



Správa železniční dopravní cesty

Praktický postup při posuzování zástavby přístrojů vozidlové radiostanice do kolejového vozidla

Ing. Miroslav Šídlo

**Praktická aplikace nařízení CSM
Mstětice, 12. 3. 2015**



Správa železniční dopravní cesty

Všeobecně

Prezentace je zaměřena na stručný popis postupů, které jsou uplatňovány při nezávislém posuzování změn podle NK ES č. 352/2009, týkajících se vestavby vozidlových radiostanic, elektronických bloků vlak. zabezpečovačů, ovládacích skříněk, multiaplikačních terminálů, jednotek DMI pro ETCS, napájecích zdrojů, měničů, bloků logiky a vozidlových antén.

The presentation focuses on a brief description of the procedures that are applied in an independent assessment of the changes by NK ES 352/2009 relating to built of vehicle radios and control boxes, electronic blocks of ETCS, multi-application terminals for ETCS and DMI units, power supplies, converters, logic blocks and vehicle antennas.



Správa železniční dopravní cesty

Cíl a obsah prezentace

1. Rozsah posuzovaných změn při vestavbě CAB rádia.
2. Druhy posuzovaných zařízení.
3. Klasifikace změny.
4. Vyžadovaná dokladová část.
5. Provádění validace skutečného provedení.
6. Zpráva o nezávislém posouzení.
7. Uplatněné zásady a principy.

Rozsah posuzovaných změn / zařízení

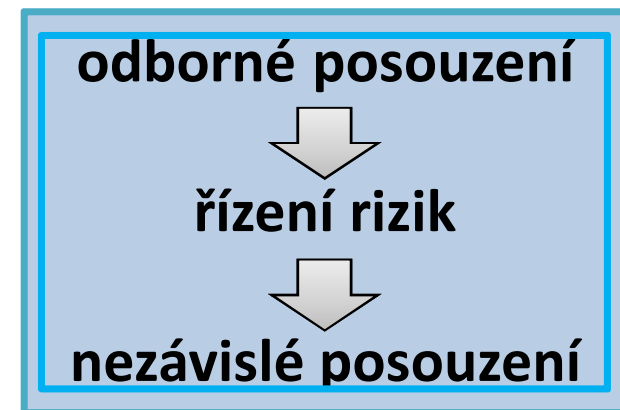
U vozidlových radiostanic:

- TSI → posuzování provádí v rámci svých úkolů NoBo

TÚDC spolupracuje před nezávislým posouzením změny na odborném posouzení vlastností a parametrů zařízení s navrhovatelem změn

TÚDC spolupracuje s navrhovatelem na procesu řízení rizik

TÚDC provádí nezávislé posouzení vestavby bloků radiostanice a dalších zařízení do drážního kolejového vozidla





Správa železniční dopravní cesty

Klasifikace změny

- 1. Podle článku č. 4, odst. 1 nařízení CSM se jedná o změnu která má dopad na bezpečnost**
- 2. Podle článku č. 4, odst. 2 nařízení CSM se jedná o změnu která je**
 - a) nevýznamná, zpravidla v případě kdy další bariéry mimo systém eliminují nejhorší scénáře v případě selhání radiostanice**
 - b) významná**



Správa železniční dopravní cesty

Proces řízení rizik

1. V souladu s článkem 5, odst. 1b) se proces řízení rizik použije, **protože se na zařízení vztahují TSI**
2. Navrhovatel musí zajistit, aby rizika způsobená dodavateli a poskytovateli služeb, včetně jejich subdodavatelů byla řízena.



Správa železniční dopravní cesty

Identifikace nebezpečí

- 1. Identifikaci nebezpečí provádí navrhovatel změn**
- 2. Posuzovatel doporučuje pro usměrnění rizik použít kodex správné praxe a / nebo referenční systém**

V takovém případě se v souladu s článkem 2.2. Identifikace nebezpečí přílohy č. I identifikace nebezpečí omezuje na:

- a) ověření vhodnosti kodexů správné praxe nebo referenčního systému**
- b) zjištění odchylek od kodexu správné praxe**



Správa železniční dopravní cesty

Posuzování změny

1. Rozsah posouzení - příklad

II. ROZSAH POSOUZENÍ:

Identifikace posuzovaných změn: Instalace vozidlové radiostanice typu VS 47 s ovládacími skříňkami VO 47 na hnací vozidlo řady 704.

