





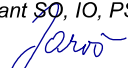

M

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:  SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
---	---

Sdružení: SEU+SP_Lovo-Řetenice_ZP  SUDOP PRAHA SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	 SUDOP EU
---	---

Zpracovatel části:  SUDOP EU	SUDOP EU a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha Tel.: +420 267 094 305 E-mail: info@sudopeu.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. STANISLAV JAROŠ Garant profese: -
--	---	--

Sředitisko: PROJEKTOVÉ STŘEDISKO ÚSTÍ NAD LABEM			
Vedoucí střediska:  ING. MIROSLAV VÁŇA	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  ING. STANISLAV JAROŠ	Vypracoval: DLE PŘÍLOH	Kontroloval:  ING. STANISLAV JAROŠ

Název akce: ZAJIŠTĚNÍ PROVOZNÍCH PARAMETRŮ TRATI ŘETENICE - LOVOSICE	Číslo smlouvy: 19-041.640
	Projektový stupeň: ZÁMĚR PROJEKTU
název části: DOKLADOVÁ ČÁST	Datum: 01 / 2020
	Číslo části: M
Název přílohy: POSOUZENÍ RIZIK	Měřítko: -
	Počet formátů: -
	Číslo přílohy: M.2



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Technická ústředna dopravní cesty

Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9 - Libeň

VÁŠ DOPIS ZN.:

ZE DNE:

NAŠE ZN. (č.j.):

UKLÁDACÍ ZN.: **B-001/28-20**

SKART. ZN.-LH.: -

POČ. LISTŮ:

POČ. PŘÍLOH:

POČ. LISTŮ PŘ.:

VYŘIZUJE: Ing. Miroslav Šídlo

TEL.: 724 013 781

FAX: 972 544 260

E-MAIL: miroslav.sidlo@tudc.cz

DATUM: 15.01.2020

SŽDC, s.o.

Stavební správa západ

Sokolovská 278

190 00 Praha 9

Věc: Stanovisko Subjektu pro posuzování bezpečnosti (SPB) SŽDC, s.o., TÚDC (EIN: CZ/36/0018/0002) k návrhu změny „Zajištění provozních parametrů trati Řetenice – Lovosice“

SPB SŽDC souhlasí s provedením záměru projektu identifikace ISPROFIN 1: 3273214901/5423530005, s datem návrhu 01/2020

Zdůvodnění:

1. Cílem stavby je obnovení provozu na trati Řetenice – Lovosice po rozsáhlém sesuvu půdy v úseku ŽST Chotiměř – zast. Radejčín.
2. Navrhovatel stanovil v etapě návrhu koncepci stavby, jejíž technické řešení, popsané v záměru projektu (vč. doprovodné dokumentace) nevyžaduje výjimky z norem a předpisů, jejichž výčet je součástí VTP ZP. Uvedené dokumenty splňují požadavky tzv. kodexů správné praxe ve smyslu NK EU č. 402/2013.
3. Rizika, která navrhovatel není schopen usměrnit technickými prostředky pomocí kodexů správné praxe, tj. tzv. rizika otevřená, jsou uvedena v elektronicky vedeném dokumentu „Identifikace předpokládaných nebezpečí“, který byl v etapě návrhu zaveden.
4. Za riziko otevřené je v etapě návrhu považováno riziko s názvem „Zavedení výkonu dopravní služby podle předpisu SŽDC D3“. Takové riziko nelze usměrnit pouze technickými prostředky.
5. Řízení a organizování dopravy podle předpisu D3 je považováno za kodex správné praxe. Nežádoucí události se statisticky sledují, šetří a vyhodnocují podle zavedených předpisů. Definice regionální trati spadá do kompetence ministerstva (MDČR), způsob udělení souhlasu provozovatele s řízením a organizováním je v předpisu D3 uveden.
6. U řízení a organizování dopravy podle předpisu SŽDC D3 lze k nezávislému posouzení bezpečnosti tzv. metodu srovnání s referenčním systémem. U referenčních systémů byla bezpečnost dříve ověřena u cca 2000 km tratí provozovatele.
7. Navrhovanou změnu (stavbu) považuje SPB za změnu významnou. Tabulka s kritérii významnosti – viz elektronická příloha.
8. Významná změna musí být SPB posouzena v tzv. etapě č. 9 životního cyklu stavby, tj. po validaci provozovatelem (po vyhodnocení zkušebního provozu), před uvedením do trvalého provozu (před kolaudací).
9. Před uvedením do trvalého provozu musí být provedena validace stavby navrhovatelem, vč. provedení Hlavní prohlídky mostu, provedení technickobezpečnostních zkoušek a kontrolní prohlídky stavby a musí být zaveden zkušební provoz podle platného zákona o drahách a musí být stanoveny podmínky zkušebního provozu.
10. Po vyhodnocení zkušebního provozu provede SPB nezávislé posouzení stavby a vypracuje před uvedením do trvalého provozu Zprávu o posouzení bezpečnosti (ZPB), kterou předá navrhovateli stavby v elektronické formě a ve dvou tištěných vyhotoveních.

