PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2023/1695

ze dne 10. srpna 2023

o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení nařízení (EU) 2016/919

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii ([1]), a zejména na čl. 5 odst. 11 uvedené směrnice,

vzhledem k těmto důvodům:

(1) Nařízení Komise (EU) 2016/919 ([2]) stanoví technickou specifikaci pro interoperabilitu (dále jen „TSI“) týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“.

(2) Podle čl. 3 odst. 5 písm. b) a f) rozhodnutí Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/1474 ([3]) mají být TSI přezkoumány s cílem zohlednit vývoj železničního systému Unie a souvisejících činností v oblasti výzkumu a inovací a aktualizovat odkazy na normy.

(3) Dne 24. ledna 2020 Komise v souladu s čl. 19 odst. 1 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/796 ([4]) požádala Agenturu Evropské unie pro železnice (dále jen „agentura“), aby vypracovala doporučení k provádění výběru konkrétních cílů stanovených v článcích 3 a 7 rozhodnutí v přenesené pravomoci (EU) 2017/1474.

(4) Dne 30. června 2022 vydala agentura doporučení týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“ (ERA-REC-1175-1218-2022/REC). Toto nařízení vychází z uvedeného doporučení.

(5) Stávající regulační rámec by měl být modernizován, aby umožnil nové funkce spojené s digitalizací železničních sítí. Efektivita a udržitelnost železniční nákladní dopravy by měly být zlepšeny prostřednictvím další harmonizace evropského systému řízení železničního provozu (dále jen „ERTMS“) a systematičtějšího zavádění tohoto systému v celé Unii, a zejména na transevropské dopravní síti.

(6) Nové funkce spojené s digitalizací železničních sítí a určené ve zprávě agentury o dlouhodobější perspektivě systému ERTMS si vyžádaly aktualizaci TSI týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“. Těmito novými technologiemi, jež požadovalo rovněž železniční odvětví, byly budoucí železniční mobilní komunikační systém (Future Railway Mobile Communication System – FRMCS), automatizovaný provoz vlaků, pokročilé určování polohy vlaků a digitální automatická spřáhla.

(7) Tato revize proto přináší úplné specifikace pro automatické vedení vlaku (stupeň automatizace 2) a pro rozhraní se systémem FRMCS, jež byly k dispozici. Úplné specifikace pro systém FRMCS, pokročilé určování polohy vlaků a digitální automatická spřáhla ještě nejsou k dispozici, neboť vyžadují další vývoj.

([1]) Úř. věst. L 138, 26.5.2016, s. 44.

([2]) Nařízení Komise (EU) 2016/919 ze dne 27. května 2016 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 158, 15.6.2016, s. 1).

([3]) Rozhodnutí Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/1474 ze dne 8. června 2017, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797, pokud jde o konkrétní cíle pro vypracování, přijetí a přezkum technických specifikací pro interoperabilitu (Úř. věst. L 210, 15.8.2017, s. 5).

([4]) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/796 ze dne 11. května 2016 o Agentuře Evropské unie pro železnice a o zrušení nařízení (ES) č. 881/2004 (Úř. věst. L 138, 26.5.2016, s. 1).

(8) Aby bylo možno udržet krok s technickým pokrokem, může být nutné použít inovativní řešení, která nejsou v souladu se specifikacemi uvedenými v příloze I nebo u nichž nelze použít metody posuzování stanovené v příloze I. Tato inovativní řešení, zejména ta, která pocházejí ze společného podniku pro evropské železnice, by měla být podporována a za určitých podmínek by mělo být povoleno jejich dobrovolné zavádění. Je proto vhodné stanovit pro všechny členské státy harmonizovaný postup ověřování těchto inovativních řešení, aby mohla být dobrovolně zaváděna.

(9) Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2021/1730 ([5]) stanoví harmonizované podmínky pro dostupnost a účinné využívání rádiového spektra pro železniční mobilní rádiové zařízení (Railway Mobile Radio – RMR). Od členských států se vyžaduje, aby tyto frekvence využívaly k plánování zavedení FRMCS.

(10) Evropský vlakový zabezpečovací systém (ETCS) je hlavní systém „řízení a zabezpečení" používaný v rámci ERTMS. S cílem přizpůsobit jej aktualizovaným potřebám železničního odvětví jsou v rámci nejnovější aktualizace ETCS, tj. základní specifikace 4, přidány dvě nové systémové verze ETCS (systémová verze 2.2 a systémová verze 3.0) a jsou zahrnuty v této revizi. Systémová verze 2.2 je plně zpětně kompatibilní. Systémová verze 3.0 není kompatibilní, jelikož obsahuje funkce, které jsou vyžadovány v palubní části, jestliže jsou provedeny v traťové části.

(11) Aby bylo dosaženo další harmonizace ERTMS, poskytuje tato revize nový soudržný přechodný a migrační režim, zajišťuje spolehlivý postup opravy chyb ve specifikacích, omezuje prostor pro částečné splnění a postupně odstraňuje potřebu kontrol kompatibility.

(12) Nový přechodný a migrační režim byl vypracován s cílem poskytnout jednotný rámec pro zavádění nových funkcí v souvislosti s TSI subsystémů „řízení a zabezpečení" na železniční síti. Cílem tohoto režimu je zajistit rovnováhu mezi zájmy zúčastněných stran v oblasti železnic, zejména provozovatelů infrastruktury a železničních podniků.

(13) Vzhledem k tomu, že ERTMS je složitý softwarový systém vyžadující aktivní údržbu specifikací, agentura by jako systémový orgán pro ERTMS měla podporovat opravování chyb ve specifikacích ERTMS. K zajištění bezpečnosti a interoperability by měl být stanoven postup pro zavádění těchto oprav chyb do prvků interoperability a subsystémů „řízení a zabezpečení".

(14) Úplný soulad s TSI zajistí dosažení jednotného evropského železničního prostoru z technického hlediska. Zajistí interoperabilitu vozidel a zvýší jejich potenciální hodnotu pro opětovné použití. Částečné splnění bylo původně považováno za nezbytné za účelem zohlednění některých vnitrostátních omezení, ale jeho oblast působnosti by v zájmu dosažení výše uvedeného cíle měla být v tomto nařízení významně omezena.

(15) Ani úspěšný proces certifikace nedokáže vždy zabránit tomu, že při interakci palubního subsystému „řízení a zabezpečení" s traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení" některý ze subsystémů za určitých podmínek opakovaně selže nebo přestane řádně fungovat. Proto by se měly provádět kontroly k prokázání technické kompatibility subsystémů „řízení a zabezpečení" v oblasti použití vozidla.

(16) Tyto kontroly by měly být považovány za dočasné opatření ke zvýšení důvěry v technickou kompatibilitu mezi subsystémy. Zásady vztahující se na tyto kontroly musí být transparentní a musí připravovat podmínky pro další harmonizaci. Prioritou musí být možnost provádět tyto kontroly v laboratoři představující traťovou konfiguraci, kterou zajistí provozovatel infrastruktury. Aby se kontroly mohly omezit na minimum, měl by každý členský stát prosazovat harmonizaci v rámci své infrastruktury.

([5]) Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2021/1730 ze dne 28. září 2021 o harmonizovaném využívání párových kmitočtových pásem 874,4–880,0 MHz a 919,4–925,0 MHz a nepárového kmitočtového pásma 1 900–1 910 MHz pro železniční mobilní rádiové zařízení (Úř. věst. L 346, 30.9.2021, s. 1).

(17) Náležitá pozornost by měla být věnována opatřením, jež jsou nezbytná k co nejrychlejšímu zvýšení důvěry v technickou kompatibilitu palubních jednotek s různými traťovými aplikacemi ERTMS a k omezení a zrušení zkoušek a kontrol, jimiž se prokazuje technická kompatibilita palubních jednotek s různými traťovými aplikacemi ERTMS. Agentura proto musí posoudit skryté technické odchylky a stanovit potřebné kroky k odstranění potřeby zkoušek a kontrol, jimiž se prokazuje technická kompatibilita palubních jednotek s různým traťovými aplikacemi.

(18) Cílem analýzy systémů detekce vlaků je zlepšit interoperabilitu a harmonizaci evropského železničního systému, je-li to ekonomicky proveditelné. Součástí této analýzy je transparentní identifikace systémů detekce vlaků, které nesplňují TSI.

(19) Nařízení (EU) 2016/919 by proto mělo být zrušeno.

(20) Opatření stanovená tímto nařízením jsou v souladu se stanoviskem výboru zřízeného podle čl. 51 odst. 1 směrnice (EU) 2016/797,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

Článek 1

Předmět

Toto nařízení stanoví technickou specifikaci pro interoperabilitu (dále jen „TSI“) týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“ železničního systému v Unii.

Článek 2

Oblast působnosti

1. Tato TSI se vztahuje na nové traťové subsystémy „řízení a zabezpečení“ a palubní subsystémy „řízení a zabezpečení“ železničního systému, jak jsou vymezeny v bodech 2.3 a 2.4 přílohy II směrnice (EU) 2016/797. Na všechny změny stávajícího palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ se použije bod 7.2.2 přílohy I tohoto nařízení.

2. Tato TSI se nevztahuje na stávající traťové subsystémy „řízení a zabezpečení“ a palubní subsystémy „řízení a zabezpečení“ železničního systému již uvedené do provozu na celé železniční síti nebo části železniční sítě členského státu ke dni 28. září 2023.

3. Tato TSI se však vztahuje na stávající traťové a palubní subsystémy „řízení a zabezpečení“, které mají jednu z těchto vlastností:

a) subsystém prochází obnovou či modernizací v souladu s kapitolou 7 přílohy I tohoto nařízení;

b) oblast použití vozidla je rozšířena v souladu s čl. 54 odst. 3 směrnice (EU) 2016/797, přičemž v takovém případě se použije bod 7.4.2.3 přílohy I tohoto nařízení, není-li v registru infrastruktury na následujících pět let uvedena instalace systému ETCS v nové oblasti použití a oblast použití je omezena na dva členské státy;

c) subsystém podléhá požadavkům na údržbu specifikace uvedeným v bodě 7.2.10 přílohy I tohoto nařízení.

4. Technická a územní oblast působnosti této TSI je stanovena v bodech 1.1 a 1.2 přílohy I.

Článek 3

Otevřené body

1. Pokud se jedná o aspekty uvedené v dodatku F přílohy I tohoto nařízení jako „otevřené body“, mohou být podmínky, které je třeba splnit k ověření základních požadavků stanovených v příloze III směrnice (EU) 2016/797, stanoveny příslušnými vnitrostátními předpisy členského státu.

2. Do 28. března 2024 předloží každý členský stát agentuře v souladu s postupem podle článku 25 nařízení (EU) 2016/796 následující informace, pokud již nebyly agentuře nebo Komisi sděleny podle předchozího znění tohoto nařízení:

a) vnitrostátní předpisy uvedené v odstavci 1;

b) postupy posuzování shody a ověřování, které mají být provedeny za účelem použití vnitrostátních předpisů uvedených v odstavci 1;

c) subjekty pověřené prováděním postupů posuzování shody a ověřování, pokud jde o otevřené body.

Článek 4

Zvláštní případy

1. Pokud se jedná o zvláštní případy uvedené v bodě 7.7.2 přílohy I tohoto nařízení, jsou podmínkami, které je třeba splnit k ověření základních požadavků stanovených v příloze III směrnice (EU) 2016/797, podmínky stanovené v bodě 7.7.2 přílohy I, nebo tyto podmínky mohou být v odůvodněných případech stanoveny příslušnými vnitrostátními předpisy členského státu.

2. Do 28. března 2024 předloží každý členský stát agentuře v souladu s postupem podle článku 25 nařízení (EU) 2016/796 následující informace, pokud již nebyly agentuře nebo Komisi sděleny podle předchozího znění tohoto nařízení:

a) vnitrostátní předpisy uvedené v odstavci 1;

b) postupy posuzování shody a ověřování, které mají být provedeny za účelem použití vnitrostátních předpisů uvedených v odstavci 1;

c) subjekty pověřené prováděním postupů posuzování shody a ověřování, pokud jde o zvláštní případy.

Článek 5

Provádění

1. Výrobci a žadatelé o povolení k uvedení infrastruktury do provozu nebo k uvedení vozidel na trh zajistí, aby subsystémy uvedené v článku 2 tohoto nařízení a určené k použití na sítích uvedených v čl. 2 bodě 1 směrnice (EU) 2016/797 byly v souladu s TSI uvedenou v příloze I tohoto nařízení.

2. Výrobci a provozovatelé infrastruktury, železniční podniky nebo kterýkoli jiný subjekt odpovědný za železniční vozidlo či infrastrukturu zajistí, aby subsystémy uvedené v článku 2 byly v souladu s požadavky na údržbu specifikace uvedenými v bodě 7.2.10 přílohy I.

3. Oznámené subjekty zajistí, aby se osvědčení na základě kapitoly 6 přílohy I tohoto nařízení vydávala v rámci jejich pravomocí pro prvky interoperability a subsystémy v souladu s článkem 10 nebo článkem 15 směrnice (EU) 2016/797.

4. Členské státy oznámí své vnitrostátní prováděcí plány sestavené v souladu s bodem 7.4.4 přílohy I Komisi a agentuře do 15. června 2024.

Článek 6

Dostupnost výrobků palubní části ETCS, ATO a FRMCS

1. Agentura do 1. ledna 2025 vypracuje pro Komisi zprávu o

a) dostupnosti výrobků palubní části systému ETCS splňujících základní specifikace 4 systému ETCS;

b) dostupnosti výrobků palubní části systému ATO splňujících základní specifikace 1 systému ATO;

c) dostupnosti palubních prototypů systému FRMCS na základě návrhu specifikace.

2. Komise předloží svou zprávu výboru uvedenému v článku 51 směrnice (EU) 2016/797 a přijme vhodná opatření.

Článek 7

Systémy třídy B

1. Členské státy zajistí, aby funkce, výkonnost a rozhraní systémů třídy B zůstaly zachovány podle určení uvedeného v příloze II tohoto nařízení, není-li nutné provést úpravy ke zmírnění kritických bezpečnostních chyb v těchto systémech.

2. Členské státy oznámí Komisi a agentuře úpravy uvedené v odstavci 1 a vyžádají si od agentury technické stanovisko ke shodě na základě čl. 10 odst. 1 a 3 nařízení (EU) 2016/796.

Článek 8

Projekty financované Unií

1. Finanční podpora z fondů Unie na výdaje související s řízením a zabezpečením je omezena na způsobilé náklady přímo související s instalací nebo modernizací traťového a palubního systému ERTMS nebo související s přípravou na zavedení systému ERTMS v budoucnosti, včetně systémů detekce vlaků, které jsou v souladu s tímto nařízením, a stavědel.

Finanční podpora z fondů Unie se může rovněž vztahovat na probíhající a budoucí projekty, jimiž se provádějí plány pro oživení a odolnost a vnitrostátní prováděcí plány ERTMS, které jsou k dispozici ke dni vstupu tohoto nařízení v platnost.

2. Vozidlům podléhajícím odstavci 1, která k provozu na tratích, jež jsou vybaveny pouze systémy třídy B, vyžadují palubní systémy třídy B, mohou být finanční prostředky Unie poskytnuty, pokud se použijí možnosti uvedené v příloze I bodě 4.2.6.1 podbodech 1, 2 a 3.

Článek 9

Opravy chyb

1. V souladu se svou úlohou systémového orgánu pro ERTMS podle článku 28 nařízení (EU) 2016/796 analyzuje agentura všechny žádosti o změny systému, které jí byly předloženy. Upřednostní žádosti o změny, které klasifikuje jako chyby, jež mohou bránit normálnímu provozu železničního systému.

2. Na žádost Komise agentura pravidelně zveřejňuje informace o údržbě specifikace v souladu s postupem pro údržbu specifikace stanoveným v příloze I tohoto nařízení.

