

# POSUDZOVANIE BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK - POSTUP NAVRHOVATEĽA

Vyhne, 1.-3.apríla 2019

Ing. Vladimír Kačmarčík

ŽSR – VVÚŽ

Centrum posudzovania bezpečnostných rizík

Kacmarcik.Vladimir@zsr.sk

# OBSAH A CIEL PREZENTÁCIE

## Obsah:

- Legislatívne základy
- Určenie významnosti zmeny
- Povinnosti navrhovateľa
- Postup navrhovateľa pri riadení rizík
- Postup orgánu pre posudzovanie

## Cieľ:

Upozornenie na povinnosti, ktoré vznikli prijatím legislatívy v súvislosti s posudzovaním rizík a riadením rizík a týkajú všetkých, ktorí plánujú, projektujú alebo realizujú akúkoľvek zmenu železničného systému.

# LEGISLATÍVNE ZÁKLADY

- **Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 402/2013 o spoločnej bezpečnostnej metóde hodnotenia a posudzovania rizík, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 352/2009**
- **Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2015/1136, ktorým sa mení vykonávacie nariadenie EÚ č. 402/2013 o spoločnej bezpečnostnej metóde hodnotenia a posudzovania rizík**
- **Smernica 2004/49/ES Európskeho parlamentu a Rady o bezpečnosti železníc spoločenstva**
- **Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES o interoperabilite systému železníc Spoločenstva**
- **STN EN ISO/IEC 17020:2012 – Posudzovanie zhody, Požiadavky na činnosť rôznych typov orgánov vykonávajúcich inšpekciu**
- **Predpis ŽSR R3 – Riadenie bezpečnostných rizík železničného systému v podmienkach ŽSR**

# Spoločné bezpečnostné metódy (CSM)

## CSM – Common safety metod

„Spoločné bezpečnostné metódy(CSM)“ znamenajú metódy, ktorými sa opisuje posudzovanie úrovni bezpečnosti, dosahovanie bezpečnostných cieľov a dodržiavanie ostatných bezpečnostných požiadaviek.

## CSM on Conformity Assessment (CSM CA)

- súvisia s bezpečnostnými certifikátmi (Nariadenie EU č.1158 / 2010)
- súvisia s bezpečnostnou autorizáciou (Nariadenie EU č. 1169 / 2010)

## CSM on Monitoring (CSM MO)

- súvisia s metódami sledovania a zaisťovania bezpečnosti na železnici, dotýka sa RU, IM, ECM (Nariadenie EU č. 1078/2012)

## CSM on Supervision (CSM SU)

- súvisia s dohľadom NSA nad RU a IM (Nariadenie EU č. 1077/2012)

## CSM on Safety Management System Requirements (CSM SMSR)

- súvisia so systémom riadenia bezpečnosti CSM CA (Nariadenie EU č. 2018/762)

## CSM on Common Safety Targets (CSM CST)

- súvisia so zavedením bezpečnostných cieľov (CST) (Rozhodnutie 2004/49/ES, 2012/226/EU, Vykonávacie rozhodnutie 2013/753/EU)

## CSM on Risk Assessment (CSM RA)

- súvisia s hodnotením a posudzovaním rizík v železničnom systéme (Nariadenie EU č. 402/2013 v platnom znení)

# DOKUMENTY O CSM RA

## ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ŽSR  
R 3

Predpis

### RIADENIE BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK ŽELEZNIČNÉHO SYSTÉMU V PODMIENKACH ŽSR



Európska železničná agentúra

Zbierka príkladov posudzovania rizík a niektorých možných nástrojov na podporu nariadenia o CSM

<b>Európska železničná agentúra</b>	
<b>Zbierka príkladov posudzovania rizík a niektorých možných nástrojov na podporu nariadenia o CSM</b>	
Referencia v ERA:	ERA/GUI/02-2008/SAF
Verzia v ERA:	1.1
Dátum:	6. 1. 2009

Dokument vypracovala:	Európska železničná agentúra Boulevard Harpignies, 160 BP 20392 F-59307 Valenciennes Cedex Francúzsko
Druh dokumentu:	príručka
Stav dokumentu:	verejný

	Meno	Funkcia
<b>Povolil</b>	Marcel VERSLYPE	výkonný riaditeľ
<b>Kontroloval</b>	Anders LUNDSTRÖM Thierry BREYNE	vedúci bezpečnostného oddelenia vedúci sekcie posudzovania bezpečnosti
<b>Napísal (autor)</b>	Dragan JOVICIC	úradník bezpečnostného oddelenia, zodpovedný za projekt

Referencia: ERA/GUI/02-2008/SAF

Verzia: 1.1

Strana 1 zo 108

Názov súboru: ERA-2008-0064-00-01-SK.doc

Európska železničná agentúra • Rue Marc LEFRANCO, 120 • BP 20392 • F-59307 Valenciennes Cedex • Francúzsko • Tel. +33(0)327190500 • Fax +33(0)327134065 • <http://www.era.europa.eu>



Európska železničná agentúra

Príručka na uplatňovanie nariadenia o CSM

<b>Európska železničná agentúra</b>	
<b>Príručka na uplatňovanie nariadenia Komisie o prijatí spoločnej bezpečnostnej metódy hodnotenia a posudzovania rizík, ako sa uvádza v článku 6 ods. 3 písm. a) smernice o bezpečnosti železníc</b>	
Referencia v ERA:	ERA/GUI/01-2008/SAF
Verzia v ERA:	1.1
Dátum:	6. 1. 2009

Dokument vypracovala:	Európska železničná agentúra Rue Marc LEFRANCO, 120 BP 20392 F-59307 Valenciennes Cedex Francúzsko
Druh dokumentu:	príručka
Stav dokumentu:	verejný

	Meno	Funkcia
<b>Povolil</b>	Marcel VERSLYPE	výkonný riaditeľ
<b>Kontroloval</b>	Anders LUNDSTRÖM Thierry BREYNE	vedúci bezpečnostného oddelenia vedúci sekcie posudzovania bezpečnosti
<b>Napísal (autor)</b>	Dragan JOVICIC	úradník bezpečnostného oddelenia, zodpovedný za projekt

Referencia: ERA/GUI/01-2008/SAF

Verzia: 1.1

Strana 1 z 54

Názov súboru: ERA-2008-0064-00-00-SK.doc

Európska železničná agentúra • Rue Marc LEFRANCO, 120 • BP 20392 • F-59307 Valenciennes Cedex • Francúzsko • Tel. +33(0)327190500 • Fax +33(0)327134065 • <http://www.era.europa.eu>



