj trati

**Železniční spodek**

SO 01-16-01 Žst. Vsetín, žel. spodek  
SO 01-16-02 Vlečka B.F.P., žel. spodek  
SO 01-16-03 Vlečka PROMET FOUNDRY a.s., žel. spodek  
SO 01-16-09 Vlečka DKV Olomouc, PP Vsetín, žel. spodek  
SO 02-16-01 Žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. spodek  
SO 50-16-01 kácení mimolesní zeleně a náhradní výsadba

**Nástupiště**

SO 01-16-04 Žst. Vsetín, nástupiště  
SO 01-16-05 Žst. Vsetín, služební přístup na nástupiště

**Železniční přejezdy**

SO 01-17-04 Žst. Vsetín, žel. přejezd v ul. Nemocniční  
SO 01-17-05 Žst. Vsetín, žel. přejezd P10385  
SO 01-17-06 Žst. Vsetín, žel. přejezd P8060 ev. km 38,264 - zrušení  
SO 01-17-07 Žst. Vsetín, žel. přejezd P8059 ev. km 43,415 - zrušení

**Mosty, propustky, zdi**
**Železniční mosty a propustky**

SO 04-19-01 Valašská Polanka – žst. Vsetín Bečva, žel. most v ev. km 34,776  
SO 04-19-02 Valašská Polanka – žst. Vsetín Bečva, žel. most v ev. km 34,993  
SO 03-19-01 žst. Vsetín Bečva, žel. most v ev. km 35,370  
SO 02-19-01 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 35,743  
SO 02-19-02 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 36,000



	SO 02-19-03	žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 36,453
	SO 02-19-04	žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 36,730
	SO 02-19-05	žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 36,862
	SO 01-19-01	žst. Vsetín, žel. most v ev. km 37,349
	SO 01-19-02	žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 37,732
	SO 01-19-03	žst. Vsetín, podchod k nástupišti
	SO 01-19-04	žst. Vsetín, žel. most v ev. km 38,242
	SO 01-19-05	žst. Vsetín, podchod pro pěší na ul. u Křivačkářny
	SO 01-19-06	žst. Vsetín, žel. most v ev. km 38,302
<b>Zdi</b>		
	SO 02-19-11	žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, opěrná zeď vpravo v km 35,480÷36,715
	SO 02-19-12	žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, zárubní zeď 37,031-37,320
	SO 02-19-13	žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, zajištění svahu Bečevná km 35,60-37,03
	SO 01-19-11	žst. Vsetín, opěrná zeď vpravo v km 37,075÷37,280
<b>Návěstní lávky a krakorce</b>		
	SO 02-19-21	žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, návěstní krakorec v km 35,715
	SO 01-19-21	žst. Vsetín, návěstní krakorec
<b>Silniční mosty a propustky</b>		
	SO 01-19-31	žst. Vsetín, úprava protidotykových štítů silničních nadjezdů
	SO 01-19-32	žst. Vsetín, podchod ke galerii
	SO 01-19-33	žst. Vsetín, silniční most na ul. u Křivačkářny
	SO 01-19-34	žst. Vsetín, lávka na ul. u Křivačkářny
	SO 01-19-35	žst. Vsetín, silniční most na ul. na Lapači
	SO 01-19-36	Úpravy mostu přes Senici ÚS-M-02
<b>Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)</b>		
	SO 50-10-01.1	Žst. Vsetín, úprava optické kabelizace CETIN a.s.
	SO 50-10-01.2	Žst. Vsetín, úprava metalické kabelizace CETIN a.s.
<b>Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)</b>		
	SO 50-22-01	Přeložky a ochrana plynovodů
	SO 50-27-01	Přeložky a ochrana vodovodů a kanalizací Vak Vsetín
	SO 50-21-01	Přeložky a ochrana teplovodu Teplo Vsetín
	SO 01-27-01	žst. Vsetín, kanalizace
	SO 01-27-01.1	kanalizace k podchodu ul. U Křivačkářny
	SO 01-27-01.2	kanalizace podchod k nástupištím
	SO 01-27-01.3	přípojka kanalizace dopravní terminál
	SO 01-27-01.4	přípojka kanalizace výpravní budova
	SO 01-27-01.5	přípojka kanalizace hala MVTV
	SO 01-27-01.7	kanalizace tankovací stanice
	SO 01-27-01.8	úprava přípojky kanalizace DKV (depo kolejových vozidel)
	SO 01-27-01.9	dešťová kanalizace kolejíště, nástupišť a zastřešení
	SO 01-27-01.10	odvodnění komunikací
	SO 01-27-02	žst. Vsetín, vodovod
	SO 01-27-02.1	přípojka vodovodu dopravní terminál
	SO 01-27-02.2	přípojka vodovodu výpravní budova
	SO 01-27-02.3	přípojka vodovodu hala MVTV
	SO 01-27-02.5	přípojka vody tankovací stanice
	SO 01-27-02.7	stojany pro doplňování vlakových souprav vodou
	SO 01-22-01	žst. Vsetín, přípojky plynu
	SO 01-22-01.1	přípojka plynu dopravní terminál
	SO 01-22-01.2	přípojka plynu výpravní budova
	SO 01-22-01.3	přípojka plynu hala MVTV
<b>Pozemní komunikace</b>		
	SO 01-18-01	Přeložka ul. U Křivačkářny
	SO 01-18-02	Cyklostezka
	SO 01-18-03	Nákladiště, zpevněné plochy
	SO 01-18-04	Přístupová komunikace

SO 01-18-05	Zpevněné plochy v areálu OŘ Ol
SO 01-18-06	Úprava vjezdu do DKV
<b>Kabelovody, kolektory</b>	
SO 01-15-10	Žst. Vsetín, kabelovod
<b>Protihlukové objekty</b>	
SO 01-34-01	Žst. Vsetín, PHS v km 34,669 - 34,880
SO 01-34-02	Žst. Vsetín, PHS v km 34,674 - 34,889
SO 01-34-03	Žst. Vsetín, PHS v km 36,739 - 36,828
SO 01-34-04	Žst. Vsetín, PHS v km 38,568 - 38,673
SO 01-34-05	Žst. Vsetín, PHS v km 37,974 - 38,064

**POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY**
**Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)**

SO 01-15-01	Žst. Vsetín, dopravní terminál
SO 01-15-02	Žst. Vsetín, provozně - technologický objekt (VB)
SO 01-15-03	Žst. Vsetín, hala MVTV
SO 01-15-04	Žst. Vsetín, stavební úpravy budovy RZZ
SO 01-15-05	Žst. Vsetín, technologický objekt
SO 01-15-06	Žst. Vsetín, tankovací stanice
SO 01-15-07	Žst. Vsetín, oplocení areálu OŘ Ol
SO 01-15-08	Žst. Vsetín, úprava oplocení areálu nemocnice
SO 01-15-09	Žst. Vsetín, příprava pro osazení kontejneru ZZ
SO 01-15-15	Žst. Vsetín, úprava oplocení ulice u Lapače p.č.494/1 a 494/2
SO 01-15-16	Žst. Vsetín, technologický objekt EPZ

**Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích**

SO 01-15-11	Žst. Vsetín, zastřešení nástupišť
SO 01-15-12	Žst. Vsetín, mobiliář

**Individuální protihluková opatření**

SO 01-34-06	ŽST. Vsetín, IPO
-------------	------------------

**Orientační systém**

SO 01-15-13	Žst. Vsetín, orientační systém
-------------	--------------------------------

**Demolice**

SO 01-15-14	Žst. Vsetín, demolice
-------------	-----------------------

**TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ**
**Trakční vedení**

SO 01-01-01	žst. Vsetín, trakční vedení
SO 01-01-03	žst. Vsetín, připojení EPZ na TV
SO 02-01-01	žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, trakční vedení
SO 03-01-01	žst. Vsetín Bečva, trakční vedení
SO 04-01-01	Valašská Polanka – žst. Vsetín Bečva, trakční vedení
SO 06-01-01	žst. Jablunka - žst. Vsetín, trakční vedení

**Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)**

SO 01-06-01	Žst. Vsetín, EOv
SO 03-06-01	Obv. Bečva, EOv

**Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)**

SO 01-06-09	Žst. Vsetín, kabelové rozvody pro EPZ
-------------	---------------------------------------

**Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů**

SO 01-06-02	Žst. Vsetín, venkovní osvětlení
SO 01-06-03	Žst. Vsetín, osvětlení nástupiště
SO 01-06-04	Žst. Vsetín, osvětlení podchodu k nástupišti
SO 01-06-05	Žst. Vsetín, DOÚO
SO 01-06-06	Žst. Vsetín, rozvody nn
SO 01-06-07	Žst. Vsetín, přeložky silnoproudých rozvodů nn
SO 01-06-08	Žst. Vsetín, osvětlení podchodu ul u Křivačkáry
SO 01-04-01	Žst. Vsetín, kabelový rozvod 6kV
SO 01-04-02	Žst. Vsetín, přeložky kabelového rozvodu 6kV

- SO 03-06-02 Obv. Bečva, rekonstrukce přípojky nn
- SO 03-06-03 Obv. Bečva, venkovní osvětlení
- SO 03-06-04 Obv. Bečva, úprava DOÚO
- SO 01-12-01 Žst. Vsetín, rekonstrukce přípojky vn - část SŽDC

**Ukolejnění kovových konstrukcí**

- SO 01-01-02 žst. Vsetín, ukolejnění
- SO 02-01-02 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, ukolejnění
- SO 03-01-02 žst. Vsetín Bečva, ukolejnění
- SO 04-01-02 Valašská Polanka – žst. Vsetín Bečva, ukolejnění
- SO 06-01-02 žst. Jablůnka - žst. Vsetín, ukolejnění

**Vnější uzemnění**

- SO 01-06-10 Žst. Vsetín - uzemnění TO
- SO 01-06-11 Žst. Vsetín - uzemnění rozvodny nn a objektu VB
- SO 01-06-12 Žst. Vsetín - uzemnění rozvodny nn a objektu DT
- SO 01-06-13 Žst. Vsetín - uzemnění EPZ

**Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních**
**Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních**

- SO 01-50-01 Žst. Vsetín, rekonstrukce přípojky vn - část ČEZ
- SO 01-50-03 Žst. Vsetín, přeložky kabelů a vedení vn ČEZ
- SO 01-50-04 Žst. Vsetín, přeložky kabelů a vedení nn ČEZ
- SO 01-06-14 Žst. Vsetín - přeložky vedení VO



## 2 Podklady

### Dokumentace projektu:

Projektová dokumentace na stavbu: „**Rekonstrukce žst. Vsetín**“

Stupeň dokumentace:

v projektu

Zpracovatel:

**Moravia Consult Olomouc a.s.**

Legionářská 1085/8,

779 00 Olomouc

IČ: 646 10 357

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

**Poskytnuta byla:** Průvodní zpráva, souhrnná část, situace.

### Legislativa:

Nařízení komise EU č. 402/2013

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)

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 znění

Vyhláška č. 100/1995 Sb.

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

### 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 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

ČSN 73 6301 Projektování železničních drah

TNŽ 73 6949 odvodnění železničních tratí a stanic

ČSN 730420 Přesnost vytyčování staveb

ČSN 736380 Železniční přejezdy a přechody

ČSN 73 6201 Projektování a prostorové uspořádání mostních objektů

ČSN 73 6320 Průjezdové 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 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 76 3006 Označení podzemních vedení výstražnými foliemi


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 33 4590 Zařízení elektrické zabezpečovací signalizace

	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	<i>Stavba</i>	<b>„Rekonstrukce žst. Vsetín“</b>		
	<i>Datum</i>	<b>02/2020</b>	<i>Vydání č.</i>	<b>V. 1</b>

**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

Směrnice SŽDC č 11 a č. 67

SŽDC E2

SŽDC E4

SŽDC E10

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

SŽDC Bp 1

Předpis SŽDC S2


Předpis SŽDC S3

Předpis SŽDC S5

Předpis SŽDC Z1 je SŽDC (ČD) Z1,– Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení

Předpis SŽDC Z2 je SŽDC (ČD) Z2– Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení



	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	<i>Stavba</i>	<b>„Rekonstrukce žst. Vsetín“</b>		
	<i>Datum</i>	<b>02/2020</b>	<i>Vydání č.</i>	<b>V. 1</b>

### 3 Popis celé fáze hodnocení a jeho grafické vyjádření

Nejdříve 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.

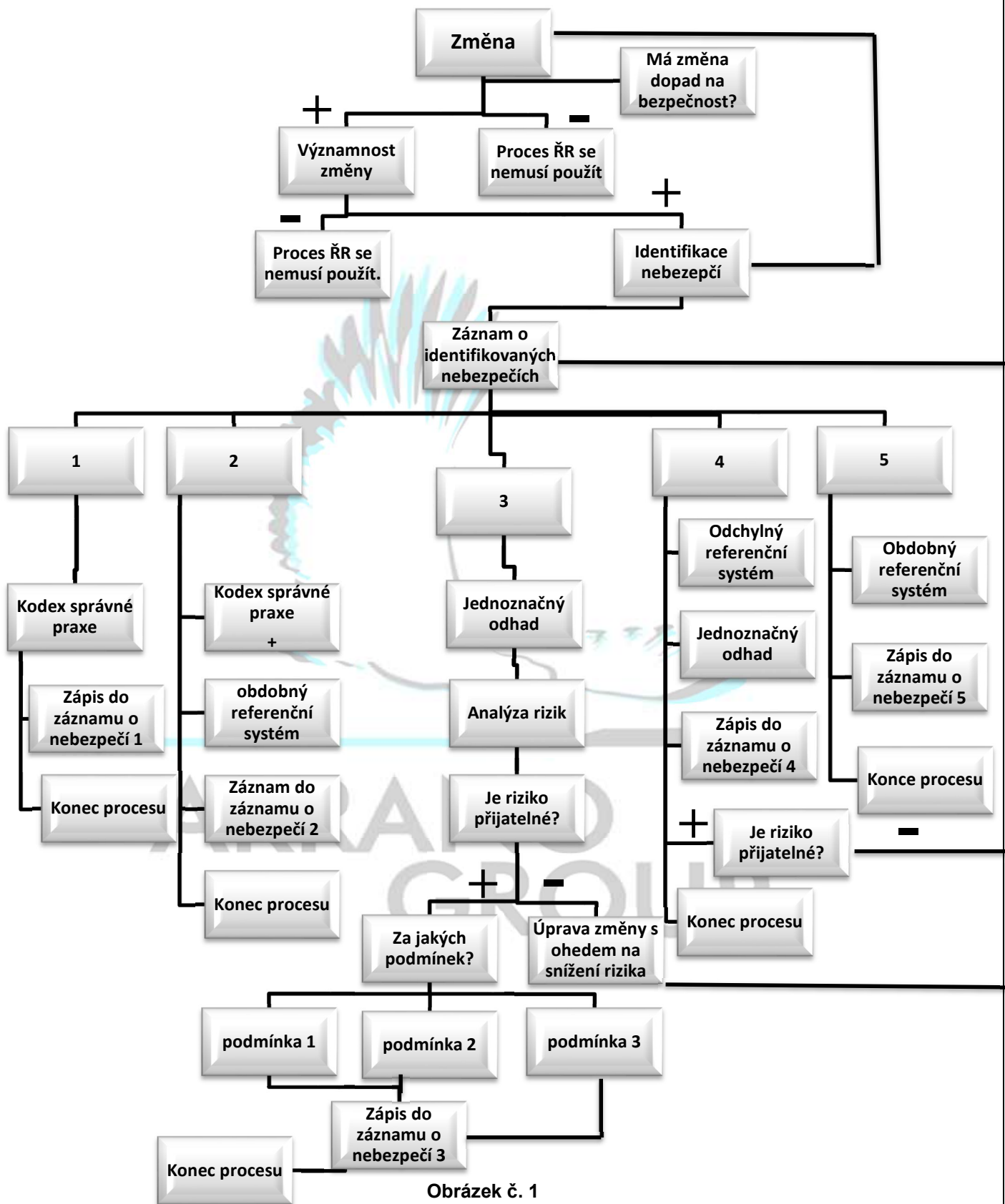
Řízení rizik musí obsahovat:

- 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

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

#### Technologická část

##### ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

##### Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 01-28-01 ŽST Vsetín, SZZ

##### ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

##### Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systému

PS01-14-01 ŽST Vsetín, místní kabelizace

PS02-14-01 Vsetín Bečva – Vsetín, DOK a TK

PS02-14-02 Vsetín Bečva - Vsetín, úpravy a ochrana kabelizace SŽDC

PS50-14-01 Jablunka - Valašská Polanka, přenosový systém a TDS

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

PS01-14-03 ŽST Vsetín, telefonní zapojovač

PS01-14-05 ŽST Vsetín, EZS

PS01-14-08 ŽST Vsetín, sdělovací zařízení

PS01-14-09 ŽST Vsetín, EPS

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

PS01-14-02 ŽST Vsetín, rozhlasové zařízení

PS01-14-04 ŽST Vsetín, kamerový systém

PS01-14-06 ŽST Vsetín, informační zařízení pro cestující

PS02-14-03 ZAST. Ústí u Vsetína zastávka, rozhlasové zařízení

PS02-14-04 ZAST. Ústí u Vsetína zastávka, informační zařízení

##### Radiové spojení (TRS, SOE, GSM-r)

PS01-14-07 ŽST Vsetín, úpravy rádiového systému TRS, MRS

##### Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

PS50-14-02 Jablunka - Valašská Polanka, DDTS ŽDC

PS50-14-03 CDP Přerov, doplnění DDTS ŽDC

##### SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT

##### Dispečerská řídicí technika (DŘT)

PS 01-05-01 Žst. Vsetín, technologická budova, DŘT

PS 01-05-02 Žst. Vsetín, budova RZZ, DŘT

PS 50-05-01 ED Přerov, doplnění DŘT

##### Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)

PS 01-13-01 Žst. Vsetín, trafostanice 22/0,4kV

PS 01-13-02 Žst. Vsetín, demontáž stávající trafostanice 22/0,4kV

PS 01-07-01 Žst. Vsetín, ZZEE

##### Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 Kv, 50Hz pro napájení zab. zařízení

PS 01-08-01 Žst. Vsetín, STS 6kV

##### Provozní rozvod silnoproudu

PS 01-07-02 Žst. Vsetín, rozvodna nn v TO

PS 01-07-03 Žst. Vsetín, rozvodna nn ve VB

PS 01-07-04 Žst. Vsetín, rozvodna nn v dopravním terminálu

PS 01-07-05 Žst. Vsetín, úprava rozvodny nn v RZZ

PS 01-07-06 Žst. Vsetín, úprava EPZ

##### OSTATNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

##### Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

PS 01-29-01 Žst. Vsetín, technologie výtahů



PS 01-29-02 Žst. Vsetín, technologie eskalátorů

**Stavební část**
**INŽENÝRSKÉ OBJEKTY**
**Železniční svršek a spodek**
**Železniční svršek**

SO 01-17-01 Žst. Vsetín, žel. svršek  
 SO 01-17-02 Vlečka B.F.P., žel. svršek  
 SO 01-17-03 Vlečka PROMET FOUNDRY a.s., žel. svršek  
 SO 02-17-01 Žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. svršek  
 SO 01-17-09 Vlečka DKV Olomouc, PP Vsetín, žel. svršek  
 SO 50-17-01 Výstroj trati

**Železniční spodek**

SO 01-16-01 Žst. Vsetín, žel. spodek  
 SO 01-16-02 Vlečka B.F.P., žel. spodek  
 SO 01-16-03 Vlečka PROMET FOUNDRY a.s., žel. spodek  
 SO 01-16-09 Vlečka DKV Olomouc, PP Vsetín, žel. spodek  
 SO 02-16-01 Žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. spodek  
 SO 50-16-01 kácení mimolesní zeleně a náhradní výsadba

**Nástupišťe**

SO 01-16-04 Žst. Vsetín, nástupišťe  
 SO 01-16-05 Žst. Vsetín, služební přístup na nástupišťe

**Železniční přejezdy**

SO 01-17-04 Žst. Vsetín, žel. přejezd v ul. Nemocniční  
 SO 01-17-05 Žst. Vsetín, žel. přejezd P10385  
 SO 01-17-06 Žst. Vsetín, žel. přejezd P8060 ev. km 38,264 - zrušení  
 SO 01-17-07 Žst. Vsetín, žel. přejezd P8059 ev. km 43,415 - zrušení

**Mosty, propustky, zdi**
**Železniční mosty a propustky**

SO 04-19-01 Valašská Polanka – žst. Vsetín Bečva, žel. most v ev. km 34,776  
 SO 04-19-02 Valašská Polanka – žst. Vsetín Bečva, žel. most v ev. km 34,993  
 SO 03-19-01 žst. Vsetín Bečva, žel. most v ev. km 35,370  
 SO 02-19-01 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 35,743  
 SO 02-19-02 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 36,000  
 SO 02-19-03 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 36,453  
 SO 02-19-04 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 36,730  
 SO 02-19-05 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 36,862  
 SO 01-19-01 žst. Vsetín, žel. most v ev. km 37,349  
 SO 01-19-02 žst. Vsetín, žel. propustek v ev. km 37,732  
 SO 01-19-03 žst. Vsetín, podchod k nástupišťi  
 SO 01-19-04 žst. Vsetín, žel. most v ev. km 38,242  
 SO 01-19-05 žst. Vsetín, podchod pro pěší na ul. u Křivačkárný  
 SO 01-19-06 žst. Vsetín, žel. most v ev. km 38,302

**Zdi**

SO 02-19-11 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, opěrná zeď vpravo v km 35,480÷36,715  
 SO 02-19-12 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, zárubní zeď 37,031-37,320  
 SO 02-19-13 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, zajištění svahu Bečevná km 35,60-37,03  
 SO 01-19-11 žst. Vsetín, opěrná zeď vpravo v km 37,075÷37,280

**Návěštní lávky a krakorce**

SO 02-19-21 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, návěštní krakorec v km 35,715  
 SO 01-19-21 žst. Vsetín, návěštní krakorec

**Silniční mosty a propustky**

SO 01-19-31 žst. Vsetín, úprava protidotykových štítů silničních nadjezdů  
 SO 01-19-32 žst. Vsetín, podchod ke galerii  
 SO 01-19-33 žst. Vsetín, silniční most na ul. u Křivačkárný  
 SO 01-19-34 žst. Vsetín, lávka na ul. u Křivačkárný  
 SO 01-19-35 žst. Vsetín, silniční most na ul. na Lapači

- SO 01-19-36 Úpravy mostu přes Senici ÚS-M-02
- Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)**
- SO 50-10-01.1 Žst. Vsetín, úprava optické kabelizace CETIN a.s.
- SO 50-10-01.2 Žst. Vsetín, úprava metalické kabelizace CETIN a.s.

**Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)**

- SO 50-22-01 Přeložky a ochrana plynovodů
- SO 50-27-01 Přeložky a ochrana vodovodů a kanalizací Vak Vsetín
- SO 50-21-01 Přeložky a ochrana teplovodu Teplo Vsetín
- SO 01-27-01 žst. Vsetín, kanalizace
- SO 01-27-01.1 kanalizace k podchodu ul. U Křivačkářny
- SO 01-27-01.2 kanalizace podchod k nástupištím
- SO 01-27-01.3 přípojka kanalizace dopravní terminál
- SO 01-27-01.4 přípojka kanalizace výpravní budova
- SO 01-27-01.5 přípojka kanalizace hala MVTV
- SO 01-27-01.7 kanalizace tankovací stanice
- SO 01-27-01.8 úprava přípojky kanalizace DKV (depo kolejových vozidel)
- SO 01-27-01.9 dešťová kanalizace kolejiště, nástupišť a zastřešení
- SO 01-27-01.10 odvodnění komunikací
- SO 01-27-02 žst. Vsetín, vodovod
- SO 01-27-02.1 přípojka vodovodu dopravní terminál
- SO 01-27-02.2 přípojka vodovodu výpravní budova
- SO 01-27-02.3 přípojka vodovodu hala MVTV
- SO 01-27-02.5 přípojka vody tankovací stanice
- SO 01-27-02.7 stojany pro doplňování vlakových souprav vodou
- SO 01-22-01 žst. Vsetín, přípojky plynu
- SO 01-22-01.1 přípojka plynu dopravní terminál
- SO 01-22-01.2 přípojka plynu výpravní budova
- SO 01-22-01.3 přípojka plynu hala MVTV

**Pozemní komunikace**

- SO 01-18-01 Přeložka ul. U Křivačkářny
- SO 01-18-02 Cyklostezka
- SO 01-18-03 Nákladíště, zpevněné plochy
- SO 01-18-04 Přístupová komunikace
- SO 01-18-05 Zpevněné plochy v areálu OŘ Ol
- SO 01-18-06 Úprava vjezdu do DKV

**Kabelovody, kolektory**

- SO 01-15-10 Žst. Vsetín, kabelovod

**Protihlukové objekty**

- SO 01-34-01 Žst. Vsetín, PHS v km 34,669 - 34,880
- SO 01-34-02 Žst. Vsetín, PHS v km 34,674 - 34,889
- SO 01-34-03 Žst. Vsetín, PHS v km 36,739 - 36,828
- SO 01-34-04 Žst. Vsetín, PHS v km 38,568 - 38,673
- SO 01-34-05 Žst. Vsetín, PHS v km 37,974 - 38,064

**POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY**
**Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)**

- SO 01-15-01 Žst. Vsetín, dopravní terminál
- SO 01-15-02 Žst. Vsetín, provozně - technologický objekt (VB)
- SO 01-15-03 Žst. Vsetín, hala MVTV
- SO 01-15-04 Žst. Vsetín, stavební úpravy budovy RZZ
- SO 01-15-05 Žst. Vsetín, technologický objekt
- SO 01-15-06 Žst. Vsetín, tankovací stanice
- SO 01-15-07 Žst. Vsetín, oplocení areálu OŘ Ol
- SO 01-15-08 Žst. Vsetín, úprava oplocení areálu nemocnice
- SO 01-15-09 Žst. Vsetín, příprava pro osazení kontejneru ZZ
- SO 01-15-15 Žst. Vsetín, úprava oplocení ulice u Lapače p.č.494/1 a 494/2

SO 01-15-16 Žst. Vsetín, technologický objekt EPZ

**Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích**

SO 01-15-11 Žst. Vsetín, zastřešení nástupišť

SO 01-15-12 Žst. Vsetín, mobiliář

**Individuální protihluková opatření**

SO 01-34-06 ŽST. Vsetín, IPO

**Orientační systém**

SO 01-15-13 Žst. Vsetín, orientační systém

**Demolice**

SO 01-15-14 Žst. Vsetín, demolice

**TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ**

**Trakční vedení**

SO 01-01-01 žst. Vsetín, trakční vedení

SO 01-01-03 žst. Vsetín, připojení EPZ na TV

SO 02-01-01 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, trakční vedení

SO 03-01-01 žst. Vsetín Bečva, trakční vedení

SO 04-01-01 Valašská Polanka – žst. Vsetín Bečva, trakční vedení

SO 06-01-01 žst. Jablunka - žst. Vsetín, trakční vedení

**Ohřev výměn (elektrický - EO, plynový - PO)**

SO 01-06-01 Žst. Vsetín, EO

SO 03-06-01 Obv. Bečva, EO

**Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)**

SO 01-06-09 Žst. Vsetín, kabelové rozvody pro EPZ

**Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů**

SO 01-06-02 Žst. Vsetín, venkovní osvětlení

SO 01-06-03 Žst. Vsetín, osvětlení nástupišť

SO 01-06-04 Žst. Vsetín, osvětlení podchodu k nástupišti

SO 01-06-05 Žst. Vsetín, DOÚO

SO 01-06-06 Žst. Vsetín, rozvody nn

SO 01-06-07 Žst. Vsetín, přeložky silnoproudých rozvodů nn

SO 01-06-08 Žst. Vsetín, osvětlení podchodu ul u Křivaččáry

SO 01-04-01 Žst. Vsetín, kabelový rozvod 6kV

SO 01-04-02 Žst. Vsetín, přeložky kabelového rozvodu 6kV

SO 03-06-02 Obv. Bečva, rekonstrukce přípojky nn

SO 03-06-03 Obv. Bečva, venkovní osvětlení

SO 03-06-04 Obv. Bečva, úprava DOÚO

SO 01-12-01 Žst. Vsetín, rekonstrukce přípojky vn - část SŽDC

**Ukolejnění kovových konstrukcí**

SO 01-01-02 žst. Vsetín, ukolejnění

SO 02-01-02 žst. Vsetín Bečva - žst. Vsetín, ukolejnění

SO 03-01-02 žst. Vsetín Bečva, ukolejnění

SO 04-01-02 Valašská Polanka – žst. Vsetín Bečva, ukolejnění

SO 06-01-02 žst. Jablunka - žst. Vsetín, ukolejnění

**Vnější uzemnění**

SO 01-06-10 Žst. Vsetín - uzemnění TO

SO 01-06-11 Žst. Vsetín - uzemnění rozvodny nn a objektu VB

SO 01-06-12 Žst. Vsetín - uzemnění rozvodny nn a objektu DT

SO 01-06-13 Žst. Vsetín - uzemnění EPZ

**Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních**


**Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních**

SO 01-50-01 Žst. Vsetín, rekonstrukce přípojky vn - část ČEZ

SO 01-50-03 Žst. Vsetín, přeložky kabelů a vedení vn ČEZ

SO 01-50-04 Žst. Vsetín, přeložky kabelů a vedení nn ČEZ

SO 01-06-14 Žst. Vsetín - přeložky vedení VO

	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	<i>Stavba</i>	„Rekonstrukce žst. Vsetín“		
	<i>Datum</i>	02/2020	<i>Vydání č.</i>	V. 1


### 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
- Ostatní technologická zařízení
- Železniční svršek a spodek
- Nástupiště
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi
- Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)
- Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)
- Pozemní komunikace
- Kabelovody, kolektory
- Protihlukové objekty
- Pozemní stavební objekty
- Trakční vedení
- Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)
- Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)
- Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
- Ukolejnění kovových konstrukcí
- Vnější uzemnění
- Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních

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.

ARRANO  
GROUP

	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>		
	<i>Stavba</i>	<b>„Rekonstrukce žst. Vsetín“</b>	
	<i>Datum</i>	<b>02/2020</b>	<i>Vydání č.</i> <b>V. 1</b>

## 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.

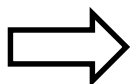
V případě, že v druhé fázi hodnocení získá změna min. 2 body, jedná se o změnu s vlivem na bezpečnost (viz tabulka č. 2) a je tedy nutné zjistit, zda je to změna významná či nevýznamná. Viz bod č. 5 – určení významnosti změn.