Článek 10

Budoucí železniční mobilní komunikační systém

Pokud agentura vydala stanovisko k návrhu specifikace týkající se budoucího železničního mobilního komunikačního systému (FRMCS), musí výrobci a subjekty, které systém zavedly v rané fázi, použít uvedené specifikace v pilotní fázi a informovat Komisi a agenturu o každém pilotním projektu na jeho začátku a průběžně je informovat o pokroku těchto pilotních projektů.

Článek 11

Inovativní řešení

1. Pokud jde o inovativní řešení, která si vyžaduje technický pokrok a jež byla schválena v rámci systémového pilíře společného podniku pro evropské železnice, předloží tento podnik Komisi inovativní řešení spolu s informacemi, jak se tato řešení odchylují od příslušných ustanovení této TSI nebo jak tato ustanovení doplňují.

2. Komise si vyžádá stanovisko agentury k inovativnímu řešení podle článku 6 směrnice (EU) 2016/797.

3. Agentura jako systémový orgán vydá k inovativnímu řešení stanovisko. Komise stanovisko agentury zanalyzuje a může požádat společný podnik pro evropské železnice, aby poskytl vhodné funkční specifikace, specifikace pro rozhraní a metodu posuzování, přičemž toto vše musí být zahrnuto do TSI, aby bylo možné inovativní řešení využít.

4. Komise může agenturu požádat, aby specifikace a metody posuzování začlenila do doporučení ERA podle článku 5 směrnice (EU) 2016/797. Do dokončení přezkumu TSI si Komise může vyžádat stanovisko agentury k návrhu specifikací a k metodě posuzování inovativního řešení.

Článek 12

Kompatibilita a další revize systému ERTMS

Do 28. března 2024 předloží provozovatelé infrastruktury agentuře definici kontrol kompatibility vozidel s infrastrukturou, pokud jde o systém ETCS a rádiový systém na stávajících tratích vybavených ERTMS nebo GSM-R. Ke stejnému dni členské státy zruší platnost souvisejících vnitrostátních předpisů. Do 1. června 2024 agentura poskytne Komisi svou analýzu, jak postupně ukončit kontroly, jimiž se prokazuje technická kompatibilita palubních jednotek s různými traťovými aplikacemi ERTMS, a jak dosáhnout harmonizace technických a provozních pravidel pro jednotný evropský železniční prostor.

Článek 13

Kompatibilita systémů detekce vlaků

1. Členské státy, jejichž provozovatelé infrastruktury provozují systémy detekce vlaků, které nejsou v souladu s tímto nařízením, musí do 31. prosince 2024 požádat o zvláštní případ a oznámí tyto systémy agentuře, přičemž ji informují o:

a) mezních hodnotách rušivých proudů pro kolejové obvody včetně metod hodnocení a impedance vozidel v souladu s bodem 3.2.2 dokumentu ERA/ERTMS/033281 rev 5.0;

b) mezních hodnotách pole pro počítače náprav na osách X, Y, Z včetně metod hodnocení v souladu s bodem 3.2.1 dokumentu ERA/ERTMS/033281 rev 5.0;

c) zvláštních případech systémů detekce vlaků, které nejsou v souladu s tímto nařízením, a to pomocí šablony uvedené v příloze B.1 dokumentu ERA/ERTMS/033281 rev 5.0.

2. Do 31. prosince 2024 provozovatelé infrastruktury informují agenturu o požadovaných mezních hodnotách / kmitočtech rušivých proudů ze správy kmitočtů pro systémy detekce vlaků, které jsou v souladu s TSI, jak je stanoveno v oddílech 3.2.2.1 až 3.2.2.6 dokumentu ERA/ERTMS/033281 rev 5.0 pro své příslušné sítě. Tyto mezní hodnoty / kmitočty se zveřejní na internetových stránkách agentury.

3. Provozovatelé infrastruktury odpovídajícím způsobem aktualizují hodnoty příslušných parametrů v registru infrastruktury.

4. Se zveřejněním zvláštních případů podle čl. 13 odst. 1 členské státy nejpozději 31. prosince 2025 zruší veškeré vnitrostátní předpisy týkající se kompatibility se systémy detekce vlaků, kromě případů, na něž se vztahuje čl. 13 odst. 2 písm. f) směrnice (EU) 2016/797.

5. S cílem zlepšit interoperabilitu a harmonizaci evropského železničního systému budou do 31. prosince 2027 přezkoumány specifické případy systémů detekce vlaků a odpovídající data ukončení, přičemž se přihlédne k ekonomické proveditelnosti.

Článek 14

Zrušení a přechodná ustanovení

Nařízení (EU) 2016/919 se zrušuje.

I nadále však platí pro subsystémy povolené v souladu s uvedeným nařízením, které nespadají do oblasti působnosti tohoto nařízení podle článku 2.

Příslušné kapitoly/tabulky/dokumenty zrušeného nařízení se nadále použijí na subsystémy a prvky interoperability v rozsahu přechodného režimu, který je pro tyto kapitoly/tabulky/dokumenty stanoven v souladu s dodatkem B přílohy I, a po dobu platnosti tohoto režimu.

Provozovatelé infrastruktury jsou nadále vázáni povinností oznámit do 16. ledna 2020 definici kontrol kompatibility vozidel s infrastrukturou, pokud jde o systém ETCS a rádiový systém pro stávající tratě vybavené systémem ERTMS nebo GSM-R podle bodu 6.1.2.4 přílohy nařízení (EU) 2016/919. U projektů zahájených po 16. lednu 2020 a před vstupem tohoto nařízení v platnost oznámí provozovatelé infrastruktury tyto informace do šesti měsíců od vstupu tohoto nařízení v platnost.

Článek 15

Vstup v platnost

Toto nařízení vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

V Bruselu dne 10. srpna 2023.

Za Komisi
předsedkyně
Ursula VON DER LEYEN

PŘÍLOHA I

Obsah

Strana

1. ÚVOD ... 391

1.1. **Technická oblast působnosti** ... 391

1.2. **Zeměpisná oblast působnosti** ... 391

1.3. **Obsah této TSI** ... 391

2. DEFINICE SUBSYSTÉMU A OBLAST PŮSOBNOSTI ... 392

2.1. **Úvod** ... 392

2.2. **Oblast působnosti** ... 392

2.3. **Aplikační úrovně traťové části (ETCS)** ... 393

3. ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA SUBSYSTÉMY „ŘÍZENÍ A ZABEZPEČENÍ“ ... 393

3.1. **Obecné informace** ... 393

3.2. **Konkrétní aspekty subsystémů „řízení a zabezpečení“** ... 395

3.2.1. *Bezpečnost* ... 395

3.2.2. *Spolehlivost a dostupnost* ... 395

3.2.3. *Technická kompatibilita* ... 395

3.3. **Základní požadavky, kterými se tato TSI přímo nezabývá** ... 396

3.3.1. *Bezpečnost* ... 396

3.3.2. *Ochrana zdraví* ... 396

3.3.3. *Ochrana životního prostředí* ... 396

3.3.4. *Technická kompatibilita* ... 396

3.3.5. *Přístupnost* ... 396

4. POPIS SUBSYSTÉMŮ ... 397

4.1. **Úvod** ... 397

4.1.1. *Základní parametry* ... 397

4.1.2. *Přehled požadavků* ... 397

4.1.3. *Části subsystémů „řízení a zabezpečení“* ... 398

4.2. **Funkční a technické specifikace subsystémů** ... 398

4.2.1. *Vlastnosti bezpečnosti, dostupnosti a spolehlivosti subsystémů „řízení a zabezpečení“ s významem pro interoperabilitu* ... 398

4.2.2. *Funkce palubní části ETCS* ... 400

4.2.3. *Funkce traťové části ETCS* ... 401

4.2.4. *Funkce mobilní komunikace pro železnice – RMR* ... 402

4.2.5. *Rozhraní RMR, ETCS a ATO vzduchovou mezerou* ... 403

4.2.6. *Vnitřní rozhraní palubního subsystému „řízení a zabezpečení“* ... 404

4.2.7. *Vnitřní rozhraní traťového subsystému „řízení a zabezpečení“* ... 406

4.2.8. *Správa šifrovacích klíčů* ... 407

4.2.9. *Správa identifikátorů (ID) ETCS* ... 407
4.2.10. *Traťové systémy detekce vlaků* ... 407
4.2.11. *Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“* ... 407
4.2.12. *DMI ETCS (Rozhraní strojvedoucí–stroj)* ... 407
4.2.13. *DMI RMR (Rozhraní strojvedoucí–stroj)* ... 407
4.2.14. *Rozhraní se záznamem dat pro správní účely* ... 408
4.2.15. *Objekty traťového subsystému „řízení a zabezpečení“* ... 408
4.2.16. *Konstrukce zařízení používaného v subsystémech „řízení a zabezpečení“* ... 408
4.2.17. *Kompatibilita ETCS a rádiového systému* ... 408
4.2.18. *Funkce palubní části ATO* ... 412
4.2.19. *Funkce traťové části ATO* ... 413
4.2.20. *Technická dokumentace týkající se údržby* ... 413
4.3. **Funkční a technické specifikace rozhraní s ostatními subsystémy** ... 414
4.3.1. *Rozhraní se subsystémem „provoz a řízení dopravy“* ... 414
4.3.2. *Rozhraní se subsystémem „kolejová vozidla“* ... 415
4.3.3. *Rozhraní se subsystémem „Infrastruktura“* ... 418
4.3.4. *Rozhraní se subsystémem „energie“* ... 418
4.4. **Provozní pravidla** ... 418
4.5. **Pravidla pro údržbu** ... 418
4.6. **Odborná způsobilost** ... 418
4.7. **Podmínky ochrany zdraví a bezpečnosti** ... 419
4.8. **Registry** ... 419
4.9. **Kontroly traťové kompatibility před použitím povolených vozidel** ... 419
5. PRVKY INTEROPERABILITY ... 419
5.1. **Definice** ... 419
5.2. **Seznam prvků interoperability** ... 419
5.2.1. *Základní prvky interoperability* ... 419
5.2.2. *Seskupování prvků interoperability* ... 419
5.3. **Výkonnostní charakteristiky a specifikace prvků** ... 420
6. POSUZOVÁNÍ SHODY A/NEBO VHODNOSTI PRO POUŽITÍ PRVKŮ A OVĚŘOVÁNÍ SUBSYSTÉMŮ ... 426
6.1. **Úvod** ... 426
6.1.1. *Obecné zásady* ... 426
6.1.2. *Zásady pro zkoušení ETCS, ATO a RMR* ... 427
6.2. **Prvky interoperability** ... 427
6.2.1. *Postupy posuzování prvků interoperability subsystémů „řízení a zabezpečení“* ... 427
6.2.2. *Moduly pro prvky interoperability subsystémů „řízení a zabezpečení“* ... 428
6.2.3. *Požadavky posuzování* ... 428
6.2.4. *Zvláštní otázky* ... 431

6.3. **Subsystémy „řízení a zabezpečení“** ... 432
6.3.1. *Postupy posuzování pro subsystémy „řízení a zabezpečení“* ... 432
6.3.2. *Moduly pro subsystémy „řízení a zabezpečení“* ... 433
6.3.3. *Požadavky posuzování pro palubní subsystém* ... 433
6.3.4. *Požadavky posuzování pro traťový subsystém* ... 438
6.4. **Ustanovení v případě částečného posouzení požadavků TSI** ... 443
6.4.1. *Posouzení částí subsystémů „řízení a zabezpečení“* ... 443
6.4.2. *Dočasné prohlášení o ověření* ... 444
6.5. **Zvládání chyb** ... 444
6.5.1. *Obsah ES certifikátů* ... 444
6.5.2. *Obsah ES prohlášení* ... 445
7. PROVÁDĚNÍ TSI PRO SUBSYSTÉMY „ŘÍZENÍ A ZABEZPEČENÍ“ ... 445
7.1. **Úvod** ... 445
7.2. **Obecně závazná pravidla** ... 445
7.2.1. *Modernizace nebo obnova subsystémů „řízení a zabezpečení“ nebo jejich částí* ... 445
7.2.2. *Změny stávajícího palubního subsystému* ... 445
7.2.3. *Modernizace nebo obnova stávajícího traťového subsystému* ... 451
7.2.4. *ES certifikáty přezkoušení typu a ES certifikáty přezkoumání návrhu* ... 454
7.2.5. *Stávající systémy* ... 455
7.2.6. *Dostupnost specifických přenosových modulů a rozhraní s palubními zařízeními třídy B* ... 455
7.2.7. *Dodatečné zařízení třídy B na trati vybavené systémy třídy A* ... 456
7.2.8. *Vozidlo se zařízením třídy A a třídy B* ... 456
7.2.9. *Podmínky týkající se povinných a volitelných funkcí* ... 456
7.2.10. *Údržba specifikací (opravy chyb)* ... 458
7.3. **Zvláštní prováděcí pravidla pro RMR** ... 459
7.3.1. *Instalace traťové části* ... 459
7.3.2. *Instalace palubní části:* ... 460
7.4. **Zvláštní prováděcí pravidla pro ETCS** ... 461
7.4.1. *Instalace traťové části* ... 461
7.4.2. *Instalace palubní části* ... 462
7.4.3. *Vnitrostátní požadavky* ... 464
7.4.4. *Vnitrostátní prováděcí plány* ... 464
7.5. **Prováděcí pravidla kontrol kompatibility ETCS a rádiového systému** ... 466
7.6. **Zvláštní prováděcí pravidla pro systémy detekce vlaků** ... 466
7.7. **Zvláštní případy** ... 466
7.7.1. *Úvod* ... 466
7.7.2. *Seznam zvláštních případů* ... 467

Dodatek A ... 478

Tabulka A 1 – **Odkazy mezi základními parametry a povinnými specifikacemi** ... 478

Tabulka A 2 – **Seznam povinných specifikací** ... 481

Tabulka A 3 – **Seznam norem** ... 486

Tabulka A 4 – **Seznam povinných norem pro akreditované laboratoře** ... 486

Dodatek B ... 487

B1. **Změny požadavků a přechodné režimy pro palubní subsystémy** ... 487

B2. **Změny požadavků a přechodné režimy pro traťový subsystém „řízení a zabezpečení“** ... 499

B3. **Změny požadavků týkajících se prvků interoperability a přechodné režimy pro subsystém „řízení a zabezpečení“** ... 501

Dodatek C ... 503

Dodatek C.1: Vzor prohlášení ESC ... 504

Dodatek C.2: Vzor prohlášení ESC pro prvek interoperability ... 505

Dodatek C.3: Vzor prohlášení RSC ... 506

Dodatek C.4: Vzor prohlášení RSC pro prvek interoperability ... 507

Dodatek C.5: Vzor společného prohlášení ESC/RSC ... 508

Dodatek C.6: Vzor společného prohlášení ESC/RSC pro prvek interoperability ... 509

Dodatek D ... 510

Dodatek E ... 511

Dodatek F ... 515

Dodatek G ... 516

Dodatek H ... 518

1. ÚVOD

1.1. Technická oblast působnosti

Tato TSI se týká palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ a traťového subsystému „řízení a zabezpečení“.

Tato TSI je použitelná pro traťové subsystémy „řízení a zabezpečení“ železniční sítě definované v bodě 1.2 (Zeměpisná oblast působnosti) této TSI a pro palubní subsystémy „řízení a zabezpečení“ vozidel, která jsou (nebo mají být) na této síti provozována. Tato vozidla jsou jednoho z následujících typů (podle definice v bodě 2 přílohy I směrnice (EU) 2016/797):

1) lokomotivy a osobní kolejová vozidla, včetně motorových nebo elektrických hnacích vozidel, motorových nebo elektrických osobních jednotek s vlastním pohonem a osobních vozů, jsou-li vybaveny stanovištěm strojvedoucího;

2) zvláštní vozidla, například traťové stroje, jsou-li vybavena stanovištěm strojvedoucího a určena k provozování vlastní silou.