**POVOLENIE NA UVEDENIE  
PEVNÝCH SUBSYSTÉMOV DO  
PREVÁDZKY V EXISTUJÚCOM  
ŽELEZNIČNOM SYSTÉME**

Číslo:	Postup DÚ č. 4/2017		
ČÍSLO ZÁZNAMU:	D470A/2017/RSR-020	PLATNÉ OD:	01.04.2017
ZNAK HODNOTY A LEHOTA ULOŽENIA:	A2	ČÍSLO VÝTLAČKU:	1
SPRACOVAL/A: FUNKCIA:	Ing. Robert Mrštica	DÁTUM:	06.03.2017
	Vedúci odboru	PODPIS:	
SCHVÁLIL/A: FUNKCIA:	Ing. Ján Breja	DÁTUM:	14. MAR. 2017
	Predseda	PODPIS:	

**Čl.3.2.3.** Prílohy k žiadosti o povolenie pevných subsystémov do prevádzky:

**bod g)** orgánom pre posudzovanie vydaný doklad o bezpečnej integrácii subsystémov stanovenej na základe TSI, vnútroštátnych predpisov, registrov a **spoločných bezpečnostných metód podľa vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) č. 402/2013 o spoločnej bezpečnostnej metóde...** platnom znení.

To znamená, že Dopravný úrad vyžaduje od žiadateľa „Správu o posúdení bezpečnosti“ resp. „Prehlásenie navrhovateľa o bezpečnosti“

# Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 402/2013 o spoločnej bezpečnostnej metóde hodnotenia a posudzovania rizík, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 352/2009

- *Týmto nariadením sa ustanovuje spoločná bezpečnostná metóda hodnotenia a posudzovania rizík (CSM RA), ako sa uvádza v článku 6 ods. 3 písm. a) smernice 2004/49/ES.*
- *Spoločná bezpečnostná metóda hodnotenia a posudzovania rizík (CSM RA) sa uplatňuje na každú zmenu železničného systému , ktorá sa považuje za významnú . Môže ísť o zmeny technické, prevádzkové alebo organizačné.*

## Platnosť a účinnosť:

Dokument	Dátum vydania	Dátum účinnosti
VN Komisie č.352/2009	24.4.2009	1.7.2012
VN Komisie č.402/2013	30.4.2013	<b>21.5.2015</b>

# ROZSAH PÔSOBNOSTI (čl.2)

VN Komisie (EU) č. 402/2013 k aplikácii prevádzkových a organizačných zmien nariaďuje:

- Toto nariadenie sa uplatňuje na navrhovateľa, ktorý zavádza zmenu železničného systému v členskom štáte EÚ
- Môže ísť o zmeny **technickej, prevádzkovej alebo organizačnej** povahy
- Organizačné zmeny podliehajú posúdeniu len vtedy, ak by mohli mať vplyv na prevádzkové procesy alebo postupy údržby

**Železničným systémom** sa podľa Smernice o interoperabilite EU 2016/797 rozumie:

## Štrukturálne oblasti:

- infraštruktúra (INF)
- energia (ENE)
- traťové zariadenia riadenia- zabezpečenia a návestenia (CCT)
- vlakové riadenie a zabezpečenie a návestenie (CCO)
- železničné koľajové vozidlá (RST)

## Funkčné oblasti:

- prevádzka a riadenie dopravy (OPE)
- údržba
- telematické aplikácie pre osobnú a nákladnú dopravu

## ZÁKLADNÉ POJMY (čl.3, bod 11) – **Navrhovateľ:**

- železničný podnik, alebo manažér infraštruktúry, ktorý zavádza opatrenia na kontrolu rizík ( V zmysle Smernice EÚ o bezpečnosti železníc, každý MI)
- žiadateľ o povolenie na uvedenie štrukturálnych subsystémov do prevádzky

## PROCES RIADENIA RIZÍK (čl.5) – **Navrhovateľ:**

- je zodpovedný za uplatňovanie nariadenia č.402/2013, vrátane posúdenia významnosti zmeny
- zabezpečí, aby riziká, ktoré spôsobia jeho dodávatelia boli riadené v súlade s týmto nariadením
- môže vyžadovať, aby sa jeho dodávatelia zúčastňovali na procese riadenia rizík

## VYHLÁSENIE NAVRHOVATEĽA (čl.16)

- Na základe výsledkov uplatňovania nariadenia, navrhovateľ vyhotoví písomné vyhlásenie o tom, že všetky identifikované nebezpečenstvá a s nimi súvisiace riziká sú kontrolované na prijateľnej úrovni

Postup riadenia bezpečnostných rizík uplatňuje navrhovateľ zabezpečujúci zmenu systému.

V podmienkach ŽSR sú to Oblastné riaditeľstvá a O 220 a ich dodávatelia.

# ZÁKLADNÉ POJMY (čl.3, bod 14, čl.6)

## Orgán pre posudzovanie

- znamená nezávislú a spôsobilú externú alebo internú osobu, organizáciu alebo subjekt uskutočňujúci vyšetrowanie s cieľom poskytnúť dôkazné posúdenie schopnosti systému spĺňať jeho bezpečnostné požiadavky
- uskutoční nezávisle posúdenie vhodnosti uplatňovania procesu riadenia rizík a zároveň aj jeho výsledkov
- vypracováva „Správu o posúdení bezpečnosti“

## Na ŽSR menovaný VVÚŽ – CPBR

Úlohou tohto orgánu je skontrolovať aplikáciu procesov riadenia rizík a tiež výsledky posudzovania rizík zo strany navrhovateľa a tým vytvoriť posúdenie, či procesy riadenia zmien a bezpečnostné požiadavky sú primerané a adekvátne pre plánovanú významnú zmenu.

**Orgán pre posudzovanie nevykonáva posudzovanie rizík vyžadované v zmysle nariadenia, ani neposkytuje rady, či riešenia, ktoré by mohli ohroziť jeho nezávislosť.**

# TYPY DEKLAROVANÝCH ZMIEN

**Deklarovaná zmena:** označenie súhrnu všetkých čiastočných zmien (technických, prevádzkových a organizačných) smerujúcich k uskutočneniu uvažovaného zámeru navrhovateľa.

Môže mať charakter technickej, prevádzkovej a organizačnej zmeny

- **Technická zmena** – technickou zmenou železničného systému sa rozumie zmena akéhokoľvek štrukturálneho subsystému, alebo dráhového vozidla, alebo uvedenie štrukturálneho subsystému alebo vozidla do prevádzky.
- **Prevádzková zmena** – je zmenou železného systému, ktorá sa dotýka akejkolvek navrhovateľovej zmeny týkajúcej sa prevádzky na železnici a ktorá vyvolá zmenu jeho vnútorných predpisov.
- **Organizačná zmena** – je zmenou železničného systému, ktorá sa týka riadiacich a prevádzkových resp. výkonných štruktúr dopravcu (RU), manažéra infraštruktúry(IM) alebo subjektu pre údržbu (ECM).