### 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:**

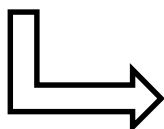
- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Silnoproudá technologie včetně DŘT
- Ostatní technologická zařízení
- Železniční svršek a spodek
- Nástupiště
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi
- Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)
- Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)
- Pozemní komunikace
- Kabelovody, kolektory
- Protihlukové objekty
- Pozemní stavební objekty
- Trakční vedení
- Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)
- Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)
- Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
- Ukolejnění kovových konstrukcí
- Vnější uzemnění
- Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních

**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.

<b>Změna / podmínky</b>	<b>a)</b>	<b>b)</b>	<b>c)</b>	<b>d)</b>	<b>e)</b>	<b>Součet</b>
Železniční zabezpečovací zařízení	1	0	1	0	0	<b>2</b>
Železniční sdělovací zařízení	1	0	1	0	0	<b>2</b>
Silnoproudá technologie včetně DŘT	1	0	1	0	0	<b>2</b>
Ostatní technologická zařízení	1	0	1	0	0	<b>2</b>
Železniční svršek a spodek	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Nástupiště	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Železniční přejezdy	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Mosty, propustky, zdi	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Pozemní komunikace	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Kabelovody, kolektory	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Protihlukové objekty	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Pozemní stavební objekty	1	0	0	0	0	<b>1</b>


Trakční vedení	1	0	1	0	0	<b>2</b>
Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)	1	0	1	0	0	<b>2</b>
Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)	1	0	1	0	0	<b>2</b>
Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů	1	0	1	0	0	<b>2</b>
Ukolejnění kovových konstrukcí	1	0	1	0	0	<b>2</b>
Vnější uzemnění	1	0	1	0	0	<b>2</b>
Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních	1	0	1	0	0	<b>2</b>

**Tabulka č. 1**

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

<b>Systém/kritérium</b>	<b>Týká se změna železničního systému?</b>	<b>Slouží změna v systému k provozování dráhy?</b>	<b>Součet</b>
Železniční zabezpečovací zařízení	1	1	<b>2</b>
Železniční sdělovací zařízení	1	1	<b>2</b>
Silnoproudá technologie včetně DŘT	1	1	<b>2</b>
Ostatní technologická zařízení	0	1	<b>1</b>
Železniční svršek a spodek	1	1	<b>2</b>
Nástupiště	1	1	<b>2</b>
Železniční přejezdy	1	1	<b>2</b>
Mosty, propustky, zdi	1	1	<b>2</b>
Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)	1	1	<b>2</b>
Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)	1	0	<b>1</b>
Pozemní komunikace	1	0	<b>1</b>
Kabelovody, kolektory	1	0	<b>1</b>
Protihlukové objekty	1	0	<b>1</b>
Pozemní stavební objekty	1	1	<b>2</b>
Trakční vedení	1	1	<b>2</b>
Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)	1	1	<b>2</b>
Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)	1	1	<b>2</b>
Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů	1	1	<b>2</b>
Ukolejnění kovových konstrukcí	1	1	<b>2</b>
Vnější uzemnění	1	1	<b>2</b>
Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních	0	1	<b>1</b>

**Tabulka č. 2**

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

	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	<i>Stavba</i>	<b>„Rekonstrukce žst. Vsetín“</b>		
	<i>Datum</i>	<b>02/2020</b>	<i>Vydání č.</i>	<b>V. 1</b>

### 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 nacházejí tyto změny bez vlivu na bezpečnost:**

- Ostatní technologická zařízení
- Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)
- Pozemní komunikace
- Kabelovody, kolektory
- Protihlukové objekty
- Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních

#### 4.3.2 Změny s vlivem na bezpečnost

- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Silnoproudá technologie včetně DŘT
- Železniční svršek a spodek
- Nástupiště
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi
- Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)
- Pozemní stavební objekty
- Trakční vedení
- Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)
- Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)
- Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
- Ukolejnění kovových konstrukcí
- Vnější uzemnění

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

	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	Stavba	„Rekonstrukce žst. Vsetín“		
	Datum	02/2020	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.

#### Změny podléhající dalšímu hodnocení, po návrhu týmu hodnotitelů:

- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Silnoproudá technologie včetně DŘT
- Železniční svršek a spodek
- Nástupiště
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi
- Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)
- Pozemní stavební objekty
- Trakční vedení
- Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)
- Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)
- Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
- Ukolejnění kovových konstrukcí
- Vnější uzemnění

## 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	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. 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;

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. 4**



	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	Stavba	„Rekonstrukce žst. Vsetín“		
	Datum	02/2020	Vydání č.	V. 1

(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. 5**

(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, zazdění, 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. 6**

(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. 7**

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

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


**Tabulka č. 8**

**Hodnocení významnosti změn:**

Systém/kritérium	a)	b)	c)	d)	e)	f)	Součet
Železniční zabezpečovací zařízení	1	0	0,5	0,25	0,5	0	<b>2,25</b>
Železniční sdělovací zařízení	0,25	0	0,25	0,25	0,5	0	<b>1,25</b>
Silnoproudá technologie včetně DŘT	0,25	0	0,25	0,25	0,25	0	<b>1</b>
Železniční svršek a spodek	1	0	0,5	0,25	0,5	0	<b>2,25</b>
Nástupiště	0,25	0	0,25	0	0,5	0	<b>1</b>
Železniční přejezdy	0,25	0	0,25	0,25	0,25	0	<b>1</b>
Mosty, propustky, zdi	1	0	0,5	0,25	1	0	<b>2,75</b>
Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)	0,25	0	0,25	0	0,25	0	<b>0,75</b>
Pozemní stavební objekty	0,25	0	0	0	0,25	0	<b>0,5</b>
Trakční vedení	0,25	0	0,25	0,25	0,5	0	<b>1,25</b>
Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)	0,25	0	0	0,25	0	0	<b>0,5</b>
Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)	0,25	0	0	0	0	0	<b>0,25</b>
Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů	0,25	0	0	0,25	0,25	0	<b>0,75</b>
Ukolejnění kovových konstrukcí	0,25	0	0	0	0	0	<b>0,25</b>
Vnější uzemnění	0,25	0	0	0	0	0	<b>0,25</b>

**Tabulka č. 9**

Všechny změny, které mají **víc jak 3 body**, jsou automaticky změny **významné**. Změny s počtem bodů **nižším** nebo **rovným 3 bodů**, **nesmí** mít v bodech **a), b), c)** hodnotu **vyšší nebo rovnou 0,5 body** a v bodech **d), e), f)** hodnotu **rovnou 1 bodu**.

	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	<i>Stavba</i>	<b>„Rekonstrukce žst. Vsetín“</b>		
	<i>Datum</i>	<b>02/2020</b>	<i>Vydání č.</i>	<b>V. 1</b>

### 5.3 Výsledek hodnocení významnosti změny

#### Seznam významných změn bez vlivu na bezpečnost:


Na této stavbě se nacházejí tyto významné změny bez vlivu na bezpečnost:

- Železniční sdělovací zařízení
- Silnoproudá technologie včetně DŘT
- Nástupiště
- Železniční přejezdy
- Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)
- Pozemní stavební objekty
- Trakční vedení
- Ohřev výměn (elektrický - EOV, plynový - POV)
- Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)
- Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
- Uklejování kovových konstrukcí
- Vnější uzemnění

#### Seznam významných změn s vlivem na bezpečnost:

- Železniční zabezpečovací 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.

	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	Stavba	„Rekonstrukce žst. Vsetín“		
	Datum	02/2020	Vydání č.	V. 1

## 6 Aplikace řízení rizik

Jelikož rekonstrukcí stavby „Rekonstrukce žst. Vsetín“ nastanou změny s vlivem na bezpečnost, je potřeba provést analýzu pro identifikaci nebezpečí a rizik z nich plynoucích.

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:

- 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 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:

- používání kodexů správné praxe;
- porovnání s obdobnými systémy;
- jednoznačný odhad rizik.

	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	<i>Stavba</i>	<b>„Rekonstrukce žst. Vsetín“</b>		
	<i>Datum</i>	<b>02/2020</b>	<i>Vydání č.</i>	<b>V. 1</b>

### 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.

Jelikož jsou tyto záznamy o nebezpečí vytvářeny ve fázi projektové, je nutné je aktualizovat v průběhu výstavby, podle skutečných změn.