Tento seznam vozidel zahrnuje vozidla, jež jsou zvláště projektována k provozu na různých typech vysokorychlostních tratí uvedených v bodě 1.2 (Zeměpisná oblast působnosti).

1.2. Zeměpisná oblast působnosti

Zeměpisnou oblastí působnosti této TSI je síť celého železničního systému podle popisu v bodě 1 přílohy I směrnice (EU) 2016/797 kromě případů uvedených v čl. 1 odst. 3 a 4 směrnice (EU) 2016/797).

Tato TSI se použije pro sítě s rozchodem koleje 1 435 mm, 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm a 1 668 mm. Nepoužije se však na krátké přeshraniční tratě s rozchodem koleje 1 520 mm, které jsou napojeny na sítě třetích zemí.

1.3. Obsah této TSI

V souladu s čl. 4 odst. 3 směrnice (EU) 2016/797 tato TSI:

1) uvádí předpokládanou oblast působnosti – kapitola 2 (Definice subsystému a oblast působnosti);

2) stanoví základní požadavky na subsystémy „řízení a zabezpečení“ a jejich rozhraní s ostatními subsystémy – kapitola 3 (Základní požadavky na subsystémy „řízení a zabezpečení“);

3) stanoví funkční a technické specifikace, které mají subsystémy splňovat, a jejich rozhraní s ostatními subsystémy – kapitola 4 (Popis subsystémů);

4) určuje prvky interoperability a rozhraní, na které se musí vztahovat evropské specifikace, včetně evropských norem, a které jsou nezbytné k dosažení interoperability v rámci železničního systému v Unii – kapitola 5 (Prvky interoperability);

5) stanoví pro každý uvažovaný případ postupy, které mají být použity pro posouzení shody nebo vhodnosti použití prvků interoperability a ES ověřování subsystémů – kapitola 6 (Posuzování shody a/nebo vhodnosti pro použití prvků a ověřování subsystémů);

6) uvádí strategii pro uplatňování této TSI – kapitola 7 (Provádění TSI pro subsystémy „řízení a zabezpečení“);

7) uvádí odbornou kvalifikaci a podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vyžadované u pracovníků zajišťujících provoz a údržbu těchto subsystémů a provádění této TSI – kapitola 4 (Popis subsystémů);

8) uvádí předpisy, které se použijí na stávající subsystémy, zejména v případě modernizace a obnovy, a v takových případech uvádí úpravu, kterou vyžaduje žádost o nové povolení na vozidlo nebo traťový subsystém – kapitola 7 (Provádění TSI pro subsystémy „řízení a zabezpečení“);

9) uvádí parametry subsystémů, které má železniční podnik zkontrolovat, a postupy ke kontrole těchto parametrů po vydání povolení k uvedení vozidla na trh a před prvním použitím vozidla, aby se zajistila kompatibilita mezi vozidly a tratěmi, na nichž mají být provozována – kapitola 4 (Popis subsystémů).

Podle čl. 4 odst. 5 směrnice (EU) 2016/797 jsou ustanovení pro zvláštní případy uvedena v kapitole 7 (Provádění TSI pro subsystémy „řízení a zabezpečení“).

Tato TSI také v kapitole 4 (Popis subsystémů) stanovuje pravidla pro provoz a údržbu, která jsou konkrétně určena podle oblasti působnosti uvedené v bodech 1.1 a 1.2 výše.

2. DEFINICE SUBSYSTÉMU A OBLAST PŮSOBNOSTI

2.1. **Úvod**

Subsystémy „řízení a zabezpečení“ jsou definovány v příloze II směrnice (EU) 2016/797 jako:

1) traťový subsystém „řízení a zabezpečení“ jako: „všechna traťová zařízení nezbytná k zajištění bezpečnosti, řízení a kontroly pohybu vlaků oprávněných k provozu v síti“;

2) palubní subsystém „řízení a zabezpečení“ jako „všechna palubní zařízení nezbytná k zajištění bezpečnosti a k řízení a kontrole pohybu vlaků oprávněných k provozu v síti.“.

Charakteristickými znaky subsystémů „řízení a zabezpečení“ jsou:

1) funkce nezbytné k bezpečnému řízení provozu na železnici, které jsou stěžejní pro jeho fungování, včetně funkcí nezbytných v režimech se zhoršenými podmínkami ([1]);

2) rozhraní;

3) úroveň výkonnosti potřebná ke splnění základních požadavků.

2.2. **Oblast působnosti**

TSI pro subsystém „řízení a zabezpečení“ stanoví pouze požadavky, které jsou potřebné k zajištění interoperability železničního systému v Unii a souladu se základními požadavky ([2]).

Subsystémy „řízení a zabezpečení“ se skládají z následujících částí:

1) vlakové zabezpečovací zařízení;

2) rádiová hlasová komunikace;

3) rádiová datová komunikace;

4) detekce vlaků;

5) automatické vedení vlaku (ATO) ([3]).

ERTMS (evropský systém řízení železničního provozu) se skládá z evropského vlakového zabezpečovacího systému (ETCS), rádiové komunikace (RMR) a automatického vedení vlaku (ATO).

Systémem vlakového zabezpečovacího systému třídy A je ETCS (evropský vlakový zabezpečovací systém) ([4]) a rádiovým systémem třídy A je RMR (železniční mobilní rádiový systém). V této TSI zahrnuje RMR dva rádiové systémy třídy A: GSM-R (globální systém pro mobilní komunikace v železničním provozu) a FRMCS (budoucí železniční mobilní komunikační systém), které mohou být prováděny současně nebo každý z nich nezávisle ([5]).

([1]) Režimy se zhoršenými podmínkami jsou režimy fungování, které jsou určeny k vypořádání se se závadami. Byly zohledněny při navrhování subsystémů „řízení a zabezpečení“.

([2]) V současnosti TSI pro subsystém „řízení a zabezpečení“ ještě nespecifikuje žádný požadavek na interoperabilitu zabezpečovacích zařízení, úrovňových přejezdů a některých dalších prvků subsystému „řízení a zabezpečení“.

([3]) V tomto dokumentu zkratka ATO odkazuje na specifikace ERTMS/ATO, což je automatické vedení vlaku třídy A.

([4]) V některých dokumentech, na něž se v této TSI odkazuje, výraz „ERTMS“ (evropský systém řízení železničního provozu) označuje systém zahrnující ETCS, RMR a ATO a výraz „ETCS“ je označován jako „ERTMS/ETCS“.

([5]) V případě, že se odkazuje na oba systémy třídy A, používá se výraz „systém RMR“. Odkazuje-li se na jeden konkrétní systém z těchto systémů třídy A, používají se výrazy GSM-R nebo FRMCS.

Pro detekci vlaků tato TSI stanoví pouze požadavky na rozhraní s ostatními subsystémy.

Seznam systémů třídy B je uveden v příloze II tohoto nařízení.

Požadavky na palubní subsystém „řízení a zabezpečení“ jsou stanoveny v souvislosti s mobilním radiokomunikačním zařízením třídy A, vlakovým zabezpečovacím zařízením a systémem automatického vedení vlaku.

Požadavky na traťový subsystém „řízení a zabezpečení“ jsou stanoveny v souvislosti s:

1) rádiovou sítí třídy A;

2) vlakovým zabezpečovacím zařízením třídy A;

3) systémem automatického vedení vlaku třídy A;

4) požadavky na rozhraní pro systémy detekce vlaků k zajištění jejich kompatibility s kolejovými vozidly.

Všechny subsystémy „řízení a zabezpečení“, i pokud nejsou specifikovány v této TSI, se posuzují podle prováděcího nařízení Komise (EU) č. 402/2013 ([6]).

2.3. **Aplikační úrovně traťové části (ETCS)**

Rozhraní specifikovaná touto TSI definují prostředky přenosu dat do vlaku a případně z vlaku. Specifikace ETCS, na které odkazuje tato TSI, uvádějí aplikační úrovně, z nichž mohou být pro provedení traťové části vybrány přenosové prostředky, které splňují jejich požadavky.

Tato TSI definuje požadavky pro všechny aplikační úrovně. Technická definice aplikační úrovně ETCS viz dodatek A tabulka A.1 bod 4.1 c.

3. ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA SUBSYSTÉMY „ŘÍZENÍ A ZABEZPEČENÍ“

3.1. **Obecné informace**

Podle směrnice (EU) 2016/797 musí subsystémy a prvky interoperability včetně rozhraní vyhovovat základním požadavkům obecně stanoveným v příloze III uvedené směrnice.

Těmito základními požadavky jsou:

1) bezpečnost;

2) spolehlivost a dostupnost;

3) ochrana zdraví;

4) ochrana životního prostředí;

5) technická kompatibilita;

6) přístupnost.

Základní požadavky na systémy třídy A jsou popsány v tabulce 3.1.

Požadavky na systémy třídy B jsou v odpovědnosti příslušného členského státu.

Následující tabulka obsahuje základní požadavky v podobě, jak jsou uvedeny a číslovány v příloze III směrnice (EU) 2016/797, které jsou zohledněny v základních parametrech definovaných v kapitole 4 této TSI.

([6]) Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 402/2013 ze dne 30. dubna 2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009 (Úř. věst. L 121, 3.5.2013, s. 8).

Tabulka 3.1

Vztah mezi základními požadavky a základními parametry

Bod základního parametru	Název základního parametru	Bezpečnost	Spolehlivost a dostupnost	Ochrana zdraví	Ochrana životního prostředí	Technická kompatibilita
4.2.1	Vlastnosti bezpečnosti, dostupnosti a spolehlivosti subsystémů „řízení a zabezpečení“ s významem pro interoperabilitu	1.1.1 1.1.3 2.3.1	1.2			
4.2.2	Funkce palubní části ETCS	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.3	Funkce traťové části ETCS	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.4	Funkce mobilní komunikace pro železnice – RMR				1.4.3	1.5 2.3.2
4.2.5	Rozhraní RMR, ETCS a ATO vzduchovou mezerou					1.5 2.3.2
4.2.6	Vnitřní rozhraní palubního subsystému „řízení a zabezpečení“					1.5 2.3.2
4.2.7	Vnitřní rozhraní traťového subsystému „řízení a zabezpečení“					1.5 2.3.2
4.2.8	Správa šifrovacích klíčů					1.5 2.3.2
4.2.9	Správa identifikátorů (ID) ETCS					1.5 2.3.2
4.2.10	Traťové systémy detekce vlaků					1.5 2.3.2
4.2.11	Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“				1.4.3	1.5 2.3.2
4.2.12	DMI ETCS (Rozhraní strojvedoucí–stroj)					1.5 2.3.2
4.2.13	DMI RMR (Rozhraní strojvedoucí–stroj)					1.5 2.3.2
4.2.14	Rozhraní se záznamem dat pro správní účely	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.15	Objekty traťového subsystému „řízení a zabezpečení“					1.5 2.3.2
4.2.16	Konstrukce zařízení používaného v subsystémech „řízení a zabezpečení“	1.1.3 1.1.4		1.3.2	1.4.2	
4.2.17	Kompatibilita ETCS a rádiového systému					1.5 2.3.2
4.2.18	Funkce palubní části ATO					1.5 2.3.2

4.2.19	Funkce traťové části ATO					1.5 2.3.2
4.2.20	Technická dokumentace týkající se údržby	1.1.5 1.1.1				

3.2. **Konkrétní aspekty subsystémů „řízení a zabezpečení“**

3.2.1. *Bezpečnost*

U každého projektu subsystémů „řízení a zabezpečení“ se provedou nezbytná opatření, aby úroveň rizika chyby, které existuje v oblasti působnosti subsystémů „řízení a zabezpečení“, nebyla vyšší, než je stanovený cíl pro provoz.

Aby bylo zajištěno, že opatření přijatá k dosažení bezpečnosti neohrožují interoperabilitu, je třeba dodržovat požadavky pro základní parametr definovaný v bodě 4.2.1 (Vlastnosti bezpečnosti, dostupnosti a spolehlivosti subsystémů „řízení a zabezpečení“ s významem pro interoperabilitu).

V případě ETCS třídy A je požadovaná bezpečnost rozložena mezi palubní a traťové subsystémy „řízení a zabezpečení“. Podrobné požadavky jsou uvedeny v základním parametru, který je definován v bodě 4.2.1 (Vlastnosti bezpečnosti, dostupnosti a spolehlivosti subsystémů „řízení a zabezpečení“ s významem pro interoperabilitu). Tento bezpečnostní požadavek musí být splněn spolu s požadavky dostupnosti definovanými v bodě 3.2.2 (Spolehlivost a dostupnost).

3.2.2. *Spolehlivost a dostupnost*

Pro systém třídy A jsou cíle spolehlivosti a dostupnosti rozděleny mezi palubní a traťové subsystémy „řízení a zabezpečení“. Podrobné požadavky jsou uvedeny v základním parametru, který je definován v bodě 4.2.1 (Vlastnosti bezpečnosti, dostupnosti a spolehlivosti subsystémů „řízení a zabezpečení“ s významem pro interoperabilitu).

Úroveň rizika způsobená stářím a opotřebením prvků subsystému musí být sledována. Je třeba dodržovat požadavky na údržbu uvedené v bodě 4.5.

3.2.3. *Technická kompatibilita*

Technická kompatibilita zahrnuje funkce, rozhraní a úrovně výkonnosti potřebné k dosažení interoperability.

Požadavky technické kompatibility se dělí do tří kategorií:

1) první kategorie stanoví obecné technické požadavky na interoperabilitu, zejména podmínky prostředí, interní elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) uvnitř železničního systému a instalaci. Tyto požadavky na kompatibilitu jsou definovány v této kapitole;

2) druhá kategorie popisuje, jak mají být subsystémy „řízení a zabezpečení“ používány a jaké funkce mají mít, aby byla zajištěna interoperabilita. Tato kategorie je definována v kapitole 4;

3) třetí kategorie popisuje, jak mají být subsystémy „řízení a zabezpečení“ propojeny se subsystémem „provoz a řízení dopravy“, aby bylo dosaženo provozní interoperability. Tato kategorie je popsána v kapitole 4.

3.2.3.1. Konstrukční kompatibilita

3.2.3.1.1. *Fyzikální podmínky prostředí*

Zařízení pro „řízení a zabezpečení“ musí být schopno provozu za klimatických a fyzikálních podmínek, které jsou charakteristické pro oblast, v níž se nachází daná část železničního systému v Unii.

Musí být dodrženy požadavky základního parametru uvedené v bodě 4.2.16 (Konstrukce zařízení používaného v subsystémech „řízení a zabezpečení“).

3.2.3.1.2. *Železniční interní elektromagnetická kompatibilita*

Příslušný základní parametr pro elektromagnetickou kompatibilitu mezi kolejovými vozidly a traťovým zařízením pro „řízení a zabezpečení“ je popsán v bodě 4.2.11 (Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“).

3.3. **Základní požadavky, kterými se tato TSI přímo nezabývá**

3.3.1. *Bezpečnost*

Základní požadavek 1.1.2 v příloze III směrnice (EU) 2016/797 není v oblasti působnosti této TSI.

Základní požadavek 1.1.4 v příloze III směrnice (EU) 2016/797 na traťové subsystémy „řízení a zabezpečení“ je řešen příslušnými platnými evropskými a vnitrostátními předpisy.

3.3.2. *Ochrana zdraví*

Podle právních předpisů Unie i vnitrostátních právních předpisů, které jsou slučitelné s právními předpisy Unie, je třeba věnovat pozornost tomu, aby použité materiály a konstrukce subsystémů „řízení a zabezpečení“ nebyly nebezpečné pro zdraví osob, které k nim mají přístup. To souvisí se základním požadavkem 1.3.1 v příloze III směrnice (EU) 2016/797. Základní požadavek 1.3.2 v příloze III směrnice (EU) 2016/797 na traťové subsystémy „řízení a zabezpečení“ je řešen příslušnými platnými evropskými a vnitrostátními předpisy.