11. SPB SŽDC-TÚDC zahájil nezávislé posuzování v etapě návrhu (posouzení záměru projektu z 1/2020), uvedl v tomto dokumentu souhlasné stanovisko, postupuje podle pracovní instrukce č. 9 (neveřejný dokument), na základě které mu bylo vydáno uznání způsobilosti (viz příloha) a vede o své činnosti záznam.

V Praze, dne 15. ledna 2020

Šídlo

Ing. Miroslav Šídlo

Správa železniční dopravní cesty,
státní organizace
Technická ústředna dopravní cesty
Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9 - Libeň
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
(29)

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Technická ústředna dopravní cesty
organizační jednotka

Vedoucí Subjektu pro posuzování bezpečnosti

Malletova 10, 190 00 PRAHA 9
Tel.: 972 228 725, 972 544 333
Mobil: 724 013 781
www.tudc.cz

Číslo uznání SPB
DUCR-33709/18/Pr

Vnitrostátní uznávací subjekt
NSA CZ - Drážní úřad

Datum uznání
11.6.2018

UZNÁNÍ SUBJEKTU PRO POSUZOVÁNÍ

(dle článku 7 nařízení EU č. 402/2013)

EIN: CZ/36/0018/0002

Drážní úřad jako vnitrostátní subjekt pro uznávání subjektů pro posuzování

u z n á v á

Správu železniční dopravní cesty, státní organizace, Technickou ústřednu dopravní cesty

Adresa: **Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9 - Libeň**

IČO: **709 94 234**

jako interní Subjekt pro posuzování SŽDC, s.o., TÚDC
typu B (dle ISO ČSN EN 17020)

s působností na území EU pro následující rozsah strukturálních a/nebo funkčních
subsystémů a jejich částí:

**infrastruktura (INF),
energie (ENE),
traťové řízení a zabezpečení (CCT)**

a

**palubní řízení a zabezpečení (CCO) omezeně pro vyjmenovaná zařízení na kolejových
vozidlech (mobilní radiostanice, ovládací skříňky, terminály DMI pro ETCS, vč. interface, bloků
napájení, antén a anténních napáječů)**

Tento dokument osvědčuje, že uznání subjektu pro posuzování bylo uděleno na základě splnění požadavků
Přílohy II nařízení EU č. 402/2013

Toto uznání je platné do **11.6.2021**.

Výše uvedený Subjekt pro posuzování je při své činnosti oprávněn použít toto Uznání v uvedeném rozsahu
činností jako důkaz, že byl uznán uznávacím subjektem po dobu platnosti tohoto uznání a to za předpokladu, že
nebude toto uznání odebráno či pozastaveno. Dále je povinen plnit stanovené uznávací požadavky v souladu
s příslušnými předpisy vztahujícími se k činnosti uznaného subjektu pro posuzování.

V .Praze dne 11.6.2018


.....
Ing. Jiří Kolář, Ph.D.
ředitel Drážního úřadu

Záznam o nebezpečí - identifikace předpokládaných nebezpečí

Název: Zajištění provozních parametrů trati Řetenice - Lovosice

Vymezení systému: Předmětem řešení je železniční trať SŽDC, s.o. č.539A Řetenice – Lovosice v úseku Úpořiny – Lovosice. Železniční trať SŽDC s.o. (dle č. JŘ č. 097 Lovosice – Teplice v Čechách, dle TÚ 0651 Úpořiny – Lovosice) je tratí regionální, je jednokolejná, neelektrizovaná. Záměr projektu řeší stavebně pouze místo sesuvu, nikoliv celý neprovozovaný úsek. Řízení rizik souvisí s realizací dalších staveb: „Rekonstrukce ŽST Řetenice“ (bude stavebně dokončena 08/2020) a stavba „GSM-R Ústí nad Labem - Oldřichov u Duchcova/Úpořiny - Most - Karlovy Vary – Cheb“, které jsou předmětem jiného posouzení.