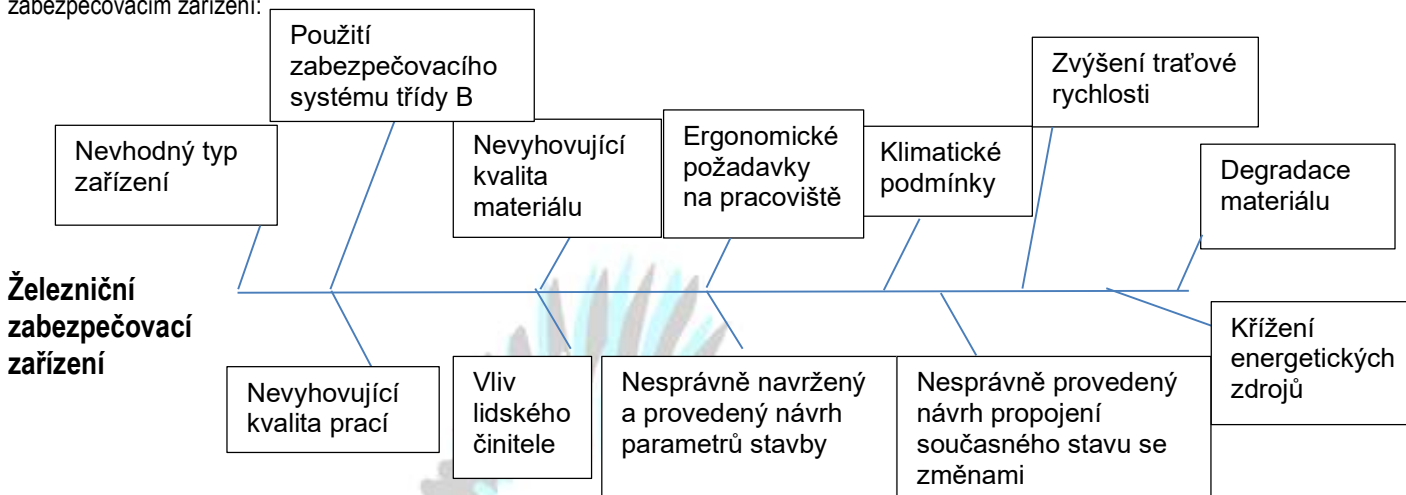
### Významné změny s vlivem na bezpečnost:

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



## 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.
- **Použití zabezpečovacího systému třídy B** – vykolejení, 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.
- **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 zařízení	V realizaci sledovat proveditelnost v návaznosti na ostatní změny / projektant, investor, zhotovitel	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ČSN 34 26 13 železniční zabezpečovací zařízení. Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost</li> <li>• ČSN 34 26 20 Železniční zabezpečovací zařízení. Staniční a traťové zabezpečovací zařízení</li> <li>• ČSN EN ISO 9241 – Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály</li> <li>• Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném</li> <li>• Vyhláška č. 100/1995 Sb.</li> <li>• Směrnice SŽDC č. 11 a č. 67</li> <li>• SŽDC E4</li> <li>• SŽDC E2</li> <li>• SŽDC Ob1</li> <li>• SŽDC Bp 1</li> <li>• ČSN 73 6301 Projektování železničních drah</li> <li>• Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném</li> <li>• Vyhláška č. 100/1995 Sb.</li> <li>• Směrnice SŽDC č. 11 a č. 67</li> </ul>	ANO
<b>Použití zabezpečovacích o systému třídy B</b>	Prověřit možnost realizace z hlediska interoperability, evropské legislativy a zvážit použití nižšího zabezpečovacího systému třídy B. Nyní se upřednostňuje použití zabezpečovacího systému třídy A. / Projektant, investor	4	Usměrněno zcela kodexem správné praxe		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
Klimatické podmínky	V projektu stanovit vhodný typ zařízení pro danou oblast, sledovat vývoj počasí a případně provádět určitá opatření / projektant, investor,	3	Usměrněno zcela kodexem správné praxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ČSN 34 26 13 železniční zabezpečovací zařízení. Kolejové obvody a vnější</li> </ul>	ANO

	zhotovitel			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"> <li>ČSN 34 26 20 Železniční zabezpečovací zařízení. Staniční a traťové zabezpečovací zařízení</li> <li>Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném</li> </ul>	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"> <li>Vyhláška č 100/1995 Sb.</li> <li>Směrnice SŽDC č 11 a č. 67</li> <li>SŽDC E4</li> <li>SŽDC Ob1</li> <li>SŽDC Bp 1</li> </ul>	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"> <li>Vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád</li> <li>Předpis SŽDC S2</li> <li>Předpis SŽDC S3</li> <li>Předpis SŽDC S5</li> </ul>	ANO

**Tabulka č. 10**
**Kategorie závažnosti:**

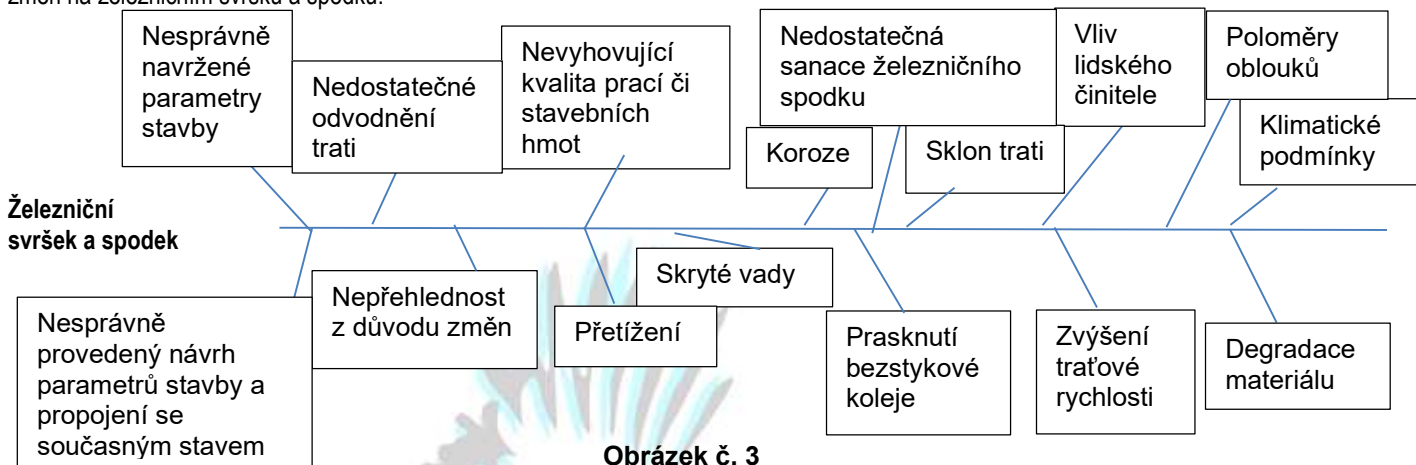
Závažnost u každého nebezpečí je posuzována bodovým hodnocením ve čtyřstupňové klasifikaci:

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

**Tabulka č. 11**

## 6.2 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. 3**

**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.
- **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.
- 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"> <li>• ČSN 73 6301 Projektování železničních drah</li> <li>• TNŽ 73 6949 odvodnění železničních tratí a stanic</li> <li>• Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném</li> <li>• Vyhláška 177/1995 Sb., v platném znění</li> <li>• Vyhláška č. 100/1995 Sb.</li> <li>• Směrnice SŽDC č. 11 a č. 67</li> <li>• Předpis SŽDC D1</li> <li>• Směrnice SŽDC č. 11 a č. 67</li> <li>• SŽDC E4</li> <li>• SŽDC Ob1</li> <li>• SŽDC Bp 1</li> <li>• ČSN 72 1006</li> <li>• ČSN 03 8375</li> </ul>	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. /	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO



	projektant, investor.				
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, zhotovitel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Zvýšení traťové rychlosti	Určit úseky, kde musí být rychlost omezena / projektant, investor, údržba, provozovatel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe		ANO
Degradace materiálu	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"> <li>• Vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád</li> <li>• Předpis SŽDC S2</li> <li>• Předpis SŽDC S3</li> <li>• Předpis SŽDC S5</li> </ul>	ANO