3.3.3. *Ochrana životního prostředí*

Podle právních předpisů Unie i vnitrostátních právních předpisů, které jsou slučitelné s právními předpisy Unie:

1) zařízení pro „řízení a zabezpečení“ nesmí překročit v případě vystavení nadměrnému žáru nebo ohni limity emisí kouře nebo plynů, které jsou škodlivé pro životní prostředí. To souvisí se základním požadavkem 1.4.2 v příloze III směrnice (EU) 2016/797;

2) zařízení pro „řízení a zabezpečení“ nesmí obsahovat látky, které by mohly při svém běžném používání nadměrně znečistit životní prostředí. To souvisí se základním požadavkem 1.4.1 v příloze III směrnice (EU) 2016/797;

3) zařízení pro „řízení a zabezpečení“ musí podléhat platným právním předpisům Unie, jimiž se řídí limity emisí elektromagnetické interference a limity citlivosti na elektromagnetické interference podél hranic železničních pozemků. To souvisí se základním požadavkem 1.4.3 v příloze III směrnice (EU) 2016/797;

4) zařízení pro „řízení a zabezpečení“ musí vyhovovat stávajícím předpisům o zamoření prostředí hlukem. To souvisí se základním požadavkem 1.4.4 v příloze III směrnice (EU) 2016/797;

5) zařízení pro „řízení a zabezpečení“ nesmí způsobovat žádné nepřípustné úrovně vibrací, které by mohly ohrozit neporušenost infrastruktury (jestliže je infrastruktura v řádně udržovaném stavu). To souvisí se základním požadavkem 1.4.5 v příloze III směrnice (EU) 2016/797.

3.3.4. *Technická kompatibilita*

3.3.4.1. Železniční interní elektromagnetická kompatibilita

Podle právních předpisů Unie a vnitrostátních předpisů, které jsou slučitelné s právní úpravou Unie, zařízení pro „řízení a zabezpečení“ nesmí rušit ostatní řídící a zabezpečovací zařízení nebo jiné subsystémy a nesmí jimi být rušeno.

3.3.5. *Přístupnost*

Základní požadavek 1.6 v příloze III směrnice (EU) 2016/797 není v oblasti působnosti této TSI.

4. POPIS SUBSYSTÉMŮ

4.1. **Úvod**

4.1.1. *Základní parametry*

V souladu se všemi příslušnými základními požadavky se subsystémy „řízení a zabezpečení“ vyznačují těmito základními parametry:

1) Vlastnosti bezpečnosti, dostupnosti a spolehlivosti subsystémů „řízení a zabezpečení“ s významem pro interoperabilitu (bod 4.2.1);

2) Funkce palubní části ETCS (bod 4.2.2);

3) Funkce traťové části ETCS (bod 4.2.3);

4) Funkce mobilní komunikace pro železnice – RMR (bod 4.2.4);

5) Rozhraní RMR, ETCS a ATO vzduchovou mezerou (bod 4.2.5);

6) Vnitřní rozhraní palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ (bod 4.2.6);

7) Vnitřní rozhraní traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ (bod 4.2.7);

8) Správa šifrovacích klíčů (bod 4.2.8);

9) Správa identifikátorů (ID) ETCS (bod 4.2.9);

10) Traťové systémy detekce vlaků (bod 4.2.10);

11) Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“ (bod 4.2.11);

12) DMI ETCS (Rozhraní strojvedoucí–stroj) (bod 4.2.12);

13) DMI RMR (Rozhraní strojvedoucí–stroj) (bod 4.2.13);

14) Rozhraní se záznamem dat pro správní účely (bod 4.2.14);

15) Objekty traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ (bod 4.2.15);

16) Konstrukce zařízení používaného v subsystémech „řízení a zabezpečení“ (bod 4.2.16);

17) Kompatibilita ETCS a rádiového systému (bod 4.2.17);

18) Funkce palubní části ATO (bod 4.2.18);

19) Funkce traťové části ATO (bod 4.2.19);

20) Technická dokumentace týkající se údržby (bod 4.2.20).

4.1.2. *Přehled požadavků*

Veškeré požadavky v bodě 4.2 (Funkční a technické specifikace subsystémů) týkající se těchto základních parametrů se použijí na systém třídy A.

Požadavky na systémy třídy B a na specifické přenosové moduly (STM) (které umožňují, aby palubní systém třídy A mohl být provozován na infrastruktuře vybavené traťovou částí systému třídy B) jsou v odpovědnosti příslušného členského státu.

Tato TSI je založena na zásadách umožnění slučitelnosti traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ s palubními subsystémy „řízení a zabezpečení“, které vyhovují TSI. K dosažení tohoto cíle:

1) jsou funkce, rozhraní a úroveň výkonnosti palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ standardizovány, aby se zajistilo, že všechny vlaky budou reagovat předvídatelným způsobem na data přijatá z traťové části systému;

2) jsou pro traťový subsystém „řízení a zabezpečení“ komunikace ve směru trať–vlak a vlak–trať zcela standardizovány v této TSI. Specifikace uvedené v bodech níže umožňují, aby byly funkce traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ uplatňovány flexibilním způsobem a mohly být optimálně začleněny do železničního systému. Tato flexibilita musí být využívána, aniž by byl omezen pohyb vozidel s palubními subsystémy vyhovujícími TSI.

Funkce subsystémů „řízení a zabezpečení“ jsou zatříděny do kategorií, které uvádějí, zda jsou volitelné nebo povinné. Kategorie jsou definovány v bodě 7.2.9 této TSI a ve specifikacích uvedených v dodatku A a tyto texty rovněž stanovují, jak jsou funkce roztříděny.

Dodatek A tabulka A.1 bod 4.1 c obsahuje glosář termínů ETCS a ATO a definice, jež se používají ve specifikacích uvedených v dodatku A.

4.1.3. *Části subsystémů „řízení a zabezpečení“*

Podle bodu 2.2 (Oblast působnosti) lze subsystémy „řízení a zabezpečení“ rozčlenit na tři části.

Následující tabulka uvádí, které základní parametry jsou relevantní pro každý subsystém a pro každou část.

Tabulka 4.1

Části subsystémů „řízení a zabezpečení“

Subsystém	Část	Základní parametry
Palubní subsystém „řízení a zabezpečení“	Vlakové zabezpečovací zařízení	4.2.1, 4.2.2, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.8, 4.2.9, 4.2.12, 4.2.14, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Rádiová hlasová komunikace	4.2.1.2, 4.2.4.1, 4.2.4.2, 4.2.5.1, 4.2.13, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Rádiová datová komunikace	4.2.1.2, 4.2.4.1, 4.2.4.3, 4.2.5.1, 4.2.6.2, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Automatické vedení vlaku (Automated Train Operation)	4.2.1.2, 4.2.5.1, 4.2.6, 4.2.12, 4.2.16, 4.2.18, 4.2.20
Traťový subsystém „řízení a zabezpečení“	Vlakové zabezpečovací zařízení	4.2.1, 4.2.3, 4.2.5, 4.2.7, 4.2.8, 4.2.9, 4.2.15, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Rádiová hlasová komunikace	4.2.1.2, 4.2.4, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Rádiová datová komunikace	4.2.1.2, 4.2.4, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Detekce vlaků	4.2.10, 4.2.11
	Automatické vedení vlaku (Automated Train Operation)	4.2.1.2, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.19, 4.2.20

4.2. **Funkční a technické specifikace subsystémů**

4.2.1. *Vlastnosti bezpečnosti, dostupnosti a spolehlivosti subsystémů „řízení a zabezpečení“ s významem pro interoperabilitu*

Tento základní parametr popisuje požadavky na palubní subsystém a traťový subsystém „řízení a zabezpečení“ s ohledem na bod 3.2.1 (Bezpečnost) a bod 3.2.2 (Spolehlivost a dostupnost).

K dosažení interoperability musí být při zavádění palubních a traťových subsystémů „řízení a zabezpečení“ dodržena následující ustanovení:

1) Konstrukce, provedení a používání palubního a traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ nepřenáší žádné požadavky:

   a) v rámci rozhraní mezi palubními a traťovými subsystémy „řízení a zabezpečení“ vedle požadavků stanovených v této TSI;

   b) na jakýkoli jiný subsystém vedle požadavků stanovených v odpovídajících TSI.

2) Musí být dodrženy požadavky stanovené v bodech 4.2.1.1 a 4.2.1.2 níže.

4.2.1.1. Bezpečnost

Palubní a traťové subsystémy „řízení a zabezpečení“ musí vyhovovat požadavkům na zařízení a instalace ETCS uvedené v této TSI.

Pro nebezpečí „překročení rychlosti a/nebo nedodržení vzdálenosti indikovaných pro ETCS“ platí přípustná intenzita poruch (THR) 10^{-9} h^{-1} pro náhodné poruchy palubní části ETCS a 10^{-9} h^{-1} pro náhodné poruchy traťové části ETCS. Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.1 a.

Pro dosažení interoperability musí palubní část ETCS zcela vyhovovat všem požadavkům stanoveným v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.1. Pro traťovou část ETCS jsou však přijatelné méně přísné bezpečnostní požadavky za předpokladu, že v kombinaci s palubními subsystémy „řízení a zabezpečení“ vyhovujícími TSI je dosaženo úrovně bezpečnosti pro provoz.

Pro systém ETCS třídy A:

1) řízení změn prováděných železničními podniky a provozovateli infrastruktury za účelem provádění preventivních nebo nápravných opatření musí probíhat v souladu s procesy a postupy jejich systému řízení bezpečnosti podle článku 9 směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/798 ([7]);

2) řízení jiných změn prováděných železničními podniky a provozovateli infrastruktury (např. změn konstrukce nebo provedení ETCS), jakož i změn prováděných jinými účastníky (např. výrobci nebo jinými dodavateli) musí probíhat podle procesu řízení rizik stanoveného v příloze I prováděcího nařízení (EU) č. 402/2013, jak je uvedeno v čl. 6 odst. 1 písm. a) směrnice (EU) 2016/798.

Správné uplatňování procesu řízení rizik, jak je stanoven v příloze I prováděcího nařízení (EU) č. 402/2013, i správnost výsledků tohoto uplatňování musí dále nezávisle posoudit CSM subjekt pro posuzování podle článku 6 uvedeného nařízení. Neexistují žádná omezení, pokud jde o nezávislost typu A, B nebo C týkající se CSM subjektu pro posuzování, která je povolena prováděcím nařízením (EU) č. 402/2013. Jmenovaný CSM subjekt pro posuzování musí být v souladu s požadavky v příloze II prováděcího nařízení (EU) č. 402/2013 akreditován nebo uznán v oblasti subsystému „řízení a zabezpečení“, jak je uvedeno v položce 5 „klasifikace“ podle zadání do databáze ERADIS pro subjekty pro posuzování.

Akreditace nebo uznání v oblasti subsystému „řízení a zabezpečení“ zahrnuje způsobilost CSM subjektu pro posuzování nezávisle posuzovat „bezpečnou integraci“ na úrovni subsystému ETCS nebo prvku interoperability ETCS. To zahrnuje způsobilost pro:

1) posouzení bezpečné integrace všech vnitřních prvků a rozhraní, jež tvoří architekturu subsystému ETCS nebo prvku interoperability ETCS;

2) posouzení bezpečné integrace všech vnějších rozhraní subsystému ETCS nebo prvku interoperability ETCS v jeho přímém fyzikálním, funkčním, environmentálním a provozním kontextu a v kontextu údržby.

Uplatňování norem podle dodatku A tabulky A 3 je vhodným prostředkem pro úplné dodržování řízení rizik podle přílohy I prováděcího nařízení (EU) č. 402/2013 pro návrh, provedení, výrobu, instalaci a ověření (včetně schválení bezpečnosti) prvků interoperability a subsystémů. Jsou-li použity jiné normy než normy uvedené v dodatku A tabulce A 3, musí být prokázána alespoň rovnocennost.

Pokud jsou pro subsystém ETCS nebo prvek interoperability ETCS jako vhodný prostředek k dosažení plného souladu s procesem řízení rizik stanoveným v příloze I prováděcího nařízení (EU) č. 402/2013 použity specifikace uvedené v dodatku A tabulce A 3, provede činnosti nezávislého hodnocení bezpečnosti, jež vyžadují specifikace uvedené v dodatku A tabulce A 3, CSM subjekt pro posuzování akreditovaný nebo uznaný podle výše uvedeného bodu místo nezávislého hodnotitele bezpečnosti CENELEC, aby se zabránilo zbytečnému zdvojování nezávislého posuzování.

4.2.1.2. Dostupnost a spolehlivost

Tento bod se týká výskytu druhu poruch, které neohrožují bezpečnost, ale navozují situace za zhoršených podmínek, jejichž řešení může snížit celkovou bezpečnost systému.

V kontextu tohoto parametru se „poruchou“ rozumí ztráta schopnosti prvku vykonávat požadovanou funkci s požadovanou výkonnostní charakteristikou a „druhem poruchy“ účinek, kterým se porucha projevuje.

([7]) Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/798 ze dne 11. května 2016 o bezpečnosti železnic (Úř. věst. L 138, 26.5.2016, s. 102).

Aby příslušní provozovatelé infrastruktury a železniční podniky obdrželi všechny informace, které potřebují ke stanovení vhodných postupů pro řešení situací za zhoršených podmínek, musí soubor technické dokumentace přiložený k ES prohlášení o ověření pro palubní nebo traťový subsystém „řízení a zabezpečení“ obsahovat vypočtené hodnoty dostupnosti/spolehlivosti týkající se druhů poruch, které mají dopad na schopnost subsystémů „řízení a zabezpečení“ dohlížet na bezpečnou jízdu jednoho nebo více vozidel nebo navázat rádiovou hlasovou komunikaci mezi řízením provozu a strojvedoucími.

Musí být zajištěno dodržování následujících vypočtených hodnot:

1) střední doba provozu v hodinách mezi poruchami palubního subsystému „řízení a zabezpečení“, které vyžadují odpojení funkcí (izolaci) vlakového zabezpečovacího zařízení: (otevřený bod);

2) střední doba provozu v hodinách mezi poruchami palubního subsystému „řízení a zabezpečení“, které znemožňují rádiovou hlasovou komunikaci mezi řízením provozu a strojvedoucím: (otevřený bod).

Aby provozovatelé infrastruktury a železniční podniky mohli po dobu životnosti subsystémů sledovat úroveň rizika a dodržování hodnot spolehlivosti/dostupnosti použitých k stanovení postupů pro řešení situací za zhoršených podmínek, musí být dodržovány požadavky na údržbu stanovené v bodě 4.2.20 (Technická dokumentace týkající se údržby).

4.2.2. *Funkce palubní části ETCS*

Základní parametr pro funkce palubního zařízení ETCS popisuje veškeré funkce potřebné pro bezpečnou jízdu vlaku. Prvořadou funkcí je zajištění funkce vlakového zabezpečovacího zařízení a funkce přenosu informací na stanoviště strojvedoucího:

1) nastavení parametrů vlaku (např. maximální rychlost vlaku, brzdicí účinek);

2) volba dohledového módu na základě informací z traťové části zařízení;

3) zajištění funkcí odometrie (měření rychlosti a vzdálenosti);

4) lokalizace vlaku v souřadnicovém systému založeném na umístění zařízení Eurobalise;

5) výpočet dynamického rychlostního profilu pro danou jízdu na základě parametrů vlaku a informací z traťové části zařízení;

6) dohled dynamického rychlostního profilu během jízdy;

7) zajištění funkce intervence.