Rozsah dílčích změn:

1. obnova sesuté část tratě výstavbou nového mostního objektu se žel. svrškem, obnovu kabelového vedení a sanaci 2 propustků
2. změna organizování a řízení drážní dopravy v úseku Úpořiny – Lovosice podle předpisu SŽDC D3 (dirigující dispečer bude umístěn v ŽST Lovosice)
3. obnova PZZ přejezdů P2070, 2071, 2072
4. Úprava SZZ ŽST Lovosice
5. Změna ŽST Chotiměř na dopravnu D3
6. Změna Nz Žalany na dopravnu D3 (důvodem je možnost vyřizování Os vlaku se speciálními vozidly SŽDC OŘ při údržbě a opravách trati - vzdálenost ŽST Úpořiny od dopravní D3 Chotiměř je cca 17,6 km).

Úrovně závažnosti	Důsledky
Katastrofická	více obětí na životech, těžké poškození životního prostředí
Kritická	jedno úmrtí, vážné zranění, významné poškození životního prostředí
Okrajová	lehká zranění
nevýznamná	možnost lehčích poranění

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Povinné sloupce, musí být vždy vyplněny			Sloupce pro jednoznačný odhad				
P. č. nebezpečí	Název nebezpečí (stručně)	Příčina	Nejhorší důsledek	Metoda usměrnění	Četnost výskytu	Klasifikace	Výsledek (usměrnění nebo otevřené riziko)	Návrh na usměrnění	Poznámka
1.	Technické provedení obnovy sesutě částí tratě výstavbou mostního objektu, žel. svršku, kabelových tras, včetně sanací propustků, obnovy PZZ a úpravy SZZ	sesuv půdy	N	Kodex správné praxe. Použití normy a předpisy jsou uvedené v Záměru projektu	nestanovuje se	neprovádí se	U	Kodexy správné praxe uvedené v záměru projektu.	Rizika usměrňena kodexem správné praxe jsou podle NK EU považována za usměrňena, jejich další analýzu (stanovení důsledku, četnosti výskytu a klasifikaci rizika) navrhovatel neprovádí a riziko je považováno za usměrňené.
2.	Zavedení výkonu dopravní služby na trati Ejpovice - Radnice podle SŽDC D3.	Změna zabezpečení v úseku Úpořný - Lovosice	K	Kodex správné praxe a srovnání s referenčním systémem. Řízení a organizování dopravy podle předpisu SŽDC D3 s tím, že provedení všech použitých zařízení je provedeno v souladu s dalšími kodexy správné praxe a vyřazení těmito prostředky odpovídá předpisu D3.	malá	nežádoucí	U	Předpis SŽDC D3.	Ide o uplatnění kodexu správné praxe, jehož bezpečnost byla již dříve ověřena na cca 2000 km referenčních tratí. Lze přijmout jen se souhlasem provozovatele, jehož udělení je v předpisu D3 definováno.
3.	Změna ŽST Chotiměř na dopravnu D3	Za splnění většiny bezpečnostních požadavků bezpečné jízdy vlaku odpovídají určení zaměstnanci, nikoliv zab. zařízení. Za splnění většiny bezpečnostních požadavků bezpečné jízdy vlaku odpovídají určení zaměstnanci, nikoliv zab. zařízení.	K	Kodex správné praxe a srovnání s referenčním systémem. Řízení a organizování dopravy podle předpisu SŽDC D3 s tím, že provedení všech použitých zařízení je provedeno v souladu s dalšími kodexy správné praxe a vyřazení těmito prostředky odpovídá předpisu D3.	malá	nežádoucí	U	Předpis SŽDC D3.	Riziko lze přijmout jen se souhlasem provozovatele, způsob udělení je v předpisu D3 definován. Mimořádné události jsou šetřeny podle zvl. předpisu.
4.	Změna Nz Žalany na dopravnu D3	Důvod: možnost křížování Os vlaku se spec. vozidly SŽDC při údržbě a opravě tratí.	K	Kodex správné praxe a srovnání s referenčním systémem. Řízení a organizování dopravy podle předpisu SŽDC D3 s tím, že provedení všech použitých zařízení je	malá	nežádoucí	U	Předpis SŽDC D3.	Riziko lze přijmout jen se souhlasem provozovatele, způsob udělení je v předpisu D3 definován. Mimořádné události jsou