Vzájomná adicionalita (doplnkovosť) technickej, prevádzkovej a organizačnej zmeny sa nevylučuje.

Typy zmeny:

- „A“ Organizačné zmeny, ktoré nemajú dopad na prevádzkové postupy, či postupy údržby
- „B“ Zmeny, ktoré nemajú dopad na bezpečnosť

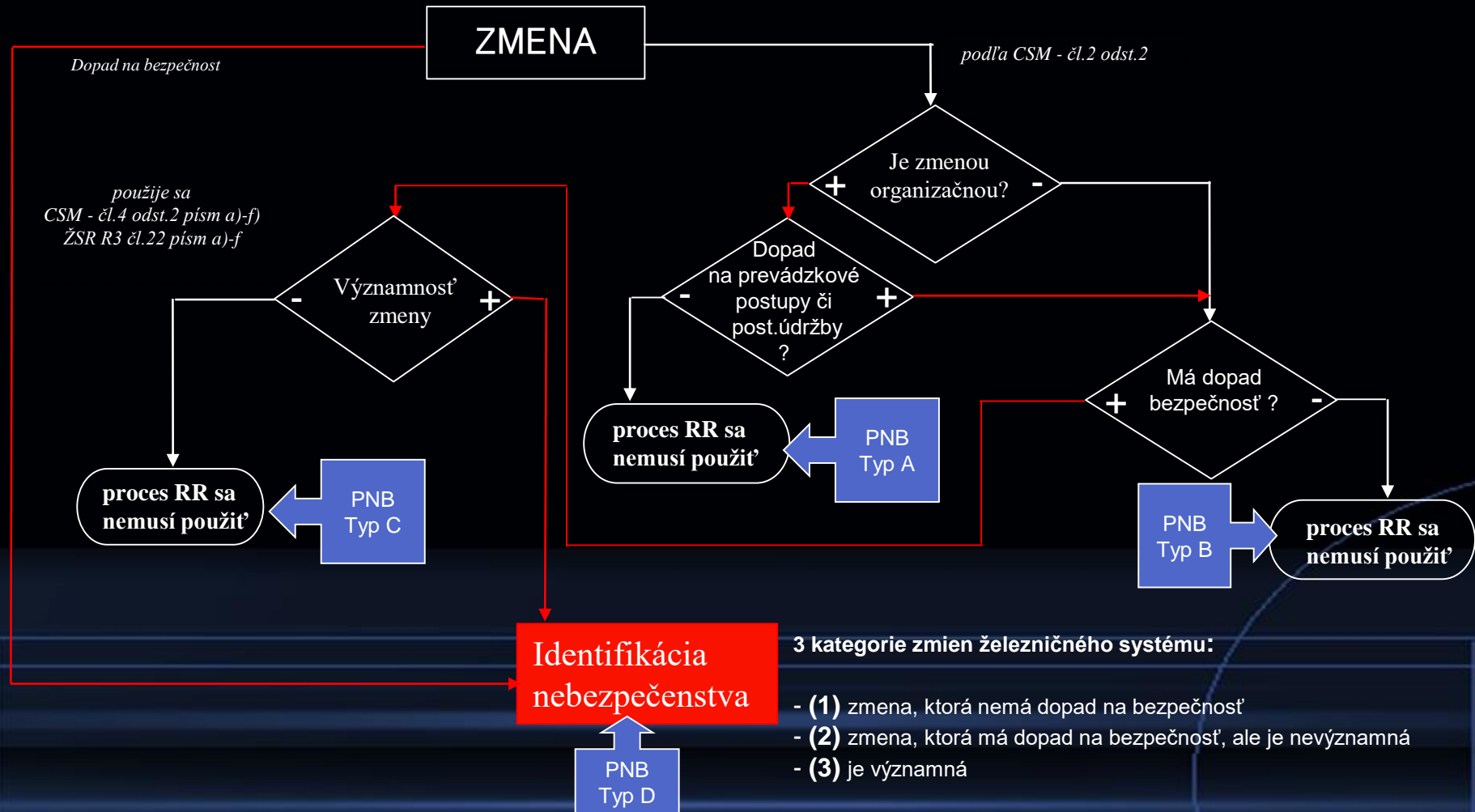
Zmeny, ktoré majú dopad na bezpečnosť:

- „C“ - nevýznamné
- „D“ - významné – nutné aplikovať proces CSM RA , vrátane posúdenia orgánom pre posudzovanie


# VÝZNAMNÉ ZMENY – ( čl.4)

- Ak neexistuje predpis, čo je významná zmena , navrhovateľ zvaží možný vplyv zmeny na bezpečnosť.
- Ak zmena nemá žiadny vplyv na bezpečnosť, postup riadenia rizík sa nemusí uplatňovať
- Ak má vplyv na bezpečnosť navrhovateľ rozhodne o významnosti zmeny na základe týchto kritérií:
  - a) dôsledok zlyhania
  - b) inovácie použité pri implementácii zmeny
  - c) zložitosť zmeny
  - d) monitorovanie
  - e) vratnosť zmeny
  - f) doplnkovosť (adicionalita)
- **Navrhovateľ** je povinný uchovávať zodpovedajúcu dokumentáciu na zdôvodnenie svojho rozhodnutia o významnosti zmeny ( ŽSR R 3, čl. 24)