Tyto funkce musí být prováděny v souladu s dodatkem A tabulkou A 1 bodem 4.2.2 b a jejich výkonnostní charakteristiky musí odpovídat dodatku A tabulce A l bodu 4.2.2 a.

Podrobné požadavky na zkoušky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.2 c.

Hlavní funkce je podporována jinými funkcemi, pro které rovněž platí dodatek A tabulka A 1 body 4.2.2 a a 4.2.2 b společně s dodatečnými specifikacemi uvedenými níže:

1) Komunikace s traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“:

   a) přenos dat zařízením Eurobalise. Viz bod 4.2.5.2 (Komunikace s vlakem pomocí zařízení Eurobalise pro aplikace ERTMS);

   b) přenos dat zařízením Euroloop. Viz bod 4.2.5.3 (Komunikace s vlakem pomocí zařízení Euroloop pro aplikace ERTMS); Tato funkce je volitelná jako palubní, pokud není vyžadována ve zvláštních případech uvedených v bodě 7.7, který odkazuje pouze na specifikace uvedené v dodatku A;

   c) rádiový přenos dat pro doplňkový rádiový přenos. Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.2 d, bod 4.2.5.1 (Rozhraní RMR vzduchovou mezerou), bod 4.2.6.2 (Rozhraní mezi datovou komunikací RMR a aplikacemi ETCS/ATO) a bod 4.2.8 (Správa šifrovacích klíčů). Tato funkce je volitelná jako palubní, není-li vyžadována ve zvláštních případech uvedených v bodě 7.7. Provedení této funkce, a to i u zvláštních případů, musí být v souladu se specifikacemi v dodatku A.

   d) rádiový přenos dat. Viz bod 4.2.5.1 (Rozhraní RMR vzduchovou mezerou), bod 4.2.6.2 (Rozhraní mezi datovou komunikací RMR a aplikacemi ETCS/ATO) a bod 4.2.8 (Správa šifrovacích klíčů). Tento rádiový přenos dat je volitelný, není-li provozován na trati v rámci ETCS úrovně 2 (dříve ETCS úrovně 2 nebo 3).

2) Komunikace se strojvedoucím. Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.2 e, bod 4.2.12 (DMI ETCS (Rozhraní strojvedoucí–stroj)).

3) Komunikace se specifickým přenosovým modulem (STM). Viz bod 4.2.6.1 (ETCS a vlakové zabezpečovací zařízení třídy B); Tato funkce zahrnuje:

   a) řízení výstupu STM;

   b) zajištění dat, která mají být použita STM;

   c) řízení přechodů STM.

4) Řízení informací o:

   a) úplnosti vlaku – zajištění informací o celistvosti vlaku a bezpečné délce vlaku pro palubní subsystém je volitelné, pokud není vyžadováno tratí;

   b) detekci stání vozidla – palubní zařízení ETCS musí být vybaveno detekcí stání vozidla.

5) Diagnostika zařízení a podpora při režimu se zhoršenými podmínkami. Tato funkce zahrnuje:

   a) inicializaci funkce palubní části ETCS;

   b) zajištění podpory při režimu se zhoršenými podmínkami;

   c) odpojení funkce (izolace) palubní části ETCS.

6) Podpora záznamu dat pro správní účely. Viz bod 4.2.14 (Rozhraní se záznamem dat pro správní účely).

7) Předávání informací/příkazů a přijímání informací o stavu od kolejového vozidla:

   pro jednotku a od jednotky rozhraní kolejového vozidla. Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.2 f.

   Poznámka: Palubní část ETCS musí být v souladu se specifikacemi pro vlakové rozhraní (FFFIS) pouze u nově vyvinutých konstrukcí vozidel vyžadujících první povolení podle definice v čl. 14 odst. 1 písm. a) prováděcího nařízení Komise (EU) 2018/545 ([8]).

8) Předávání informací/příkazů a přijímání informací o stavu od palubní části ATO. Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.2 h.

4.2.3. *Funkce traťové části ETCS*

Tento základní parametr popisuje funkce traťové části ETCS. Obsahuje všechny funkce ETCS k zajištění bezpečné cesty pro konkrétní vlak.

Hlavní funkce jsou:

1) lokalizace konkrétního vlaku v souřadnicovém systému založeném na umístění zařízení Eurobalise (ETCS úrovně 2);

2) převod informací ze staničních, traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení do standardního formátu pro palubní subsystém „řízení a zabezpečení“;

3) zasílání oprávnění k jízdě včetně popisu tratě a příkazů určených pro konkrétní vlak.

Tyto funkce se musí provádět v souladu s dodatkem A tabulkou A 1 bodem 4.2.3 b a jejich výkonnostní charakteristiky musí odpovídat dodatku A tabulce A l bodu 4.2.3 a.

Hlavní funkce je podporována jinými funkcemi, pro které rovněž platí dodatek A tabulka A 1 body 4.2.3 a a 4.2.3 b společně s dodatečnými specifikacemi uvedenými níže:

1) komunikace s palubním subsystémem „řízení a zabezpečení“. To zahrnuje:

   a) přenos dat zařízením Eurobalise. Viz bod 4.2.5.2 (Komunikace s vlakem pomocí zařízení Eurobalise pro aplikace ERTMS) a bod 4.2.7.4 (Zařízení Eurobalise/jednotka LEU);

([8]) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2018/545 ze dne 4. dubna 2018, kterým se stanoví praktická pravidla pro postup povolování železničních vozidel a typu železničních vozidel v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 (Úř. věst. L 90, 6.4.2018, s. 66).

b) přenos dat zařízením Euroloop. Viz bod 4.2.5.3 Komunikace s vlakem pomocí zařízení Euroloop pro aplikace ERTMS (Komunikace s vlakem pomocí zařízení Euroloop pro aplikace ERTMS) a bod 4.2.7.5 (Zařízení Euroloop / jednotka LEU). Zařízení Euroloop je relevantní pouze v úrovni 1, v níž je volitelné;

c) rádiový přenos dat pro doplňkový rádiový přenos. Viz bod 4.2.5.1.2.1 (Rozhraní GSM-R vzduchovou mezerou pro aplikaci ETCS), bod 4.2.7.3.1.1 (GSM-R/traťová část ETCS) a bod 4.2.8 (Správa šifrovacích klíčů). Doplňkový rádiový přenos je relevantní pouze v úrovni 1, v níž je volitelný;

d) rádiový přenos dat. Viz bod 4.2.5.1 (Rozhraní RMR vzduchovou mezerou), bod 4.2.7.3 (Systém RMR/traťová část ETCS a systém RMR/traťová část ATO) a bod 4.2.8 (Správa šifrovacích klíčů). Rádiový přenos dat je relevantní pouze pro ETCS úrovně 2.

2) vytváření informací/příkazů pro palubní část ETCS, např. informací týkajících se uzavření/otevření ventilačních klapek, stažení/zdvižení sběrače, zapnutí/vypnutí hlavního vypínače, změny z trakčního systému A na trakční systém B. Provedení této funkce je pro traťovou část systému volitelné, může však být požadováno jinou použitelnou TSI nebo vnitrostátními pravidly nebo při uplatnění hodnocení a posuzování rizik v zájmu bezpečné integrace subsystémů;

3) řízení přechodů mezi oblastmi, které jsou pod dohledem různých rádioblokových centrál (RBC) (relevantní pouze pro ETCS úrovně 2). Viz bod 4.2.7.1 (Funkční rozhraní mezi rádioblokovými centrálami (RBC)) a bod 4.2.7.2 (RBC/RBC).

4.2.4. *Funkce mobilní komunikace pro železnice – RMR*

Tento základní parametr popisuje funkce rádiové komunikace. Tyto funkce musí být prováděny v palubních a traťových subsystémech „řízení a zabezpečení“ podle níže uvedených specifikací.

4.2.4.1. Základní komunikační funkce

4.2.4.1.1. *Základní komunikační funkce GSM-R*

Obecné požadavky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 a.

Mimoto musí být dodrženy následující specifikace:

1) znaky ASCI; dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.4 b;

2) SIM karta; dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.4 c;

3) adresování závislé na poloze; dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.4 e.

4.2.4.1.2. *Základní komunikační funkce FRMCS*

Obecné požadavky jsou stanoveny v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 l.

Mimoto musí být dodrženy následující specifikace:

1) profil FRMCS; dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.4 n;

4.2.4.2. Aplikace hlasové a provozní komunikace

4.2.4.2.1. *Aplikace hlasové a provozní komunikace GSM-R*

Obecné požadavky jsou definovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 f.

Podrobné požadavky na zkoušky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 g.

Mimoto musí být dodrženy následující specifikace:

1) potvrzení volání s vysokým stupněm priority; dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.4 h;

2) funkční adresování; dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.4 j;

3) prezentace funkčních čísel; dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.4 k;

4) signalizace od uživatele k uživateli; dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.4 d.

4.2.4.2.2. *Aplikace hlasové a provozní komunikace FRMCS*

Obecné požadavky jsou definovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 m.

Podrobné požadavky na zkoušky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 o.

4.2.4.3. Aplikace datové komunikace pro ETCS a ATO

4.2.4.3.1. *Datová komunikace pro ETCS*

Část „rádiová datová komunikace" palubního subsystému „řízení a zabezpečení" musí být schopna navázat alespoň dvě současná komunikační spojení s ETCS.

4.2.4.3.1.1. Datová komunikace GSM-R pro ETCS

Obecné požadavky jsou definovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 f.

Podrobné požadavky na zkoušky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 g.

Tato funkce je povinná pouze v případě ETCS úrovně 2 a aplikací doplňkového rádiového přenosu.

4.2.4.3.1.2. Datová komunikace FRMCS pro ETCS

Obecné požadavky jsou definovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 m.

Podrobné požadavky na zkoušky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 o.

Tato funkce je povinná v případě aplikací ETCS úrovně 2.

4.2.4.3.2. *Datová komunikace pro ATO*

4.2.4.3.2.1. Datová komunikace GSM-R pro ATO

Obecné požadavky jsou definovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 f.

Podrobné požadavky na zkoušky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 g.

4.2.4.3.2.2. Datová komunikace FRMCS pro ATO

Obecné požadavky jsou definovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 m.

Podrobné požadavky na zkoušky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 o.

4.2.5. *Rozhraní RMR, ETCS a ATO vzduchovou mezerou*

Tento základní parametr specifikuje požadavky na vzduchovou mezeru mezi palubními a traťovými subsystémy „řízení a zabezpečení" a musí být zohledněn spolu s požadavky na rozhraní mezi zařízením ETCS, ATO a RMR, jak je uvedeno v bodě 4.2.6 (Vnitřní rozhraní palubního subsystému „řízení a zabezpečení") a bodě 4.2.7 (Vnitřní rozhraní traťového subsystému „řízení a zabezpečení").

Tento základní parametr zahrnuje:

1) fyzikální, elektrické a elektromagnetické hodnoty, které musí být dodrženy, aby bylo umožněno bezpečné fungování;

2) komunikační protokol, který se má používat;

3) dostupnost komunikačního kanálu.

Použitelné specifikace jsou uvedeny níže.

4.2.5.1. Rozhraní RMR vzduchovou mezerou

4.2.5.1.1. *Obecné rozhraní RMR vzduchovou mezerou*

4.2.5.1.1.1. Rozhraní GSM-R vzduchovou mezerou

Rozhraní vzduchovou mezerou musí být v souladu s požadavky uvedenými v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.5 a a 4.2.4 f.

Poznámka 1: Rozhraní rádiové komunikace GSM-R musí být provozována ve frekvenčním pásmu upřesněném v dodatku A tabulce A 1 bodech 4.2.5 a a 4.2.4 f.

Poznámka 2: Palubní subsystémy „řízení a zabezpečení" musí být chráněny před interferencí splněním požadavků upřesněných v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.4 f.

4.2.5.1.1.2. Rozhraní FRMCS vzduchovou mezerou

Rozhraní vzduchovou mezerou musí být v souladu s požadavky uvedenými v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.5 f.

4.2.5.1.2. *Rozhraní RMR vzduchovou mezerou pro aplikaci ETCS*

4.2.5.1.2.1. Rozhraní GSM-R vzduchovou mezerou pro aplikaci ETCS

Protokoly datové komunikace musí být v souladu s dodatkem A tabulkou A 1 bodem 4.2.5 b.

Je-li uplatňován doplňkový rádiový přenos, musí být dodrženy požadavky stanovené v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.5 c.

4.2.5.1.2.2. Rozhraní FRMCS vzduchovou mezerou pro aplikaci ETCS

Protokoly datové komunikace musí být v souladu s dodatkem A tabulkou A 1 bodem 4.2.5 j.

4.2.5.1.3. *Rozhraní RMR vzduchovou mezerou pro aplikaci ATO*

4.2.5.1.3.1. Rozhraní GSM-R vzduchovou mezerou pro aplikaci ATO

Musí být použita komunikace s přepínáním paketů a protokoly datové komunikace musí být v souladu s příslušnými požadavky v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.5 h.

Použití jiných bezdrátových komunikačních sítí, např. provozovaných veřejným nebo soukromým operátorem mobilní sítě, je pro aplikaci ATO povoleno, nicméně nespadá do oblasti působnosti této TSI.

Jejich použití však nesmí rušit hlasovou a datovou komunikaci GSM-R.

4.2.5.1.3.2. Rozhraní FRMCS vzduchovou mezerou pro aplikaci ATO

Protokoly datové komunikace musí být v souladu s dodatkem A tabulkou A 1 bodem 4.2.5 i.

4.2.5.2. Komunikace s vlakem pomocí zařízení Eurobalise pro aplikace ERTMS

Komunikační rozhraní Eurobalise musí být v souladu s dodatkem A tabulkou A 1 bodem 4.2.5 d.

4.2.5.3. Komunikace s vlakem pomocí zařízení Euroloop pro aplikace ERTMS

Komunikační rozhraní Euroloop musí být v souladu s dodatkem A tabulkou A 1 bodem 4.2.5 e.

4.2.6. *Vnitřní rozhraní palubního subsystému „řízení a zabezpečení"*

Tento základní parametr se skládá z pěti částí:

4.2.6.1. ETCS a vlakové zabezpečovací zařízení třídy B

Pokud je nainstalován ETCS a jsou nainstalovány palubní funkce vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B, musí být integrace a přechody mezi nimi řízeny pomocí:

1) standardizovaného rozhraní (STM), nebo

2) nestandardizovaného rozhraní, nebo

3) vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B nebo třídy A integrovaného v rámci stejného zařízení (např. takzvané „bi-standardy“), nebo

4) bez přímého rozhraní mezi oběma zařízeními.

Pokud jsou integrace systémů ETCS a vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B a přechody mezi nimi řízeny za použití standardizovaného rozhraní (STM), musí být v souladu s požadavky stanovenými v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 a.

Dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.6 b specifikuje rozhraní K (které umožňuje určitým specifickým přenosovým modulům (STM) číst informace z balíz třídy B prostřednictvím palubních antén ETCS) a dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.6 c specifikuje rozhraní G (vzduchová mezera mezi palubní anténou ETCS a balízami třídy B).

Uplatňování rozhraní „K“ je volitelné, ale pokud se použije, musí být v souladu s dodatkem A tabulkou A 1 bodem 4.2.6 b.

Mimoto pokud se uplatní rozhraní „K“, funkce palubního přenosového kanálu musí podporovat vlastnosti podle dodatku A tabulky A 1 bodu 4.2.6 c.

Pokud integrace ETCS a palubní částí vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B a přechody mezi nimi nejsou řízeny za použití standardizovaného rozhraní uvedeného v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 a, použitá metoda nesmí klást žádné další požadavky na traťový subsystém „řízení a zabezpečení“.

4.2.6.2. Rozhraní mezi datovou komunikací RMR a aplikacemi ETCS/ATO

4.2.6.2.1. *Rozhraní mezi datovou komunikací RMR a systémem ETCS*

4.2.6.2.1.1. Rozhraní mezi datovou komunikací GSM-R a systémem ETCS

Požadavky na rozhraní mezi palubní částí GSM-R a palubní částí ETCS jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 d.