**Tabulka č. 12**



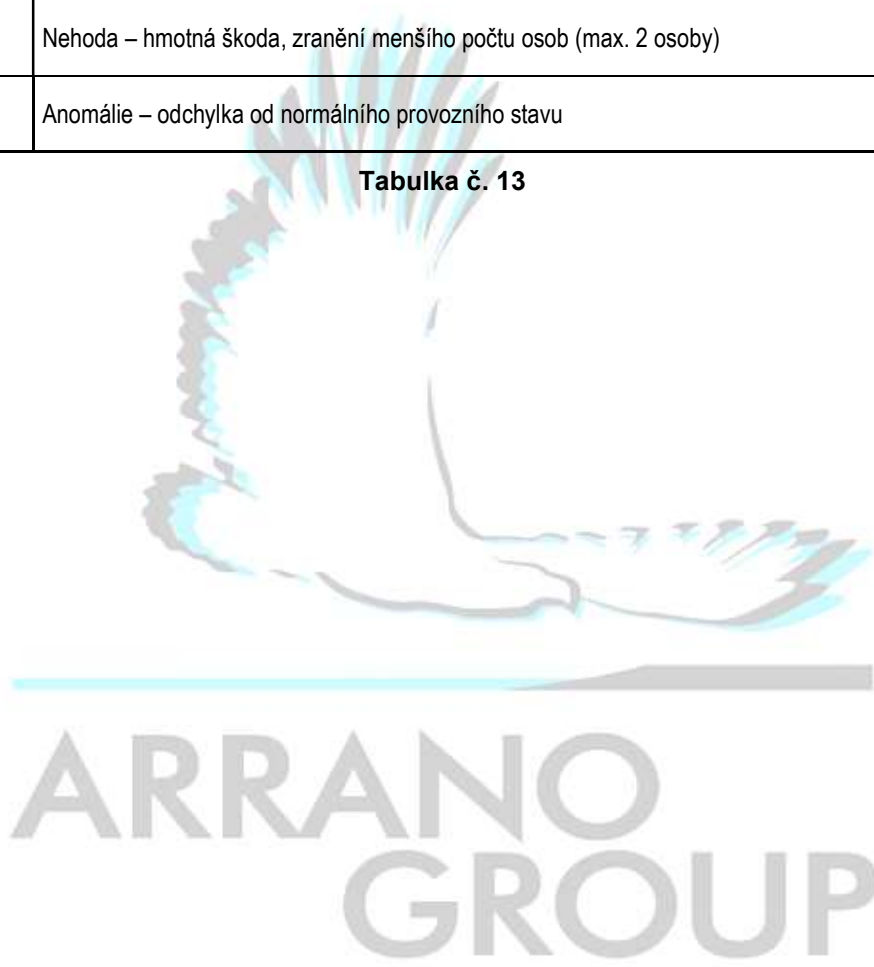
	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	<i>Stavba</i>	„Rekonstrukce žst. Vsetín“		
	<i>Datum</i>	02/2020	<i>Vydání č.</i>	V. 1

### Kategorie závažnosti:

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

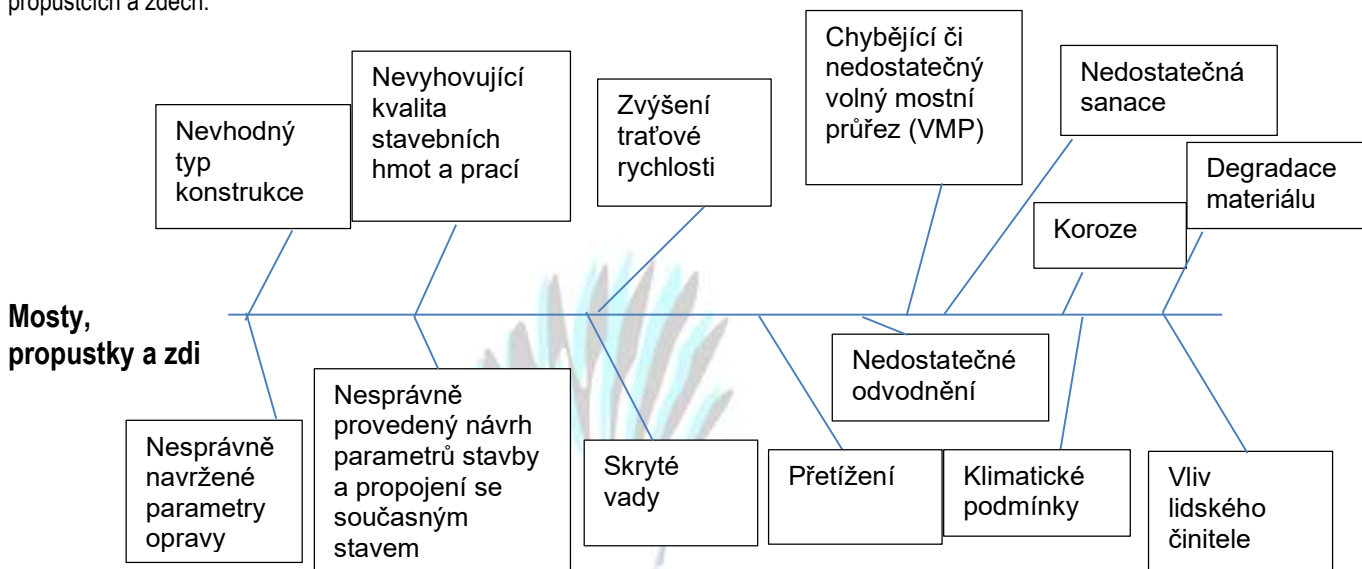
Úroveň závažnosti	Důsledek selhání vztaženo k osobám a životnímu prostředí	Stupeň závažnosti
<b>Katastrofická</b>	Těžká havárie – těžká zranění, usmrcení většího počtu osob, hmotná škoda velkého rozsahu	<b>4</b>
<b>Kritická</b>	Vážná nehoda – lehká zranění většího počtu osob, těžké zranění nebo usmrcení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

Tabulka č. 13



## 6.3 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. 4

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.
- **Skruté 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 odvodnění** – poškození trati či svahů v blízkosti trati. Vykolejení či srážka. Usmrcení osob.
- **Koroze** – poškození konstrukce – vykolejení.
- **Klimatické podmínky** – vykolejení.
- **Degradace materiálu** – vykolejení. Zranění či usmrcení osob
- **Vliv lidského činitele** – srážka s osobou.