# URČENIE VÝZNAMNOSTI ZMENY NAVRHOVATEĽOM



# ODPORÚČANÉ KRITÉRIA HODNOTENIA VÝZNAMNOSTI ZMENY

	Kritérium/Váha významnosti	0	0,25	0,5	1
a)	<b>dôsledok zlyhania</b> 	Zmena môže vyvolať anomálie od normálneho stavu, potrebné riešenie	Zmena môže vyvolať stav ohrozenia	Zmena môže vyvolať nehodu z následkom zranení alebo úmrtí	Zmena môže vyvolať nehodu veľkého rozsahu s katastrofickými následkami
b)	<b>inovácie (nový prvok)</b>	Bežne používaná alebo schválená technológia riadenia dopravy, prevádzky či údržby	Schválená technológia v žel.odvetví SR, nie však v organizačnej jednotke pre prevádzku, údržbu a pod.	Postup, predpis alebo technológie žel.odvetvia schválená mimo SR	Postup, predpis alebo technológia v žel.odvetví doposiaľ nebola použitá
c)	<b>zložitosť zmeny</b>	Zmena sa týka jedného celku bez väzby na ďalšie objekty	Zmena na obmedzenom množstve samostatných celkov bez väzby	Zmena vykonaná súčasne na väčšom počte súvisiacich prevádzkových celkov. Procesy obsluhy boli zavedené a ich princípy sa nemenia (príkl. modernizácia)	Zmena veľkého množstva súvisiacich technických celkov, zmeny v procese obsluhy, údržby (príkl. zavedenie ETCS L2)
d)	<b>monitorovanie (sledovanie zmeny)</b>	Jednoduché sledovanie (aut. monitoring, logovanie, vyhodnotenie udalostí)	ľahké sledovanie, vyhodnocovanie manuálne (periodicky), kvalif.pracovníkom	Umožňuje sledovanie len prostriedkami či osobami, ktoré nie sú trvalou súčasťou procesu	Stav procesov po zmene nie je možné sledovať
e)	<b>vratnosť</b>	Vratná bez vynaložených investícií	Vratná s vynaložením min. investícií a jednoduchých prevádzkových zmien	Vratná s vynaložením vyšších investícií a zložitých prevádzkových zmien	Nevratná, zrušenie pracovných miest, technologických celkov, legislatívnych bariér atd.
f)	<b>doplnkovosť (adicionalita)</b>	Žiadny vplyv	Vplyv nezvyšujúci dôsledok predchádzajúceho kritéria skôr posudzovaných zmien	Vplyv nezvyšujúci dôsledok zlyhania len ovplyvňuje zložitosť, vratnosť a sledovanie predchádzajúcich zmien	Vplyv, ktorý zvyšuje dôsledok zlyhania predchádzajúcich zmien



Číslo prehlásenia	Názov spoločnosti navrhovateľa	Dátum

## PREHLÁSENIE NAVRHOVATEĽA O BEZPEČNOSTI

(podľa článku 16 VN EU č. 402/2013)

### TYP A

Deklarovaná zmena	
Názov:	
Popis:	

Na základe výsledkov aplikácie Vykonávacieho nariadenia EU č. 402/2013 navrhovateľ

Názov spoločnosti:	
Adresa navrhovateľa:	
IČO navrhovateľa:	

**prehlasuje,**

**že organizačná zmena nemá dopad na prevádzkové postupy alebo postupy údržby**

Kompletná dokumentácia preukázajúca, že deklarovaná zmena železničného systému **nemá dopad na prevádzkové postupy alebo postupy údržby**, je uložená v sídle navrhovateľa vedena pod:

Číslo dokumentácie	Zodpovedná osoba	mobil:	
		email:	

Dole uvedený zástupca navrhovateľa prehlasuje, že všetky uvedené údaje v tomto Prehlásení navrhovateľa o bezpečnosti sú pravdivé.

V..... dňa .....

.....  
 podpis navrhovateľa  
 funkcia, meno a priezvisko

Číslo prehlásenia	Názov spoločnosti navrhovateľa	Dátum

## PREHLÁSENIE NAVRHOVATEĽA O BEZPEČNOSTI

(podľa článku 16 VN EU č. 402/2013)

### TYP B

Deklarovaná zmena	
Názov:	
Popis:	

Na základe výsledkov aplikácie Vykonávacieho nariadenia EU č. 402/2013 navrhovateľ

Názov spoločnosti:	
Adresa navrhovateľa:	
IČO navrhovateľa:	

**prehlasuje,**

**že zmena železničného systému nemá dopad na bezpečnosť.**

Kompletná dokumentácia preukázajúca, že deklarovaná zmena železničného nemá **dopad na bezpečnosť**, je uložená v sídle navrhovateľa a vedena pod:

Číslo dokumentácie	Zodpovedná osoba	mobil:	
		email:	

Dole uvedený zástupca navrhovateľa prehlasuje, že všetky uvedené údaje v tomto Prehlásení navrhovateľa o bezpečnosti sú pravdivé.

V..... dňa .....

.....  
 podpis navrhovateľa  
 funkcia, meno a priezvisko

Číslo prehlásenia	Názov spoločnosti navrhovateľa	Dátum

## PREHLÁSENIE NAVRHOVATEĽA O BEZPEČNOSTI

(podľa článku 16 VN EU č. 402/2013)

### TYP C

Deklarovaná zmena	
Názov:	
Popis:	

Na základe výsledkov aplikácie Vykonávacieho nariadenia EU č. 402/2013 navrhovateľ

Názov spoločnosti:	
Adresa navrhovateľa:	
IČO navrhovateľa:	

**prehlasuje,**

**že zmena železničného systému má dopad na bezpečnosť, ale je nevýznamná**

Kompletná dokumentácia preukázajúca, že deklarovaná zmena železničného **má dopad na bezpečnosť, ale je nevýznamná**, je uložená v sídle navrhovateľa a vedena pod:

Číslo dokumentácie	Zodpovedná osoba	mobil:	
		email:	

Dole uvedený zástupca navrhovateľa prehlasuje, že všetky uvedené údaje v tomto Prehlásení navrhovateľa o bezpečnosti sú pravdivé.

V..... dňa .....

.....  
 podpis navrhovateľa  
 funkcia, meno a priezvisko

Číslo prehlásenia	Názov spoločnosti navrhovateľa	Dátum

## PREHLÁSENIE NAVRHOVATEĽA O BEZPEČNOSTI

(podľa článku 16 VN EU č. 402/2013)

### TYP D

Deklarovaná zmena	
Názov:	
Popis:	

Na základe výsledkov aplikácie Vykonávacieho nariadenia EU č. 402/2013 navrhovateľ

Názov spoločnosti:	
Adresa navrhovateľa:	
IČO navrhovateľa:	

**prehlasuje,**

že na základe výsledkov uplatnenia tohoto nariadenia a priloženej správy o posúdení bezpečnosti vypracovanej orgánom pre posudzovanie **boli všetky zistené nebezpečenstvá a s nimi spojené riziká usmernené na prijateľnú úroveň.**

Orgán pre posudzovanie	
Doklad o akreditácii / uznaní/ menovaní	
Číslo správy o posúdení bezpečnosti (SPB)	

Kompletná dokumentácia preukázajúca, že deklarovaná zmena železničného systému v rámci **procesu riadenia rizík** je uložená v sídle navrhovateľa a vedaná pod:

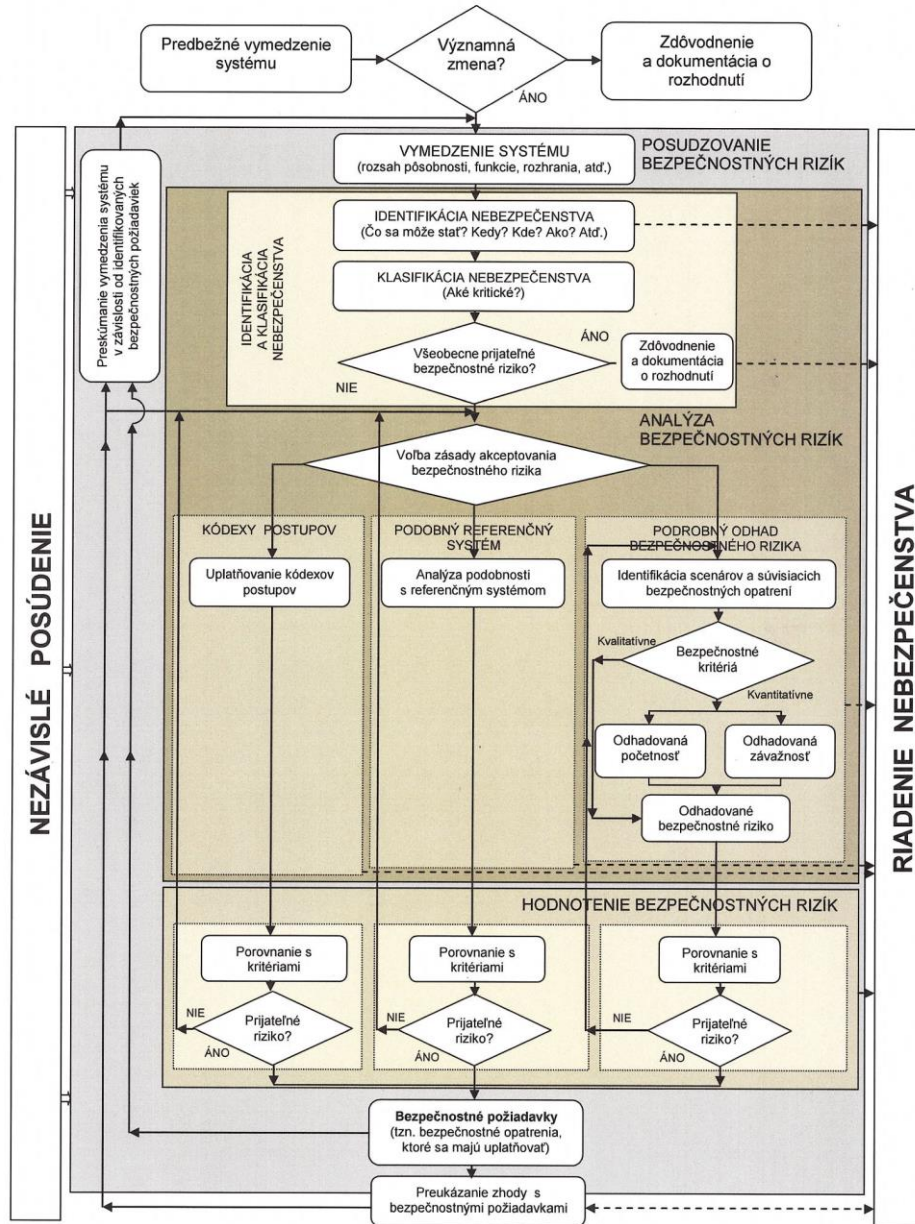
Číslo dokumentácie	Zodpovedná osoba	mobil:	
		email:	

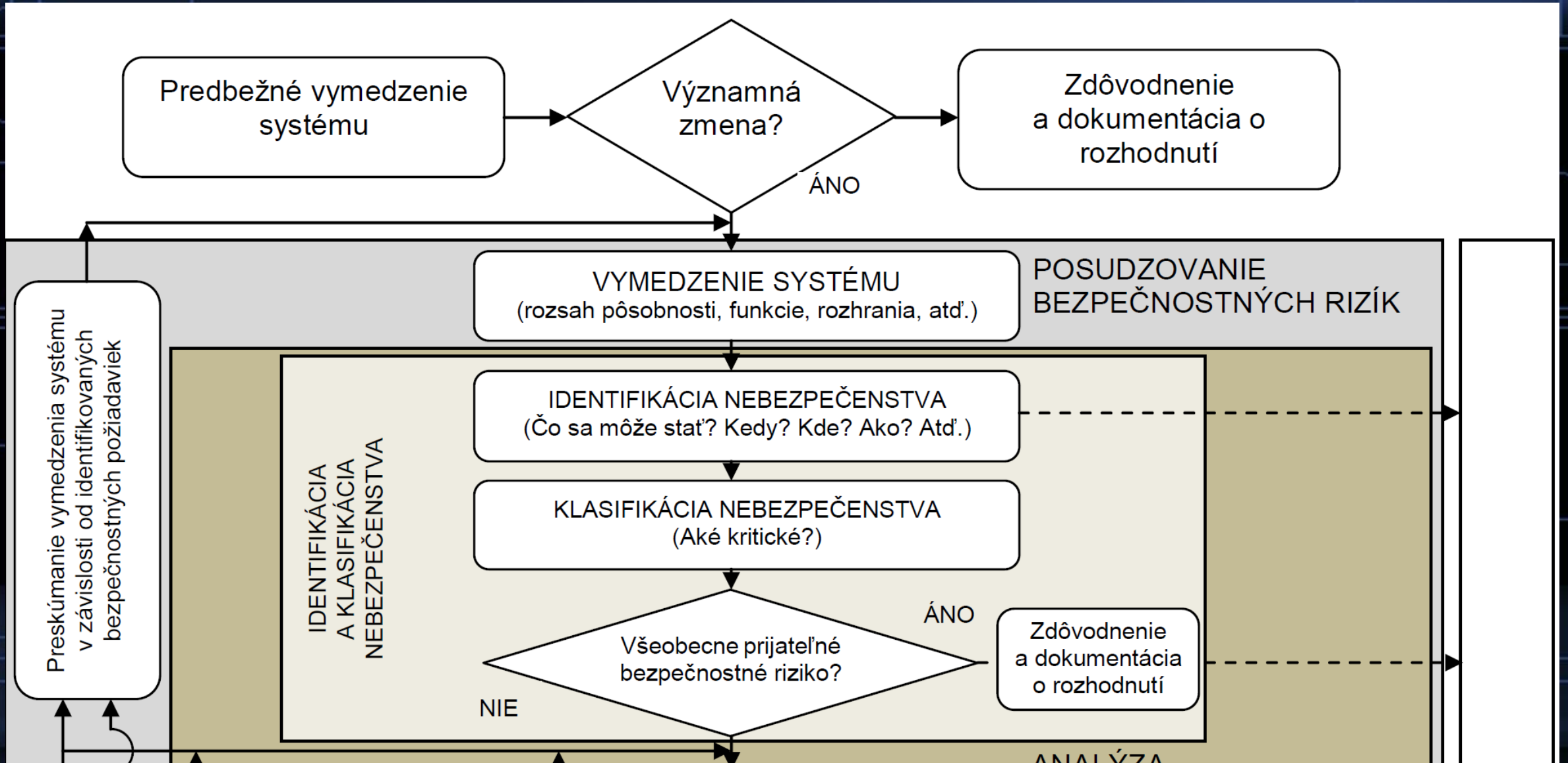
Dole uvedený zástupca navrhovateľa prehlasuje, že všetky uvedené údaje v tomto Prehlásení navrhovateľa o bezpečnosti sú pravdivé.