Je-li uplatňován doplňkový rádiový přenos, musí být dodrženy požadavky stanovené v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 e.

4.2.6.2.1.2. Rozhraní mezi datovou komunikací FRMCS a systémem ETCS

Požadavky na rozhraní mezi palubní částí FRMCS a palubní částí ETCS jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 g.

4.2.6.2.2. *Rozhraní mezi datovou komunikací RMR a systémem ATO*

4.2.6.2.2.1. Rozhraní mezi datovou komunikací GSM-R a systémem ATO

Požadavky na rozhraní mezi palubní částí GSM-R a palubní částí ATO jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 j.

4.2.6.2.2.2. Rozhraní mezi datovou komunikací FRMCS a systémem ATO

Požadavky na rozhraní mezi palubní částí FRMCS a palubní částí ATO jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 k.

4.2.6.2.3. *Rozhraní mezi palubní hlasovou aplikací FRMCS a palubní částí FRMCS*

Požadavky na rozhraní mezi palubní hlasovou aplikací FRMCS a palubní částí FRMCS jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 l.

4.2.6.3. Odometrie

Neexistují žádné specifické požadavky na rozhraní odometrie.

4.2.6.4. Rozhraní mezi ATO a ETCS

Požadavky na rozhraní mezi palubní částí ATO a palubní částí ETCS jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 h.

4.2.6.5. Dodatečná vnitřní rozhraní palubního subsystému „řízení a zabezpečení“

4.2.6.5.1. *Komunikační vrstvy sítě Consist subsystému „řízení a zabezpečení“*

Rozhraní mezi koncovými zařízeními (např. palubní částí ETCS, palubní částí ATO a palubní částí FRMCS) a sítí Ethernet Consist musí být v souladu s dodatkem A tabulkou A 1 bodem 4.2.6 i, není-li stanoveno jinak. Toto rozhraní je použitelné pouze u nově vyvinutých konstrukcí vozidel vyžadujících první schválení podle definice v čl. 14 odst. 1 písm. a) prováděcího nařízení (EU) 2018/545.

4.2.7. *Vnitřní rozhraní traťového subsystému „řízení a zabezpečení“*

Tento základní parametr se skládá z pěti částí.

4.2.7.1. Funkční rozhraní mezi rádioblokovými centrálami (RBC)

Toto rozhraní definuje data, která si mají vyměnit sousední rádioblokové centrály (RBC), aby se umožnil bezpečný pohyb vlaku z oblasti jedné RBC do oblasti další RBC:

1) informace z „předávající“ RBC do „přejímající“ RBC;

2) informace z „přejímající“ RBC do „předávající“ RBC;

3) podrobné požadavky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.7 a.

4.2.7.2. RBC/RBC

Jedná se o technické rozhraní mezi dvěma centrálami RBC. Podrobné požadavky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.7 b.

4.2.7.3. Systém RMR/traťová část ETCS a systém RMR/traťová část ATO

4.2.7.3.1. *Systém RMR/traťová část ETCS*

4.2.7.3.1.1. GSM-R/traťová část ETCS

Podrobné požadavky na rozhraní mezi GSM-R a traťovou částí ETCS jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.7 c.

4.2.7.3.1.2. FRMCS/traťová část ETCS

Podrobné požadavky na rozhraní mezi FRMCS a traťovou částí ETCS jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.7 f.

4.2.7.3.2. *Systém RMR/traťová část ATO*

4.2.7.3.2.1. GSM-R/traťová část ATO

Podrobné požadavky na rozhraní mezi GSM-R a traťovou částí ATO jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.7 g.

4.2.7.3.2.2. FRMCS/traťová část ATO

Podrobné požadavky na rozhraní mezi FRMCS a traťovou částí ATO jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.7 h.

4.2.7.4. Zařízení Eurobalise/jednotka LEU

Jedná se o rozhraní mezi zařízením Eurobalise a jednotkou LEU. Podrobné požadavky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.7 d.

Toto rozhraní doplňuje tento základní parametr pouze tehdy, jsou-li zařízení Eurobalise a jednotka LEU dodávány jako samostatné prvky interoperability (viz bod 5.2.2, Seskupování prvků interoperability).

4.2.7.5. Zařízení Euroloop / jednotka LEU

Jedná se o rozhraní mezi zařízením Euroloop a jednotkou LEU. Podrobné požadavky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.7 e.

Toto rozhraní doplňuje tento základní parametr pouze tehdy, jsou-li systém Euroloop a jednotka LEU dodávány jako samostatné prvky interoperability (viz bod 5.2.2, Seskupování prvků interoperability).

4.2.8. *Správa šifrovacích klíčů*

Tento základní parametr stanovuje požadavky na správu šifrovacích klíčů používaných k ochraně dat přenášených pomocí rádiového spojení.

Podrobné požadavky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.8 a. Do oblasti působnosti této TSI spadají pouze požadavky týkající se rozhraní zařízení pro „řízení a zabezpečení“.

4.2.9. *Správa identifikátorů (ID) ETCS*

Tento základní parametr se vztahuje na identifikátory ETCS (ETCS-ID) pro zařízení v traťových a palubních subsystémech „řízení a zabezpečení“.

Podrobné požadavky jsou specifikovány v dodatku A bodě 4.2.9 a.

4.2.10. *Traťové systémy detekce vlaků*

Tento základní parametr stanovuje požadavky na rozhraní mezi traťovými systémy detekce vlaků a kolejovými vozidly, které souvisejí s konstrukcí a provozem vozidla.

Podrobné požadavky na rozhraní, které musí dodržovat systémy detekce vlaků, jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.10 a.

4.2.11. *Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“*

Tento základní parametr stanovuje požadavky na rozhraní pro elektromagnetickou kompatibilitu mezi kolejovými vozidly a zařízením detekce vlaků traťového subsystému „řízení a zabezpečení“.

Podrobné požadavky na rozhraní, které musí dodržovat systémy detekce vlaků, jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.11 a.

4.2.12. *DMI ETCS (Rozhraní strojvedoucí–stroj)*

Tento základní parametr popisuje informace poskytované z ETCS a ATO strojvedoucímu a zadávané strojvedoucím do palubní části systému. Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.12 a.

Zahrnuje:

1) ergonomii (včetně viditelnosti);

2) funkce ETCS a ATO, které mají být zobrazeny;

3) funkce ETCS a ATO spuštěné zásahem strojvedoucího.

4.2.13. *DMI RMR (Rozhraní strojvedoucí–stroj)*

Tento základní parametr popisuje informace poskytované z RMR strojvedoucímu a zadávané strojvedoucím do palubní části RMR.

Zahrnuje:

1) ergonomii (včetně viditelnosti);

2) funkce RMR, které mají být zobrazeny;

3) odchozí informace v souvislosti s voláním;

4) příchozí informace v souvislosti s voláním.

4.2.13.1. DMI GSM-R (Rozhraní strojvedoucí–stroj)

Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.13 a pro GSM-R.

4.2.13.2. DMI FRMCS (Rozhraní strojvedoucí–stroj)

Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.13 b pro FRMCS.

4.2.14. *Rozhraní se záznamem dat pro správní účely*

Tento základní parametr popisuje výměnu dat mezi palubní částí ETCS a záznamovým zařízením kolejových vozidel.

Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.14 a.

4.2.15. *Objekty traťového subsystému „řízení a zabezpečení“*

Tento základní parametr popisuje:

1) vlastnosti reflexních značek k zajištění správné viditelnosti;

2) vlastnosti interoperabilních návěstních tabulí;

3) umístění interoperabilních návěstních tabulí, aby splňovaly svůj zamýšlený provozní účel.

Pro podbody 1 a 2 viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.15 a.

Pro podbod 3 viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.15 b.

Mimoto musí být instalace traťových objektů traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ slučitelná s výhledovým polem strojvedoucího a požadavky na infrastrukturu.

4.2.16. *Konstrukce zařízení používaného v subsystémech „řízení a zabezpečení“*

Je třeba dodržovat podmínky prostředí stanovené v dokumentech uvedených v tabulce A 2 dodatku A této TSI.

Palubní prvky interoperability a subsystémy „řízení a zabezpečení“ musí dodržovat požadavky na materiály uvedené v nařízení Komise (EU) č. 1302/2014 ([9]) (TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“) (např. v souvislosti s požární ochranou).

4.2.17. *Kompatibilita ETCS a rádiového systému*

Z důvodu různých možností provádění a stavu přechodu na subsystémy plně odpovídající CCS se musí provádět kontroly, aby byla prokázána technická kompatibilita mezi palubními a traťovými subsystémy CCS. Nezbytnost těchto kontrol je třeba považovat za dočasné opatření ke zvýšení důvěry v technickou kompatibilitu mezi subsystémy CCS. Předpokládá se, že kontroly se budou omezovat, až se dosáhne zásady uvedené v bodě 6.1.2.1.

4.2.17.1. Kompatibilita systému ETCS

Kompatibilita systému ETCS (ESC) je záznamem technické kompatibility mezi palubní částí ETCS a traťovou částí ETCS subsystémů CCS v rámci oblasti použití.

Každý typ ESC určuje soubor kontrol ESC (např. kontrola dokumentů, laboratorní nebo traťová zkouška, ...) použitelných pro určitý úsek nebo skupinu úseků v rámci oblasti použití. Je možné použít stejný typ ESC pro přeshraniční infrastrukturu a pro různé vnitrostátní infrastruktury.

Výsledky kontrol ESC pro palubní jednotku na úrovni prvku interoperability nebo na úrovni subsystému, včetně vzniklých zjištění a podmínek, se zaznamenávají ve zprávě o kontrole ESC.

([9]) Nařízení Komise (EU) č. 1302/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému kolejová vozidla – lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 228).

„Reprezentativní konfigurací“ se rozumí konfigurace, na jejímž základě mohou být dosaženy výsledky zkoušek, které jsou platné pro různé konfigurace téhož certifikovaného prvku interoperability palubní části ETCS nebo certifikovaného palubního subsystému. Tyto výsledky musí být rovněž rovnocenné pro různé konfigurace certifikovaného traťového subsystému ETCS.

Při kontrolách ESC na úrovni prvku interoperability palubní části ETCS je nutné dodržet následující:

1) Prohlášení o ESC pro prvek interoperability zaznamenává výsledky týkající se ESC u prvku interoperability palubní části ETCS do typu (typů) ESC, který je platný bez ohledu na konkrétní konfiguraci prvku interoperability palubní části ETCS. Tento dokument musí být připraven dodavatelem palubní části. Použije se šablona uvedená v dodatku C.2 nebo C.6.

2) Prohlášení ESC pro prvek interoperability musí obsahovat souhrn zjištění a podmínek ze zprávy (zpráv) o provedených kontrolách ESC (definovaných v jednom nebo více typech ESC), které jsou platné nezávisle na parametrech konkrétní konfigurace prvku interoperability palubní části ETCS, a mohou být proto použity na každé použitelné úrovni konkrétní palubní části subsystému CCS.

3) Toto prohlášení ESC pro prvek interoperability musí obsahovat seznam provedených kontrol ESC pro dané typy ESC.

4) Prohlášení ESC pro prvek interoperability musí obsahovat odkaz na zprávu o posouzení oznámeného subjektu podle bodu 6.2.4.3 (Kontroly kompatibility ETCS a rádiového systému pro prvek interoperability).

ESC konkrétní palubní části subsystému CCS v souvislosti s jedním nebo více typy ESC je stanovena v prohlášení ESC. Použije se šablona uvedená v dodatku C.1 nebo C.5.

Na úrovni subsystému musí prohlášení ESC rovněž obsahovat souhrn zpráv o kontrole ESC a musí prokázat splnění požadovaných kontrol ESC (pro každý typ ESC uvedený v prohlášení) zveřejněných v technickém dokumentu ESC/RSC agentury společně s již poskytnutými prohlášení ESC pro prvky interoperability.

Prohlášení ESC musí také obsahovat úplný seznam prohlášení ESC pro prvek interoperability zohledněných v posouzení (pokud bylo provedeno), podmínkách (pokud byly stanoveny) v souvislosti s různými typy ESC a zprávě o posouzení oznámeného subjektu podle bodu 6.3.3.1 (Kontroly kompatibility ETCS a rádiového systému).

4.2.17.2. Požadavky na kompatibilitu systému ETCS

Za definici typu či typů ESC je odpovědný provozovatel infrastruktury. Všechny úseky sítě Unie, které k prokázání ESC vyžadují stejný soubor kontrol, musí mít stejný typ ESC.

Seznam typů ESC je zveřejněn a veden Agenturou Evropské unie pro železnice v technickém dokumentu „technický dokument ESC/RSC, TD/011REC1028“. Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.17 a. Agentura kontroly posoudí, pokud nebyly posouzeny oznámeným subjektem, jak je vyžadováno v tabulce 6.3 řádku 10. Posouzení provede do dvou měsíců od obdržení kontrol, pokud se s provozovatelem infrastruktury nedohodne na delší lhůtě, která však celkově nesmí být delší než čtyři měsíce. Technický dokument bude aktualizován do deseti pracovních dnů od kladného posouzení.

Typy ESC lze použít pouze tehdy, jsou-li zveřejněny se stavem „Platný“ ve výše uvedeném technickém dokumentu agentury.

Provozovatelé infrastruktury s podporou dodavatelů ETCS pro jejich síť předloží agentuře definici nezbytných kontrol pro každý typ ESC ve své síti. Musí být uvedeny alespoň tyto informace:

1) definice každé kontroly, která má být provedena;

2) kritéria pro úspěšné absolvování každé kontroly;

3) zda je vyžadována kontrola pouze u vlaků kompatibilních s konkrétní funkcí M_VERSION a s danou verzí TSI;

4) zda mají být kontroly provedeny v laboratořích nebo na trati. V případě kontrol na trati musí být uvedeno, zda je požadováno konkrétní místo;

5) kontaktní údaje, aby bylo možné požádat o provedení každé kontroly;

6) popis reprezentativní konfigurace kontroly, pokud příslušný provozovatel infrastruktury stanovil, že má být provedena v laboratoři;

7) návrh přechodného období mezi stanovením nové verze typu ESC a dřívější verze, nebo vnitrostátní postup. Musí být rovněž uvedena platnost předchozích typů ESC. Konečné přechodné období se dohodne s agenturou. Není-li dosaženo dohody, bude trvat šest měsíců.

Provozovatelé infrastruktury musí roztřídit tratě ETCS podle typů ESC a zaregistrovat typy ESC v registru infrastruktury (RINF). Není-li v technickém dokumentu ESC/RSC zveřejněna žádná definice ESC nebo neobdrží-li agentura žádnou definici ESC pro stávající tratě vybavené ETCS, bude se mít za to, že pro příslušné tratě nejsou zapotřebí žádné kontroly ESC.

Provozovatel infrastruktury poskytne k provedení kontrol potřebné prostředky, laboratoř nebo přístup k infrastruktuře, jak vyžaduje článek 6 prováděcího nařízení (EU) 2018/545.

Provozovatelé infrastruktury předloží agentuře veškeré změny týkající se uvedených kontrol své sítě.

Platnost typů ESC je neomezená, nejsou-li provozovatelem infrastruktury změněny nebo zrušeny. V případě změn musí být dodržena ustanovení v bodě 7.2.3.4 (Vliv na technickou kompatibilitu mezi palubní a traťovou částí subsystémů CCS). Je-li nutné některou palubní část překontrolovat, musí být provedeny pouze nové/aktualizované kontroly ESC s ohledem na zásadu, že již absolvované kontroly zůstávají v platnosti, nedojde-li ke změně na vozidle.