Druh zařízení nebo subsystémů: radiová lokomotivní souprava VS 47 s VO 47, s blokem VL47C, napájecím měničem VZ46C, adaptérem XX48, anténou VA 42 a VA 46.

Typové označení: radiová lokomotivní souprava VS47 s VO47 typ QZ665116

Rok výroby zařízení: 2014

Uvedení zařízení do provozu: 2014

Výrobce: T - CZ, a.s., Pardubice

1. Rozsah posouzení - příklad

<i>Konstr.celek</i>	<i>Typ</i>	<i>Výr.číslo</i>	<i>verze SW</i>
Radiostanice	VR 64S	1 200 848/96	
Radiostanice	VR 55T	1 200 927/96	
Elektronik.blok	VL 47	0748/96	
Měnič 1	VZ 46/C	0113/96	
Lokomotivní adaptér	XX 48	1 202 665/96	
Ovládací skříňka 1	VO 67	1 007/96	
Ovládací skříňka 2	VO 67	0 919/96	
Anténa 150 MHz	VA 46		PSV 1,1 / 1,3
Anténa 450 MHz	VA 42		PSV 1.2



Správa železniční dopravní cesty

Posuzování změny

1. Rozsah posouzení – slovní popis změny - příklad

Slovní popis změny a její přesné vymezení :

Posuzovaná změna se týká dosazení přístrojů (hlavních částí radiostanice), uvedených v tabulce č. 1 dle předložené dokumentace do hnacího vozidla (dieselektrické lokomotivy) řady 704.006 – 6, výrobního čísla 16 816, provozovatele ČD Cargo, a.s.

1. Rozsah posouzení – kontrola dokladové části

II. KONTROLA KOMPLETNOSTI DOKUMENTACE A VYHODNOCENÍ DOKLADŮ

1. Podrobný popis zařízení, tj. konkrétně dokument s názvem „Návod na obsluhu ovládací skříňky XXX“
2. Dokumentace k provozu a zástavbě zařízení „Dosazení lokomotivní rádiové soupravy typu XX na hnací kolejové vozidlo řady YY“ s evidenčním číslem ZZZ, edice 1.
3. Zápis o vyhodnocení zkušebního provozu z hlediska bezpečnosti, funkčnosti a spolehlivosti ze dne 31.8.2011
4. Dokument s názvem „Identifikace známých nebezpečí a způsob jejich usměrnění“.
5. Zprávy o výchozí revizi elektrického zařízení č. 1917-MM-11
6. Protokol o technické prohlídce a zkoušce určeného technického zařízení s č.j. UTZ-EV/288 – 184 03/11
7. Certifikát o přezkoumání typu, s výsledkem, že prvek interoperability byl shledán jako vyhovující povinným požadavkům v příloze certifikátu uvedených, vydal VÚŽ
8. Prohlášení o shodě ES ve smyslu zákona č. 22/97 Sb.

1. Posuzování

osoba, která řídí posuzování, zabezpečí mimo kontrolu dokladové části:

- a) posouzení vhodnosti použitých kodexů a/nebo referenčních systémů**
- b) prokáže provedením výchozí revize zařízení a provedením technické prohlídky a zkoušky shodu posuzovaného zařízení s deklarací vlastností a parametrů zařízení, které jsou uvedené v dokumentaci pro provoz a zástavbu zařízení.**



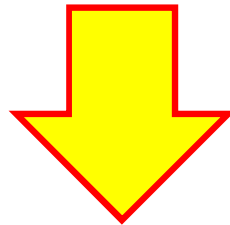
Správa železniční dopravní cesty

Vyhotovení zprávy o nezávislém posouzení

- 1. Zpráva o nezávislém posouzení se vyhotovuje pro konkrétní soupravu kompatibilních přístrojů, jejichž posouzení TSI provedla NoBo**
- 2. Zpráva o nezávislém posouzení se vztahuje na posouzení vestavby soupravy do konkrétní řady vozidel, např. řady 704 za předpokladů, že**
 - a) se jedná o identické přístroje a bylo doloženo prohlášení o shodě**
 - b) vestavba byla provedena podle stejné typové dokumentace**
 - c) byla prokázána shoda instalace přístrojů provedením výchozí revize zařízení a provedením technické prohlídky a zkoušky UTZ**

Základní z pouček o elektromagnetické kompatibilitě
(o kompatibilitě elektrických zařízení, o obecné kompatibilitě):