V .....dňa.....

.....  
 podpis navrhovateľa  
 funkcia, meno a priezvisko

# ITERAČNÝ DIAGRAM RIADENIA BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK





ANALÝZA  
BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK

Voľba zásady akceptovania  
bezpečnostného rizika

KÓDEXY POSTUPOV

Uplatňovanie kódexov  
postupov

PODOBNÝ REFERENČNÝ  
SYSTÉM

Analýza podobnosti  
s referenčným systémom

PODROBNÝ ODHAD  
BEZPEČNOSTNÉHO RIZIKA

Identifikácia scenárov a súvisiacich  
bezpečnostných opatrení

Bezpečnostné  
kritériá

Kvalitatívne

Kvantitatívne

Odhadovaná  
početnosť

Odhadovaná  
závažnosť

Odhadované  
bezpečnostné riziko

HODNOTENIE BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK

Porovnanie s  
kritériami

Prijateľné  
riziko?

NIE

ÁNO

Porovnanie s  
kritériami

Prijateľné  
riziko?

NIE

ÁNO

Porovnanie s  
kritériami

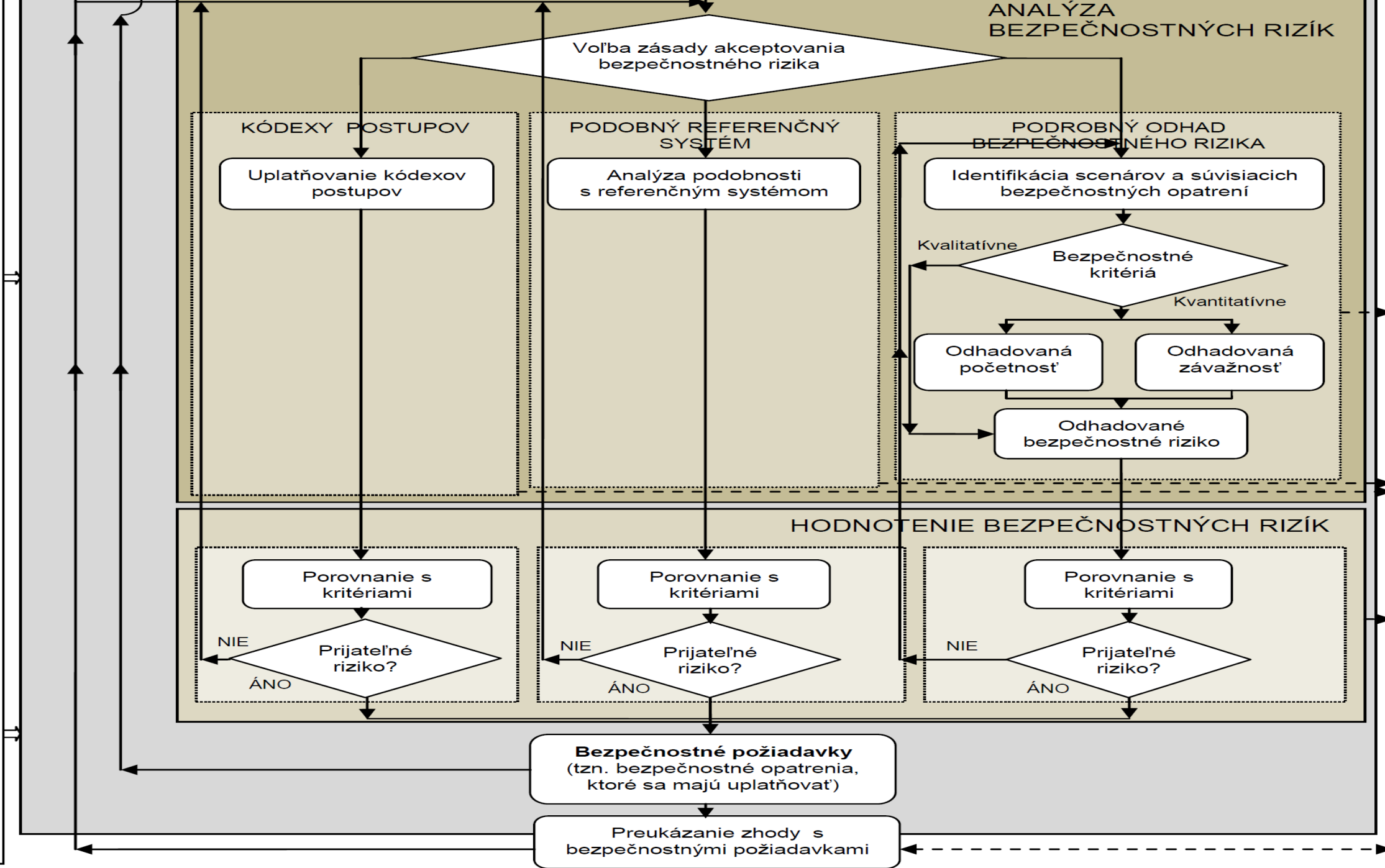
Prijateľné  
riziko?