Jakmile jsou kontroly ESC agenturou zveřejněny nebo aktualizovány v technickém dokumentu „technický dokument ESC/RSC, TD/011REC1028“, odpovídající stávající vnitrostátní předpisy pro zkoušky kompatibility ESC musí být zrušeny a k prokázání technické kompatibility mezi subsystémy se provádějí pouze kontroly ESC. Provozovatel infrastruktury musí uvést rovnocennost (žádnou, částečnou nebo plnou) ESC s předchozím vnitrostátním postupem, pokud existuje. V takovém případě může prvek interoperability nebo subsystémy, které prokázaly technickou kompatibilitu s předchozím vnitrostátním postupem, toto znovu použít jako důkaz k prokázání souladu s rovnocennou částí nové ESC, aniž by bylo zapotřebí znovu provést kontroly. Není-li plně rovnocenná, provozovatel infrastruktury uvede přechodné období, jak je uvedeno v bodě (7) výše.

Subjekt odpovědný za prokázání ESC musí definovat reprezentativní konfiguraci palubní části subsystému ETCS.

Prohlášení ESC musí vystavit subjekt žádající o prokázání ESC.

Subjekt žádající o prokázání ESC musí mít zprávu o kontrole ESC pro prvek interoperability nebo subsystém posouzený oznámeným subjektem podle bodů 6.2.4.3 (Kontroly kompatibility ETCS a rádiového systému pro prvek interoperability) nebo 6.3.3.1 (Kontroly kompatibility ETCS a rádiového systému).

Pokud zpráva o kontrole nebo prohlášení ESC pro prvek interoperability uvedené v prohlášení ESC obsahuje podmínky, musí být všechny podmínky zaznamenány a musí být zohledněn jejich stav, a pokud byl dohodnut, způsob jejich řízení dotčenou stranou (např. železničním podnikem, který si přeje prokázat kompatibilitu s tratí) a tato odpovědnost se zaznamená do prohlášení ESC.

4.2.17.3. Kompatibilita rádiového systému

Kompatibilita rádiového systému (RSC) je záznamem technické kompatibility mezi hlasovými nebo datovými radiokomunikačními palubní a traťovou částí RMR subsystémů CCS v rámci oblasti použití.

Každý typ RSC určuje soubor kontrol RSC (např. kontrola dokumentů, laboratorní nebo traťová zkouška) použitelných pro určitý úsek nebo skupinu úseků v rámci oblasti použití. Je možné použít stejný typ RSC pro přeshraniční infrastrukturu a pro různé vnitrostátní infrastruktury.

Výsledky kontrol RSC pro palubní hlasovou nebo datovou radiokomunikační část na úrovni prvku interoperability nebo na úrovni subsystému, včetně vzniklých nálezů a podmínek, se zaznamenávají ve zprávě o kontrole RSC.

Reprezentativní konfigurací se rozumí konfigurace, na jejímž základě lze dosáhnout výsledků zkoušek, které jsou platné pro různé konfigurace téhož certifikovaného prvku interoperability nebo certifikovaného palubního subsystému. Tyto výsledky musí být rovněž rovnocenné pro různé konfigurace certifikovaného traťového subsystému RMR.

Při kontrolách RSC na úrovni prvku interoperability palubní části ETCS je nutno dodržet tyto požadavky:

1) Prohlášení o RSC pro prvek interoperability zaznamenává výsledky RSC prvku interoperability (např. kabinové radiokomunikační zařízení nebo EDOR) do typů RSC, které jsou platné, bez ohledu na konkrétní konfiguraci prvku interoperability. Tento dokument musí být připraven dodavatelem. Použije se šablona uvedená v dodatku C.4 nebo C.6.

2) Prohlášení RSC pro prvek interoperability musí obsahovat souhrn zjištění a podmínek ze zprávy (zpráv) o provedených kontrolách RSC (definovaných v jednom nebo více typech RSC), které jsou platné nezávisle na parametrech konkrétní konfigurace prvku interoperability palubní části ETCS, a mohou být proto použity na každé použitelné úrovni palubní části subsystému CCS.

3) Toto prohlášení RSC pro prvek interoperability musí obsahovat seznam provedených kontrol RSC pro dané typy RSC.

4) Prohlášení RSC pro prvek interoperability musí obsahovat odkaz na zprávu o posouzení oznámeného subjektu podle bodu 6.2.4.3 (Kontroly kompatibility ETCS a rádiového systému pro prvek interoperability).

RSC konkrétní palubní části subsystému „řízení a zabezpečení“ v souvislosti s jedním nebo více typy RSC je stanovena v prohlášení RSC. Použije se šablona uvedená v dodatku C.3 nebo C.5.

Na úrovni subsystému musí prohlášení RSC rovněž obsahovat souhrn zpráv o kontrole a musí prokázat splnění požadovaných kontrol RSC (pro každý typ RSC uvedený v prohlášení) zveřejněných v technickém dokumentu ESC/RSC agentury společně s již poskytnutými prohlášeními RSC pro prvky interoperability.

Prohlášení RSC musí také obsahovat úplný seznam prohlášení RSC pro prvek interoperability zohledněných v posouzení (pokud bylo provedeno), podmínkách (pokud byly stanoveny) v souvislosti s různými typy RSC a zprávě o posouzení oznámeného subjektu podle bodu 6.3.3.1 (Kontroly kompatibility ETCS a rádiového systému).

4.2.17.4. Požadavky na kompatibilitu rádiového systému

Za definici typu či typů RSC je odpovědný provozovatel infrastruktury. Všechny úseky sítě Unie, které k prokázání RSC vyžadují stejný soubor kontrol, musí mít stejný typ RSC.

Seznam typů RSC je zveřejněn a veden Agenturou Evropské unie pro železnice v technickém dokumentu „technický dokument ESC/RSC, TD/011REC1028“. Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.17 a. Agentura kontroly posoudí, pokud nebyly posouzeny oznámeným subjektem, jak je vyžadováno v tabulce 6.3 řádku 10. Posouzení provede do dvou měsíců od obdržení kontrol, pokud se s provozovatelem infrastruktury nedohodne na delší lhůtě, která však celkově nesmí být delší než čtyři měsíce. Technický dokument bude aktualizován do deseti pracovních dnů od kladného posouzení.

Typy RSC lze použít pouze tehdy, jsou-li zveřejněny se stavem „Platný“ ve výše uvedeném technickém dokumentu agentury.

Provozovatelé infrastruktury s podporou dodavatelů RMR pro jejich síť předloží agentuře definici nezbytných kontrol pro každý typ RSC ve své síti. Musí být uvedeny alespoň tyto informace:

1) definice každé kontroly, která má být provedena;

2) kritéria pro úspěšné absolvování každé kontroly;

3) zda je vyžadována kontrola pouze u vlaků vybavených konkrétní základní specifikací GSM-R/FRMCS RMR a danou verzí TSI;

4) zda mají být kontroly provedeny v laboratořích nebo na trati. V případě kontrol na trati musí být uvedeno, zda je požadováno konkrétní místo;

5) kontaktní údaje, aby bylo možné požádat o provedení každé kontroly;

6) popis reprezentativní konfigurace kontroly, pokud příslušný provozovatel infrastruktury stanovil, že má být provedena v laboratoři;

7) návrh přechodného období mezi stanovením nové verze typu RSC a dřívější verze, nebo vnitrostátní postup. Musí být rovněž uvedena platnost předchozích typů RSC. Konečné přechodné období se dohodne s agenturou. Není-li dosaženo dohody, bude trvat šest měsíců.

Provozovatelé infrastruktury musí roztřídit tratě podle typů RSC pro hlasovou část a případně data ETCS. Tato klasifikace typů RSC musí být zaregistrována v registru infrastruktury. Není-li v technickém dokumentu ESC/RSC zveřejněna žádná definice RSC nebo neobdrží-li agentura žádnou definici RSC pro stávající tratě vybavené RMR GSM-R, bude se mít za to, že pro příslušné tratě nejsou zapotřebí žádné kontroly RSC.

Provozovatel infrastruktury poskytne k provedení kontrol potřebné prostředky, laboratoř nebo přístup k infrastruktuře, jak vyžaduje článek 6 prováděcího nařízení Komise (EU) 2018/545.

Provozovatelé infrastruktury předloží agentuře veškeré změny týkající se uvedených kontrol své sítě.

Platnost typů RSC je neomezená, nejsou-li provozovatelem infrastruktury změněny nebo zrušeny. V případě změn musí být dodržena ustanovení v bodě 7.2.3.4 (Vliv na technickou kompatibilitu mezi palubní a traťovou částí subsystémů CCS). Je-li nutné některou palubní část překontrolovat, musí být provedeny pouze nové/aktualizované kontroly RSC s ohledem na zásadu, že již absolvované kontroly zůstávají v platnosti, nedojde-li ke změně na vozidle.

Jakmile jsou kontroly RSC agenturou zveřejněny nebo aktualizovány v technickém dokumentu „technický dokument ESC/RSC, TD/011REC1028“, odpovídající stávající vnitrostátní předpisy pro zkoušky rádiové kompatibility musí být zrušeny a k prokázání technické kompatibility mezi subsystémy se provádějí pouze kontroly RSC. Provozovatel infrastruktury musí uvést rovnocennost (žádnou, částečnou nebo plnou) RSC s předchozím vnitrostátním postupem, pokud existuje. V takovém případě prvek interoperability nebo subsystémy, které prokázaly technickou kompatibilitu s předchozím vnitrostátním postupem, mohou toto znovu použít jako důkaz pro RSC, aniž by bylo třeba znovu provést kontroly.

Subjekt odpovědný za prokázání RSC musí definovat reprezentativní konfiguraci radiokomunikačního palubního subsystému.

Prohlášení RSC musí vystavit subjekt žádající o prokázání RSC.

Subjekt žádající o prokázání RSC musí mít zprávu o kontrole pro prvek interoperability nebo subsystém posouzený oznámeným subjektem podle bodů 6.2.4.3 (Kontroly kompatibility ETCS a rádiového systému pro prvek interoperability) nebo 6.3.3.1 (Kontroly kompatibility ETCS a rádiového systému).

Pokud zpráva o kontrole nebo prohlášení RSC pro prvek interoperability uvedené v prohlášení RSC obsahuje podmínky, musí být všechny podmínky zaznamenány a musí být zohledněn jejich stav, a pokud byl dohodnut, způsob jejich řízení dotčenou stranou (např. železničním podnikem, který si přeje prokázat kompatibilitu s tratí) a tato odpovědnost musí být zaznamenána v prohlášení RSC.

4.2.18. *Funkce palubní části ATO*

Tento základní parametr popisuje funkci palubního zařízení ATO potřebnou pro provozování vlaku až po stupeň automatizace 2, přičemž ETCS zajišťuje funkci vlakového zabezpečovacího zařízení, která to umožňuje. Tyto funkce musí být prováděny podle dodatku A tabulky A 1 bodu 4.2.18 a společně s funkcemi požadovanými v bodě 4.2.2 (Funkce palubní části ETCS).

Funkci ATO podporují níže uvedené dodatečné specifikace:

1) komunikace s traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“ pro rádiový přenos dat. Viz bod 4.2.5.1 (Rozhraní RMR vzduchovou mezerou) a bod 4.2.6.2 (Rozhraní mezi datovou komunikací RMR a aplikacemi ETCS/ATO) (RBC/RBC).

2) komunikace se strojvedoucím. Viz dodatek A tabulka A 1 body 4.2.2 e a 4.2.12 a (DMI systému ETCS);

3) předávání informací/příkazů a přijímání informací o stavu od kolejového vozidla. Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.18 c.

4) předávání informací/příkazů a přijímání informací o stavu od palubní části ETCS. Viz dodatek A tabulka A 1 bod 4.2.18 d.

Podrobné požadavky na zkoušky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.18 b.

4.2.19. *Funkce traťové části ATO*

Tento základní parametr popisuje funkci traťové části ATO potřebnou k provozování vlaku až po stupeň automatizace 2, přičemž ETCS zajišťuje funkci vlakového zabezpečovacího zařízení, která to umožňuje.

Kromě funkcí požadovaných v bodě 4.2.3 (Funkce traťové části ETCS) musí být funkce prováděny podle dodatku A tabulky A 1 bodu 4.2.19 a.

Funkci ATO podporují dodatečné specifikace pro komunikaci s palubní částí subsystému „řízení a zabezpečení" založenou na rádiovém přenosu dat. Viz bod 4.2.5.1 (Rozhraní RMR vzduchovou mezerou) a bod 4.2.7.3 (Systém RMR/traťová část ETCS a systém RMR/traťová část ATO).

Podrobné požadavky na zkoušky jsou specifikovány v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.19 b.

4.2.20. *Technická dokumentace týkající se údržby*

Tento základní parametr popisuje nezbytné požadavky v souvislosti s technickou dokumentací týkající se údržby, kterou mají provádět výrobci zařízení a žadatel o ověření subsystému.

4.2.20.1. Odpovědnost výrobce zařízení

Výrobce zařízení zabudovaného v subsystému musí specifikovat:

1) všechny údržbové požadavky a postupy (včetně sledování funkčnosti, diagnostiky událostí, zkušebních metod a nástrojů a také požadované odborné způsobilosti), které jsou nezbytné k splnění základních požadavků a hodnot uvedených v povinných požadavcích této TSI v průběhu celé životnosti zařízení (převoz a uskladnění před instalací, běžný provoz, poruchy a účinky poruch, opravy, inspekce a údržba, vyřazení z provozu atd.). Další informace o opravách chyb viz body 6.5 (Zvládání chyb) a 7.2.10 (Údržba specifikací (opravy chyb));

2) všechny požadavky a postupy (zkušební metody a nástroje, požadovaná odborná způsobilost a hodnocení dopadu aktualizovaného prvku interoperability na subsystém) nezbytné k provádění aktualizovaných prvků interoperability vzhledem ke specifikaci pro opravy chyb v průběhu celé životnosti (údržba specifikací). To zahrnuje definici nezbytných postupů pro aktualizace schválených systémových modulů a procesů v průběhu všech fází životního cyklu, pokud existují opravy chyb podle článku 9 tohoto nařízení vztahující se na tyto subsystémy;

3) zdravotní a bezpečnostní rizika, která mohou ohrozit veřejnost a pracovníky údržby;

4) podmínky pro základní úroveň údržby, tj. definice vyměnitelných jednotek (LRU = Line Replaceable Unit), definice schválených kompatibilních alternativ hardwaru a softwaru, postupy pro výměnu poškozených jednotek LRU, podmínky pro uskladnění jednotek LRU a pro opravu poškozených jednotek LRU;

5) kontroly, které musí být provedeny v případě, že je zařízení vystaveno mimořádnému zatížení (například nepříznivé podmínky prostředí nebo výjimečné nárazy);

6) kontroly, které musí být provedeny v případě údržby jiného zařízení, než je řídící a zabezpečovací zařízení, které má vliv na subsystém „řízení a zabezpečení" (např. změna průměru kola).

4.2.20.2. Odpovědnost žadatele o ověření subsystému

Žadatel je povinen:

1) zajistit, aby byly požadavky na údržbu popsané v bodě 4.2.20.1 (Odpovědnost výrobce zařízení) definovány pro všechny součásti v oblasti působnosti této TSI bez ohledu na to, zda se jedná či nejedná o prvky interoperability;

2) splnit požadavky uvedené výše v bodě4.2.20.1 při zohlednění rizik vyplývajících ze vzájemného působení mezi různými součástmi subsystému a rozhraními s jinými subsystémy;

3) definovat postupy pro zavádění aktualizovaných prvků interoperability vzhledem k opravám chyb specifikací (údržba specifikací) podle příslušné dokumentace prvku interoperability, je-li použitelná. Žadatel musí zajistit systém správy konfigurace pro identifikaci dopadu na subsystém. Žadatelé musí zajistit dostupnost dokumentace týkající se verze prvků interoperability zařazených do jejich subsystémů.