**Přehled nejzávažnějších rizik plynoucích z výše uvedených nebezpečí:**

- Vykojení vlivem poškození konstrukce, přetížením, korozi, vysokou rychlostí pro daný úsek, nedostatečnými opravnými pracemi nebo nevhodně provedenými, degradací materiálu, klimatických podmínek, skrytými vadami.
- Srážka s překážkou, osobou či následkem vykojení.
- 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	• ČSN 73 6301 Projektování železničních drah • TNŽ 73 6949 odvodnění železničních tratí a stanic	ANO
Nesprávně navržené parametry oprav	Sledovat vhodnost návrhu v kontextu s již provedenými změnami / Projektant, zhotovitel	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	• Zákon o drahách č. 266/1994 Sb., v platném znění	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	• Vyhláška 177/1995 Sb., v platném znění	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	• Vyhláška č. 100/1995 Sb. • Směrnice SŽDC č. 11 a č. 67	ANO
Skryté vady	Provádět pravidelné kontroly a revize / investor	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	• Směrnice generálního ředitele č. 16/2005	ANO
Zvýšení traťové rychlosti	Dodržovat omezení rychlosti / projektant, investor, dopravce	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	• Předpis SŽDC D1 • ČSN 736320 Průjezdny průřezy na drahách	ANO
Přetížení	Dodržovat maximální zatížení a přizpůsobit tomu dopravu. Provádět pravidelné kontroly a revize / investor, provozovatel dopravy	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	• ČSN 730420 Přesnost vytyčování staveb • ČSN 736380 Železniční přejezdy a přechody	ANO
Chybějící či nedostatečný volný mostní průřez (VMP)	Dodržovat normové požadavky ČSN 73 6201:2008. Nastalou situaci adekvátně označit. / projektant, investor, zhotovitel, údržba.	3	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	• SŽDC E4 • SŽDC Ob1 • SŽDC Bp 1	ANO
Nedostatečná sanace	Provádět pravidelné kontroly a stanovit vhodný způsob kontroly. / Provozovatel.	4	Zcela usměrněno kodexem správné praxe	• ČSN 73 6201 Projektování a prostorové uspořádání mostních objektů	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	• ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách Předpis	ANO
Koroze	Protikorozi úprava	3	Zcela usměrněno		ANO


	povrchu. Provádět pravidelné kontroly a revize. Případné nedostatky co nejdříve opravit. / Investor		kodexem správné praxe	SŽDC S2 • Předpis SŽDC S3 • Předpis SŽDC S5 •	
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. 14**
**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
<b>Katastrofická</b>	Těžká havárie – těžká zranění, usmrcení většího počtu osob, hmotná škoda velkého rozsahu	<b>4</b>
<b>Kritická</b>	Vážná nehoda – lehká zranění většího počtu osob, těžké zranění nebo usmrcení menšího počtu osob, větší hmotné škody	<b>3</b>
<b>Okrajová</b>	Nehoda – hmotná škoda, zranění menšího počtu osob (max. 2 osoby)	<b>2</b>
<b>Nevýznamná</b>	Anomálie – odchylka od normálního provozního stavu	<b>1</b>

**Tabulka č. 15**

	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	<i>Stavba</i>	<b>„Rekonstrukce žst. Vsetín“</b>		
	<i>Datum</i>	<b>02/2020</b>	<i>Vydání č.</i>	<b>V. 1</b>

## 7 Závěr:

### 7.1 Aplikaci řízení rizik podléhaly tyto objekty:

- Železniční zabezpečovací zařízení
- Železniční sdělovací zařízení
- Silnoproudá technologie včetně DŘT
- Ostatní technologická zařízení
- Železniční svršek a spodek
- Nástupiště
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi
- Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)
- Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)
- Pozemní komunikace
- Kabelovody, kolektory
- Protihlukové objekty
- Pozemní stavební objekty
- Trakční vedení
- Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)
- Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)
- Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
- Ukolejnění kovových konstrukcí
- Vnější uzemnění
- Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních

### 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
- Nástupiště
- Železniční přejezdy
- Mosty, propustky, zdi

- Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)
- Pozemní stavební objekty
- Trakční vedení
- Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)
- Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)
- Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
- Ukolejňování kovových konstrukcí
- Vnější uzemnění

### 7.3 Záznamy o nebezpečí, byly vypracovány na významné změny s vlivem na bezpečnost

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

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

**Z těchto záznamů vyplývá, že byla hodnocena tato nebezpečí:**


- **Nesprávně navržené parametry stavby** – vykolejení a následná srážka.
- **Nevhodný typ zařízení** – vykolejení či srážka.
- **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 srážku.
- **Nesprávně provedený návrh propojení současného stavu se změnami** – vykolejení, vykolejení s následnou srážkou a srážka s druhým drážním vozidlem.
- **Použití zabezpečovacího systému třídy B** – vykolejení, srážka.
- **Nepřehlednost z důvodu změn** – může dojít ke srážce s vozidlem, osobami a případnému vykolejení následkem srážky.
- **Nevyhovující kvalita prací, materiálu či stavebních hmot** – vykolejení, které může vést ke srážce s železničním vozidlem, silničním vozidlem nebo osobou.
- **Ergonomické požadavky na pracoviště** – nesoustředění obsluhy – možná srážka dvou drážních vozidel.
- **Nesprávně navržený a provedený návrh parametrů stavby** – srážka popřípadě i vykolejení.
- **Přetížení** – poškození systému – vykolejení.
- **Prasknutí bezstykové koleje** – vykolejení vlaku a zranění osob, vykolejení s následnou srážkou.



- **Zvýšení traťové rychlosti** – vykolejení vlaku a následnou srážku jak s překážkou, tak s druhým drážním vozidlem.
- **Koroze** – narušení železničního svršku – vykolejení a následná srážka s překážkou, silničním vozidlem či osobou.
- **Nedostatečné odvodnění** – vykolejení vlaku a zranění osob, vykolejení s následnou srážkou. Poškození trati či svahů v blízkosti trati. Vykolejení či srážka. Usmrcení osob.
- **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.
- **Nedostatečná sanace** – poškození konstrukce mostu následné vykolejení drážního vozidla a možné usmrcení osob.
- **Přetížení** – vykolejení.
- **Chybějící či nedostatečný volný mostní průřez (VMP)** – Zranění či usmrcení osob.
- **Poloměry oblouků** – vlivem těchto parametrů, může dojít ke srážce či vykolejení vlaku
- **Sklon trati** – vlivem těchto parametrů, může dojít ke srážce či vykolejení vlaku.
- **Klimatické podmínky** – srážka či vykolejení.
- **Křížení energetických zdrojů** – úraz elektrickým proudem, nefunkčnost zařízení vedoucí ke srážce.
- **Koroze – poškození konstrukce** – vykolejení.
- **Vliv lidského činitele** – srážka, srážka s osobou či vykolejení, úraz elektrickým proudem. Přehlédnutí snížení rychlosti na určitých úsecích – vykolejení a následná srážka
- **Skryté vady** – vykolejení a následná srážka s protijedoucím vlakem
- **Degradace materiálu** – srážka, vykolejení nebo úraz elektrickým proudem. Zranění či usmrcení osob. Vykolejení a následnou srážku.

**A z nich plynoucí nejzávažnější rizika:**

- Vykolejení vlivem vysoké rychlosti pro danou trať, koroze, přetížením, degradací materiálu, lidského činitele (přehlédnutí signalizace), srážky s druhým drážním vozidlem, osobami z důvodů přejezdu, přehlédnutí signalizace, vysokou rychlostí pro daný úsek, nedostatečnými opravními pracemi nebo nevhodně provedenými, degradací materiálu, klimatických podmínek, skrytými vadami..
- Srážka s překážkou, osobou či následkem vykolejení.
- Zranění osob či usmrcení osob

	<b>Aplikace řízení rizik dle nařízení komise (EU) 402/2013</b>			
	<i>Stavba</i>	<b>„Rekonstrukce žst. Vsetín“</b>		
	<i>Datum</i>	<b>02/2020</b>	<i>Vydání č.</i>	<b>V. 1</b>

#### Nejčastější hodnocení v jednotlivých skupinách:

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

Ve skupinách takto:

- *Železniční zabezpečovací 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.

**Hodnotitelé upozorňují, aby byl chodník vedoucí k přejezdu ulice Nemocniční vybaven varovnými a naváděcími pásy pro nevidomé, jelikož je zde přechod pro pěší. Koordinace stavby s projektem „Město Vsetín – přednádražní prostor“. Místo akustické signalizace pro nevidomé, vzhledem k malému pohybu vozidel na tomto přejezdu. Vzhledem k těmto okolnostem, je opravdu nutné, aby strojvedoucí dodržovali při jízdě k přejezdu a při jeho přejíždění opakovaně návěstní houkačkou návěst „POZOR“. Tento signál, musí být dáván s dostatečným předstihem, aby v případě započetí přecházení mohl nevidomý bezpečně přejezd přejít.**