NIE

ÁNO

**Bezpečnostné požiadavky**  
(tzn. bezpečnostné opatrenia,  
ktoré sa majú uplatňovať)

Preukázanie zhody s  
bezpečnostnými požiadavkami

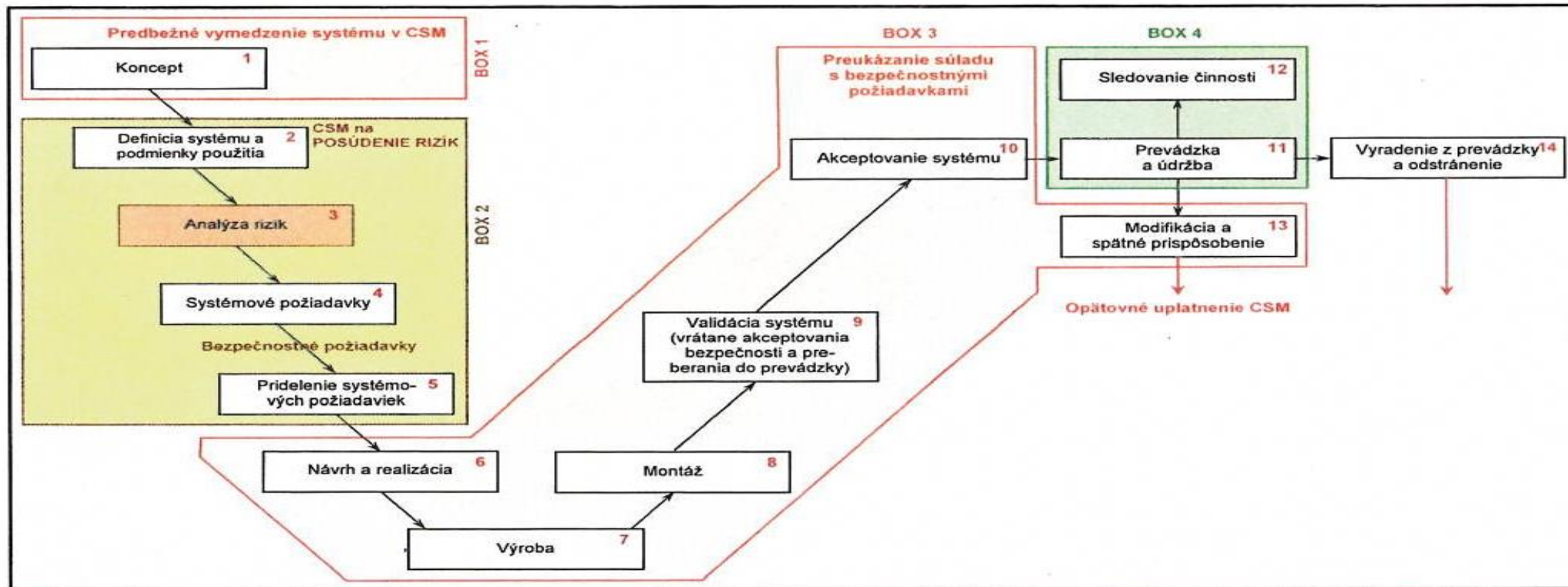


# ŽIVOTNÝ CYKLUS ŽELEZNIČNÉHO SYSTÉMU - STN EN 50 126



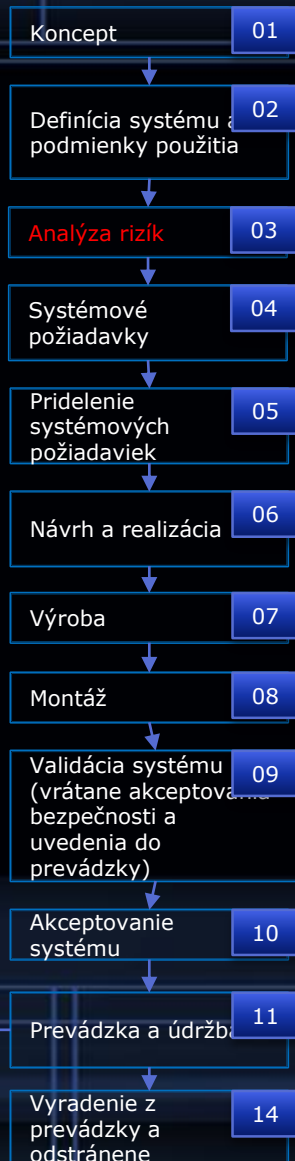
Európska železničná agentúra

Zbierka príkladov posudzovania rizík a niektorých možných nástrojov na podporu nariadenia o CSM



Obr. 5: Obr. 10 V-cyklu z normy EN 50 126 (životný cyklus systému CENELEC).

# ŽIVOTNÝ CYKLUS ŽELEZNIČNÉHO SYSTÉMU - STN EN 50 126



**Analýzou rizika** sa v zmysle RAMS (STN EN 50126) rozumie fáza č. 3.

V tejto fáze sa spravidla vytvárajú tzv. „**Záznamy o nebezpečenstve**“ s identifikáciou predpokladaných nebezpečenstiev.

V podstate ide o zavedenie opakovaného používania metód analýzy rizík, čím sa proces riadenia rizík stáva iteračným, preto, že závery z analýz vykonané v rôznych etapách životného cyklu, by mali viesť k zmenám v subsysteme a k zvyšovaniu jeho spoľahlivosti a bezpečnosti.

# KROK 1 - KONCEPCIA, NÁVRH

1 Koncept

2 Definícia systému

3 Analýza rizík

**PROJEKT** = vstupná identifikácia nebezpečenstiev a analýza ich rizík

4 Systémové požiadavky

5 Priradenie systémových požiadaviek

6 Návrh a realizácia

**REALIZÁCIA** = prvé doplnenie nebezpečenstiev a ich analýza pre fázu 6

**Navrhovateľ** vykonáva identifikáciu nebezpečenstiev a analýzu rizík v súčinnosti s projektantom. Vytvárajú „Záznamu o nebezpečenstve“, kde zaznamenávajú všetky identifikované nebezpečenstvá. DÚR má týmto procesom usmerniť riziká na najmenšiu možnú mieru. Pokiaľ stavba bude posudzovaná z hľadiska interoperability, projektant v tejto fáze stanovuje tie TSI, ktorým musí stavba vyhovovať. Navrhovateľ musí už v tejto fáze osloviť NoBo s požiadavkou na overenie správnosti stanoveného rozsahu TSI. **Procesu sa už v tejto fáze musí zúčastniť orgán pre posudzovanie, ktorý na konci procesu bude navrhovateľovi spracovávať SPB.**

# KROK 2 – VÝROBA, REALIZÁCIA STAVBY

7 Výroba

8 Montáž

} **INŠTALÁCIA** = druhé doplnenie nebezpečenstiev, ich hodnotenie a adicionalita pre fázu 8

Do procesu vstupuje zhotoviteľ stavby. Počas stavby zhromažďuje **navrhovateľ** v spolupráci so zhotoviteľom a projektantom zmeny, ktoré vznikli v procese výstavby, až do uvedenia stavby do skúšobnej prevádzky vykonáva analýzu prípadných ďalších rizík a dopĺňa nimi riziká určené v prvom kroku. Aktualizujú sa „záznamy o nebezpečenstve“

**Orgán pre posudzovanie** tieto doplnenia registruje, posudzuje a zostáva naďalej v aktívnej spolupráci s navrhovateľom.