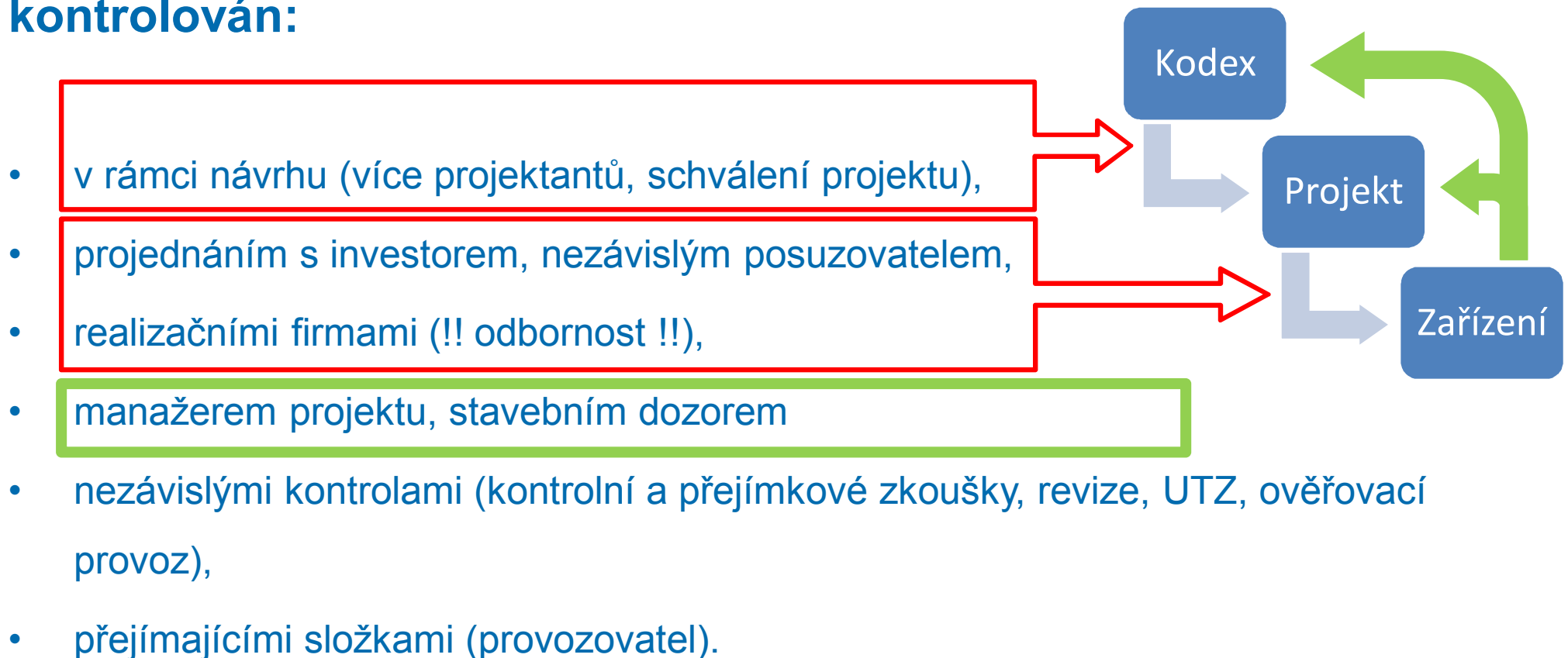
**Celek není možné označit bez dalšího za kompatibilní,
i když je složený výhradně ze prvků jednotlivě kompatibilních.**



**Zařízení není možno označit bez dalšího za bezpečné (a schválené),
ačkoli obsahuje výhradně prvky jednotlivě bezpečné (a schválené).**

Použité principy, kodex správné praxe a kontrola jeho uplatnění

Kodex je uplatňován již od návrhu zařízení a je průběžně kontrolován:



U schvalovaných zařízení:

- výrobce: před jejich prvním použitím na ŽDC,
- NoBo: v rámci hodnocení TSI
- provozovatel: v rámci povolování zkušebního provozu,
- provozovatel: v rámci vyhodnocení zkušebního provozu
- nezávislé posouzení: v rámci posouzení dosazení radiostanice na první posuzované vozidlo řady

U zařízení bez přímého vlivu na bezpečnost drážní dopravy:

- není třeba – postačuje schválení dle zákona č. 22/1997 Sb.



Správa železniční dopravní cesty

Zkušenosti z aplikace nařízení o CSM z pohledu posuzovatelů vestavby radiostanic

© Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

www.tudc.cz