Četnost výskytu nebezpečných událostí	angl. terminologie	kvantifikace			ostatní rizika (jednoduše)	poznámka
		RAC - TAC ERA (per hour)	RAC - TAC ERA (per year)	RAC - ostatní (per year)		
častá	frequent	1,0E-04	8,8E-01	100	cca dvakrát týdně	
pravděpodobná	probable	1,0E-05	8,8E-02	10	cca jedenkrát za měsíc	
občasná	occasional	1,0E-06	8,8E-03	1	jedenkrát za rok	
malá	remote	1,0E-07	8,8E-04	0,1	jedenkrát v životním cyklu	
nepravděpodobná	improbable	1,0E-08	8,8E-05	1,0E-04		
vysoce nepravděpodobná (neuvěřitelná)	incredible	1,0E-09	8,8E-06	1,0E-05		

- Poznámky:
1. RAC (kritéria) označená TAC platí pro technické systémy.
 2. Analýza rizik u technických systémů s vysoce nepravděpodobnou četností poruch se nadále neprovádí

Klasifikace rizik podle ČSN EN 50 126

Klasifikace byla použita u rizik, která nemohla být usměrněna využitím kodexů správné praxe.

	nevýznamný	okrajový	kritický	katastrofický
častá	nežádoucí	nepřípustné	nepřípustné	nepřípustné
pravděpodobná	přípustné	nežádoucí	nepřípustné	nepřípustné
občasná	přípustné	nežádoucí	nežádoucí	nepřípustné
malá	zanedbatelné	přípustné	nežádoucí	nežádoucí
nepravděpodobná	zanedbatelné	zanedbatelné	přípustné	přípustné
vysoce nepravděpodobná (neuvěřitelná)	zanedbatelné	zanedbatelné	zanedbatelné	zanedbatelné

1. Nepřípustné riziko musí být odstraněno
2. Nežádoucí riziko smí být přijato, pokud je jeho odstranění prakticky nedosažitelné, jen se souhlasem provozovatele dráhy.
3. Přípustné riziko lze přijmout po přiměřené kontrole a se souhlasem provozovatele dráhy.
4. Zanedbatelné riziko lze přijmout i bez souhlasu provozovatele dráhy.

nepřípustné
nežádoucí
přípustné
zanedbatelné

Úroveň integrity bezpečnosti SIL

- 1. Podle standardů funkční bezpečnosti, založených na IEC61508 jsou definovány 4 SIL (Safety Integrity Level, úroveň integrity bezpečnosti)
- 2. Pokud plní zařízení bezpečnostní funkci a je při stanovení bezpečnosti tzv. RRF faktor (faktor snižující riziko) použijí se hodnoty RRF podle následujících tabulek

selhání při funkci na vyžádání

SIL	PFH	RRF
1	0,1 až 0,01	10-100 krát
2	0,01 až 0,001	100 -1000 krát
3	0,001 až 0,0001	1000 - 10.000
4	0,0001 až 0,00001	10.000 - 100.000