Navrhovateľ v prípade interoperabilného posudzovania osloví NoBo s cieľom získania ES Certifikátu, ktorý potvrdzuje splnenie požiadaviek TSI, stanovených v prvom kroku.

# KROK 3 – VALIDÁCIA SYSTÉMU

9 Validácia systému (skúšobná prevádzka)      **VALIDÁCIA** = tretie doplnenie nebezpečenstiev, ich analýza a adicionalita pre fázu 9

V tomto kroku bude zahájená dočasná (skúšobná) prevádzka podľa podmienok uvedených v stavebnom povolení DÚ.

**Navrhovateľ** analyzuje priebeh skúšobnej prevádzky z hľadiska vzniku prípadných ďalších rizík, doplňuje ich do analýzy rizík a usmerňuje na minimálnu úroveň. Doba potrebná na vyhodnotenie skúšobnej prevádzky by mala byť stanovená v spolupráci s orgánom pre posudzovanie.

# KROK 4 – UVEDENIE DO PREVÁDZKY

9 Vyhodnotenie skúšobnej prevádzky

10 Akceptovanie systému (uviedenie do prevádzky)

} **UVEDENIE** = štvrté doplnenie nebezpečenstiev  
ich analýza a adicionalita pre fázu 10

**Orgán pre posudzovanie** vypracováva na základe predchádzajúcich krokov, analýz záznamov o nebezpečenstve a záverov vyhodnotenia skúšobnej prevádzky „Správu o posúdení bezpečnosti“ (SBP).

V prípade interoperabilného posudzovania predkladá **navrhovateľ** DÚ pre uvedenie pevných subsystémov do prevádzky dokumentáciu v zmysle Postupu DÚ č.4/2017 . Najmä nasledujúce dokumenty:

- Správa o posúdení bezpečnosti
- ES Certifikáty (NoBo) + ES prehlásenia o overení subsystému resp. Osvedčenie o overení (DeBo) vždy vrátane súborov technickej dokumentácie

V prípade, že sa nepožaduje interoperabilné posúdenie, okrem ostatnej dokumentácie len SPB

# IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČENSTVA

## ZÁZNAM O NEBEZPEČENSTVE

- Navrhovateľ systematicky určuje všetky logicky predvídateľné nebezpečenstvá pre celý posudzovaný systém
- Všetky identifikované nebezpečenstvá sa musia zaznamenať do „Záznamu o nebezpečenstve“
- Záznam o nebezpečenstve vytvára, alebo aktualizuje existujúci navrhovateľ, počas návrhu a zavádzania a až do prijatia zmeny, alebo do predloženia SPB .
- Záznam o nebezpečenstve sleduje pokrok pri sledovaní rizík súvisiacich s identifikovanými nebezpečenstvami.
- Záznam o nebezpečenstve obsahuje informácie o všetkých nebezpečenstvách spolu so všetkými súvisiacimi bezpečnostnými opatreniami a predpokladmi týkajúcimi sa systému identifikovanými počas procesu posudzovania rizík
- Obsahuje odkaz na pôvod nebezpečenstva a na vybrané zásady akceptovania rizika a identifikuje subjekty poverené kontrolou každého nebezpečenstva
- Keď sa systém schváli a uvedie do prevádzky MI ďalej uchováva „Záznam o nebezpečenstve“ ako neoddeliteľnú súčasť svojho systému riadenia bezpečnosti



# POŽADOVANÝ ZAČIATOK PRÁCE NEZÁVISLÉHO POSUDZOVATEĽA

- VN 402/2013 Dodatok - iteračný diagram, blok nezávislého posúdenia je zobrazený začínajúc oknom „Vymedzenie systému“ Vo V-diagrame je to úvodná etapa
- VN 402/2013 čl.6.2.c)- vykoná posúdenie uplatňovania uvedených procesov bezpečnosti a kvality počas navrhovania a zavádzania významnej zmeny
- Príručka k uplatňovaniu – vyžadujú, aby orgán pre posudzovanie nezávislé posúdil správne uplatňovanie CSM RA pred prijatím významnej zmeny navrhovateľom

# RIADENIE RIZÍK A DÔKAZY O UPLATŇOVANÍ RIADENIA RIZÍK

Proces riadenia rizík a preukázanie zhody dokumentuje navrhovateľ tak, aby orgán pre posudzovanie mal k dispozícii všetky dôkazy, ktoré preukazujú správne uplatnenie procesu riadenia rizík a jeho výsledkov.

Dokument musí obsahovať minimálne:

- popis organizácie a odborníkov menovaných pre uplatňovanie procesu riadenia rizík
- výsledky jednotlivých fáz posudzovania rizík a zoznam všetkých potrebných bezpečnostných požiadaviek, ktoré sa musia splniť s cieľom udržiavať riziko na prijateľnej úrovni
- dôkaz o zhode so všetkými potrebnými bezpečnostnými požiadavkami
- všetky predpoklady relevantné na integráciu, prevádzku alebo údržbu systému, ku ktorým sa dospelo počas vymedzovania a navrhovania systému a posudzovania rizika

Orgán pre posudzovanie uvedie svoje závery v „Správe o posúdení bezpečnosti“, ktorá je jediným dokumentom, ktorý je určený objednávateľovi posúdenia a úradným orgánom.

# UKONČENIE PROCESU - SPB

Správu o posúdení bezpečnosti vypracuje CPBR.

Evidencia správ je vedená v súlade s Registratúrnym poriadkom VVÚŽ

Správa o posúdení bezpečnosti musí byť uložená do archívu najneskôr nasledujúci deň po podpise schvaľovateľom. Správy v elektronickej podobe sú archivované v elektronickej podobe po dobu 10 rokov. Za uloženie správy v zmysle Registratúrneho poriadku zodpovedá schvaľovateľ.

**SPB je uchovaná ako jeden dokument, ktorý obsahuje všetky prílohy** a smie byť poskytnutý oprávneným osobám len ako ucelený dokument. Publikovanie jednotlivých častí dokumentu je zakázané.

Prístup ku správam majú len osoby oprávnené:

Riaditeľ VVÚŽ

Vedúci CPBR

Schvaľovateľ SPB

Supervízor CPBR

Ďakujem za pozornosť