selhání při trvalém provozu

SIL	PFH	RRF
1	$10^{-5} - 10^{-6}$	100.000 - 1.000.000
2	$10^{-6} - 10^{-7}$	1.000.000 - 10.000.000
3	$10^{-7} - 10^{-8}$	10.000.000 - 100.000.000
4	$10^{-8} - 10^{-9}$	100.000.000 - 1000.000.000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Povinné sloupce, musí být vždy vyplněny									
P. č.	Název nebezpečí (stručně)	Příčina	Nejhorší důsledek	Metoda usměrnění	Četnost výskytu	Klasifikace	Výsledek (usměrňené nebo otevřené riziko)	Návrh na usměrnění	Poznámka
1	Uvede se krátký, jednoznačný a výstižný název předpokládaného nebezpečí.	Uvede se nežádoucí událost, která může způsobit vznik předpokládaného nebezpečí.	Viz "Úrovně závažnosti"	Uvede se jedna ze tří uznávaných metod, tj. konkrétní kodex správné praxe, referenční systém nebo odkaz na výsledek jednoznačného odhadu rizik.	Viz "Četnost výskytu". Pokud nejsou statistická data, uvede se předpokládaná pravděpodobnost výskytu	Viz "Klasifikace rizik"	U		
2							O	U otevřeného rizika se uvede návrh na usměrnění.	
3									
4	Příklad vyplnění:								
5	Úraz elektrickým proudem při poruše elektrického zařízení a při dotyku neživé části elektrického přístroje.	Porucha (průraz, ztráta elektrické pevnosti) izolace vnitř.	Kritická (úroveň závažnosti - jedno úmrtí)	Provedení v souladu s elektrotechnickými předpisy, tj. podle technických norem kategorie 33, ČSN 33 xxxx	V uvedeném příkladě nerelevantní. Vplňuje se jen u metody jednoznačného odhadu rizik.		U	Nerelevantní	
6	Znemožnění vyklizení přejezdu před jzdou vlaku.	Nežze dodržet normou předepsanou vzdálenost křížovátky a přejezdu.	Katastrofická	Jednoznačný odhad rizika	Občasná (tj. jedenkrát za rok)	Nepřípustné	O	Další technické řešení (detektor překážky, vazba na SZ, kamerový systém).	Pokračuje se na řádku s p. č. 7
7	Porucha technického systému - vazby na sliniční signalizační zařízení, detektoru překážek a kamerového systému na přejezdu.	Zařízení nebylo provedeno s dostatečnou úrovní bezpečnostní integrity (třída SIL).	Nevýznamná	Kodex správné praxe - konkrétní opatření provozovatele dráhy.	Občasná (tj. jedenkrát za rok)	Přípustné	U	Opatření provozovatele dráhy Porucha detektoru překážek je signalizována dispečerovi, který řídí dopravu. Porucha kamerového systému je na pracovišti dispečera zjevná. Konkrétní opatření nařizuje příkazat způsob jízdy kolejového vozidla pro případ, kdy není známa situace na přejezdu a o opuštění přejezdu sliničními vozidly.	

Kritéria pro posuzování významnosti provozní změny

označení kritéria	dílčí doporučená váha >>>	0	0,25	0,5	1
a)	důsledek selhání	změna může způsobit anomálie od normálního stavu, které bude nutné řešit další změnou nebo opatřením	Incident (ve smyslu zák. č. 266, §49)	nehoda (ve smyslu zák. č. 266, §49)	vážná nehoda (ve smyslu zák. č. 266, §49)
b)	nový prvek	běžně používaná nebo schválená technologie řízení dopravy nebo provozu a údržby	schválená technologie u provozovatele, nikoliv v organizační jednotce (dopravně, apod.) provádějící provoz a údržbu	postup, předpis nebo technologie schválená v železničním odvětví, nikoliv v ČR	postup (technologie, předpis) dosud nepoužívaný v železničním odvětví
c)	složitost změny	změna se týká jednoho celku, bez vazby na další objekty, např. změna v jednom staničním řádu	změna na malém množství samostatných celků (sousední dopravní, traťový úsek) bez složitých vazeb na ostatní celky	změna prováděná současně na velkém množství provázaných provozních celků (např. řízení více tratí, celé tratě), ale proces obsluhy a údržby nových zařízení včetně provozních předpisů byl již dříve u provozovatele zaveden a jeho principy se nemění	změna prováděná na velkém množství provázaných provozních celků a současně se mění způsob obsluhy a údržby
d)	možnost sledování změny	snadné sledování stavu, např. automat. monitorováním, logováním událostí, s automatickým vyhodnocováním (reportingem)	snadné sledování stavu, vyhodnocování provádí manuálně (obvykle periodicky) kvalifikovaný pracovník	změna umožňuje sledování stavu, ale pouze s využitím prostředků nebo osob, které nejsou trvalou součástí procesu	stav procesů po změně není možné sledovat
e)	vrátnost změny	vratná bez vynaložení nákladů	vratná s vynaložením nákladů a jednoduchých provozních změn	vratná s vynaložením nákladů a složitých provozních změn	nevratná z důvodu zrušení pracovních míst, zrušení technologických celků, legislativních bariér, atd.
f)	doplňkovost (přihlédnutí k vlivu dříve posouzených změn nebo dosud neposouzených změn nebo k realizaci nevýznamných změn)	žádný vliv	vliv nezvyšující důsledek žádného předchozího kritéria u dříve posouzených změn	vliv nezvyšující důsledek selhání, má pouze vliv na složitost předchozích změn, vratnost a možnost jejich sledování	vliv, který zvyšuje důsledek selhání předchozích změn

Stanovení významnosti – poznámky

1. změna je významná, pokud alespoň jediné kritérium je označené klasifikační váhy v červeném poli
2. změna je významná, pokud vážený průměr možného dopadu dané změny je vyšší než 0,5