4.2.20.3. Identifikátor systému

Funkce ERTMS (ETCS, RMR, ATO) prvku interoperability nebo subsystému musí být popsána „identifikátorem systému“, což je schéma číslování, kterým se identifikuje systémová verze subsystému „řízení a zabezpečení“, přičemž se rozlišuje mezi funkčním a realizačním identifikátorem. „Funkční identifikátor“ je součástí identifikátoru systému a sestává z čísla nebo několika čísel, která jsou definována individuální správou konfigurace a která jsou referencí funkcí subsystému „řízení a zabezpečení“ provedených v subsystému „řízení a zabezpečení“ nebo v prvku interoperability subsystému „řízení a zabezpečení“. „Realizační identifikátor“ je součástí identifikátoru systému a sestává z čísla nebo několika čísel, která jsou definována individuální správou konfigurace dodavatele a která představují specifickou konfiguraci (např. HW a SW) subsystému „řízení a zabezpečení“ nebo prvku interoperability subsystému „řízení a zabezpečení“. Každý dodavatel vymezí „identifikátor systému“, „funkční identifikátor“ a „realizační identifikátor“.

4.3. **Funkční a technické specifikace rozhraní s ostatními subsystémy**

4.3.1. *Rozhraní se subsystémem „provoz a řízení dopravy“*

Rozhraní s TSI „provoz a řízení dopravy“			
Odkaz na TSI „řízení a zabezpečení“		Odkaz na TSI „provoz a řízení dopravy“ ([1])	
Parametr	Bod	Parametr	Bod
Provozní pravidla Seznam harmonizovaných textových údajů a textových zpráv zobrazovaných na rozhraní strojvedoucí–stroj ETCS	4.4 Dodatek E	Kniha pravidel pro strojvedoucí Provozní pravidla Technické informace týkající se provozu traťové části ERTMS	4.2.1.2.1 4.4 Dodatek D3
Objekty traťového subsystému „řízení a zabezpečení“	4.2.15	Požadavky na viditelnost návěstí a značení podél tratě	4.2.2.8
Výkonnost brzd a brzdné vlastnosti vlaku	4.2.2	Brzdění vlaku	4.2.2.6
Použití pískovacího zařízení Mazání okolku (na vozidle) Použití kompozitních brzdových špalíků	4.2.10	Kniha pravidel pro strojvedoucí	4.2.1.2.1
Rozhraní se záznamem dat pro správní účely	4.2.14	Záznam údajů	4.2.3.5
DMI ETCS (Rozhraní strojvedoucí–stroj)	4.2.12	Formát čísla vlaku	4.2.3.2.1
DMI RMR (Rozhraní strojvedoucí–stroj)	4.2.13	Formát čísla vlaku	4.2.3.2.1

Správa šifrovacích klíčů	4.2.8	Zajištění provozuschopného stavu vlaku	4.2.2.7
Kontroly traťové kompatibility před použitím povolených vozidel	4.9	Parametry kompatibility u vozidel a vlaků na trati určené k provozu	Dodatek D1

([1]) V souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/773 ze dne 16. května 2019 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému „provoz a řízení dopravy“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení rozhodnutí 2012/757/EU (Úř. věst. L 139 I, 27.5.2019, s. 5).

4.3.2. *Rozhraní se subsystémem „kolejová vozidla“*

Rozhraní s TSI „kolejová vozidla“				
Odkaz na TSI „řízení a zabezpečení“		Odkaz na TSI „kolejová vozidla“		
Parametr	Bod	Parametr		Bod
Kompatibilita s traťovými systémy detekce vlaků: konstrukce vozidla	4.2.10	Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémy detekce vlaků na bázi kolejových obvodů	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.3.3.1.1
			TSI „nákladní vozy“ ([1])	4.2.3.2
		Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémy detekce vlaků na bázi počítačů náprav	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.3.3.1.2
			TSI „nákladní vozy“	4.2.3.3
		Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se zabezpečením smyčkami	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.3.3.1.3
			TSI „nákladní vozy“	4.2.3.3
Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“	4.2.11	Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémy detekce vlaků na bázi kolejových obvodů	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.3.3.1.1
			TSI „nákladní vozy“	4.2.3.3
		Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémy detekce vlaků na bázi počítačů náprav	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.3.3.1.2
			TSI „nákladní vozy“	4.2.3.3
Výkonnost brzd a brzdné vlastnosti vlaku	4.2.2 4.2.18	Brzdicí účinek	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ Nouzové brzdění	4.2.4.5.2
			TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ Provozní brzdění	4.2.4.5.3
			TSI „nákladní vozy“	4.2.4.1.2
Poloha palubních antén palubního subsystému „řízení a zabezpečení“	4.2.2	Kinematický obrys	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.3.1
			TSI „nákladní vozy“	žádný

Izolace funkce palubní části ETCS	4.2.2	Provozní pravidla	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.12.3
			TSI „nákladní vozy“	žádný
Objekty traťového subsystému „řízení a zabezpečení“	4.2.15	Vnější viditelnost Čelní světla	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.7.1.1
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Vnější výhledové pole strojvedoucího	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ linie pohledu	4.2.9.1.3.1
			TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ čelní sklo	4.2.9.2
			TSI „nákladní vozy“	žádný
Rozhraní se záznamem dat pro správní účely	4.2.14	Záznamové zařízení	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.9.6
			TSI „nákladní vozy“	žádný
Palubní část ETCS: Předávání informací/příkazů a přijímání informací o stavu od kolejového vozidla	4.2.2	Úseky pro oddělení	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.8.2.9.8
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Povel k dynamickému brzdění	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.4.4.4
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Magnetická kolejnicová brzda	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.4.8.2
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Kolejnicová brzda s vířivými proudy	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.4.8.3
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Maximální výkon a proud z trolejového vedení	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.8.2.4
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Otevírání dveří	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.5.5.6
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Požadavky na výkon	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.8.1.2
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Kontrola šíření kouře	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.10.4.2
			TSI „nákladní vozy“	žádný

		Funkce rádiového dálkového ovládání zaměstnanci během posunu	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.9.3.6
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Ergonomie pultu strojvedoucího	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.9.1.6
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Požadavky pro řízení režimů ETCS: režim Spící	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.9.3.7.1
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Požadavky pro řízení režimů ETCS: Pasivní posun	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.9.3.7.2
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Požadavky pro řízení režimů ETCS: Nikoliv vedoucí	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.9.3.7.3
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Typ brzdového systému	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.4.3
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Stav trakce	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.9.3.8
			TSI „nákladní vozy“	žádný
		Dynamické chování za jízdy	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.3.4.2
			TSI „nákladní vozy“	žádný
Palubní část ATO: Předávání informací/příkazů a přijímání informací o stavu od kolejového vozidla	4.2.18	Požadavky na rozhraní s palubní částí systému automatického vedení vlaku	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.13
			TSI „nákladní vozy“	žádný
Povel k nouzovému brzdění	4.2.2	Povel k nouzovému brzdění	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.4.4.1
			TSI „nákladní vozy“	žádný
Konstrukce zařízení používaného v subsystémech „řízení a zabezpečení“	4.2.16	Požadavky na materiál	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.10.2.1
			TSI „nákladní vozy“	žádný
Povel k provoznímu brzdění	4.2.2	Povel k provoznímu brzdění	TSI „lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“	4.2.4.4.2
			TSI „nákladní vozy“	žádný

([1]) V souladu s nařízením Komise (EU) č. 321/2013 ze dne 13. března 2013 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „kolejová vozidla – nákladní vozy“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení rozhodnutí Komise 2006/861/ES (Úř. věst. L 104, 12.4.2013, s. 1).

4.3.3. *Rozhraní se subsystémem „Infrastruktura“*

Rozhraní s TSI „infrastruktura“				
Odkaz na TSI „řízení a zabezpečení“		Odkaz na TSI „infrastruktura“		
Parametr	Bod	Parametr		Bod
Komunikace se zařízením Eurobalise (prostor pro instalaci)	4.2.5.2	Průjezdný průřez	TSI INF ([1])	4.2.3.1
Komunikace se systémem Euroloop (prostor pro instalaci)	4.2.5.3	Průjezdný průřez	TSI INF	4.2.3.1
Objekty traťového subsystému „řízení a zabezpečení“	4.2.15	Průjezdný průřez	TSI INF	4.2.3.1

([1]) TSI INF je nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 1).

4.3.4. *Rozhraní se subsystémem „energie“*

Rozhraní s TSI „energie“				
Odkaz na TSI „řízení a zabezpečení“		Odkaz na TSI „energie“		
Parametr	Bod	Parametr		Bod
Povely pro zařízení kolejových vozidel	4.2.2 4.2.3	Úseky oddělující fáze Úseky oddělující soustavy	TSI ENE ([1])	4.2.15 4.2.16

([1]) TSI ENE je nařízení Komise (EU) č. 1301/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému energie železničního systému v Unii (Úř. věst. L 356, 12.12.2014. s. 179).

4.4. **Provozní pravidla**

Pravidla pro provozování železniční dopravy s ETCS, ATO a RMR jsou specifikována v TSI „provoz a řízení dopravy“.

Harmonizované textové údaje a textové zprávy zobrazované na rozhraní strojvedoucí–stroj ETCS jsou uvedeny v dodatku E.

4.5. **Pravidla pro údržbu**

Pravidla pro údržbu subsystému, který se řídí touto TSI, musí zajišťovat, aby hodnoty uvedené v základních parametrech podle kapitoly 4 byly udržovány v rámci požadovaných limitů po celou dobu životnosti subsystému. V průběhu preventivní nebo nápravné údržby nemusí ovšem být subsystém schopen dosáhnout hodnot uvedených v základních parametrech; pravidla pro údržbu musí zajišťovat, aby nebyla ohrožena bezpečnost během těchto činností.

Subjekt odpovědný za údržbu subsystémů „řízení a zabezpečení“ stanoví pravidla údržby pro dosažení výše uvedených cílů. Při přípravě těchto pravidel je třeba dodržet požadavky uvedené v bodě 4.2.20 (Technická dokumentace týkající se údržby).

4.6. **Odborná způsobilost**

Výrobci zařízení a subsystému poskytnou dostatečné informace pro definování odborné způsobilosti požadované pro instalaci, závěrečnou inspekci a údržbu subsystémů „řízení a zabezpečení“. Viz bod 4.5 (Pravidla pro údržbu).

4.7. **Podmínky ochrany zdraví a bezpečnosti**

Je třeba dbát na zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti práce pro pracovníky údržby a provozu v souladu s právními předpisy Unie a vnitrostátními předpisy, které jsou v souladu s právní úpravou Unie.

Výrobci uvedou rizika pro zdraví a bezpečnost, která vyplývají z používání a údržby jejich zařízení a subsystémů. Viz bod 4.4 (Provozní pravidla) a bod 4.5 (Pravidla pro údržbu).

4.8. **Registry**

Údaje, které mají být poskytovány pro registry stanovené v článcích 48 a 49 směrnice (EU) 2016/797, jsou údaje uvedené v prováděcím rozhodnutí Komise 2011/665/EU ([10]) a prováděcím nařízení Komise (EU) 2019/777 ([11]).

4.9. **Kontroly traťové kompatibility před použitím povolených vozidel**

Parametry palubního subsystému „řízení a zabezpečení“, které má železniční podnik použít ke kontrole kompatibility tratě, jsou popsány v dodatku D1 prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/773.

5. PRVKY INTEROPERABILITY

5.1. **Definice**

V souladu s čl. 2 odst. 7 směrnice (EU) 2016/797 se prvky interoperability rozumí *veškeré základní konstrukční části, skupiny konstrukčních částí, podsestavy nebo úplné sestavy zařízení, které jsou nebo mají být v budoucnu zahrnuty do subsystému a na nichž přímo nebo nepřímo závisí interoperabilita železničního systému, včetně hmotných i nehmotných předmětů.*

5.2. **Seznam prvků interoperability**

5.2.1. *Základní prvky interoperability*

Základní prvky interoperability v subsystémech „řízení a zabezpečení“ jsou definovány v následujících tabulkách:

1) tabulce 5.1 pro palubní subsystém „řízení a zabezpečení“;

2) tabulce 5.2 pro traťový subsystém „řízení a zabezpečení“.

5.2.2. *Seskupování prvků interoperability*

5.2.2.1 Funkce základních prvků interoperability lze kombinovat, aby tvořily skupinu. Takováto skupina je pak definována těmito funkcemi a svými zbylými vnějšími rozhraními. Jestliže je skupina vytvořena tímto způsobem, bude považována za prvek interoperability.

Shoda vnitřních rozhraní skupiny prvků interoperability se základními parametry kapitoly 4 nemusí být ověřena. Shoda vnějších rozhraní skupiny prvků interoperability musí být ověřena s cílem prokázat shodu se základními parametry souvisejícími s požadavky těchto vnějších rozhraní.

5.2.2.2 Jsou-li prvky interoperability seskupeny, seskupené funkce a jejich adresování musí být nastavitelné takovým způsobem, aby seskupené funkce prvků interoperability ATO, ETCS a rádiového systému bylo možné v průběhu celého životního cyklu subsystému „řízení a zabezpečení“ nahradit vnějším prvkem interoperability ATO, ETCS nebo rádiového systému. Následující rozhraní v seskupeném prvku interoperability musí být proto externě přístupná v komunikačních vrstvách sítě Consist subsystému „řízení a zabezpečení“, jak je specifikováno v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 i:

([10]) Prováděcí rozhodnutí Komise 2011/665/EU ze dne 4. října 2011 o evropském registru povolených typů železničních vozidel (Úř. věst. L 264, 8.10.2011, s. 32).

([11]) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/777 ze dne 16. května 2019 o společných specifikacích registru železniční infrastruktury a o zrušení prováděcího rozhodnutí 2014/880/EU (Úř. věst. L 139 I, 27.5.2019, s. 312).

1) rozhraní mezi palubní částí ATO a palubní částí ETCS, jak je specifikováno v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 h;

2) rozhraní mezi palubní částí ATO a palubní částí datového radiokomunikačního zařízení GSM-R, jak je specifikováno v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 j;

3) rozhraní mezi palubní částí FRMCS a aplikacemi subsystému „řízení a zabezpečení“ (ETCS v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 g a ATO v dodatku A tabulce A 1 bodě 4.2.6 k).

5.3. **Výkonnostní charakteristiky a specifikace prvků**

Pro každý základní prvek interoperability nebo skupinu prvků interoperability tabulky v kapitole 5 popisují:

1) ve sloupci 3 funkce a rozhraní. Všimněte si, že některé prvky interoperability mají funkce a/nebo rozhraní, která jsou volitelná;

2) ve sloupci 4 povinné specifikace pro posouzení shody každé funkce nebo případně každého rozhraní odkazem na příslušný oddíl kapitoly 4.

Tabulka 5.1

Základní prvky interoperability palubního subsystému „řízení a zabezpečení“

Č.	Prvek interoperability	Vlastnosti	Specifické požadavky, které mají být posouzeny odkazem na kapitolu 4
1	Palubní část ETCS	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS): Bezpečnost Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkce palubní části ETCS (kromě odometrie) Identifikátor systému	4.2.2 4.2.20.3
		Rozhraní ETCS vzduchovou mezerou RBC (rádiový přenos dat je volitelný) Jednotka doplňkového rádiového přenosu (funkce je volitelná) Zařízení Eurobalise se vzduchovou mezerou Euroloop se vzduchovou mezerou (funkce je volitelná)	4.2.5 4.2.5.1.2 4.2.5.1.2.1 4.2.5.2 4.2.5.3
		Rozhraní Specifický přenosový modul STM (uplatnění rozhraní K je volitelné) Datové radiokomunikační zařízení GSM-R Palubní část FRMCS Správa šifrovacích klíčů Správa identifikátorů (ID) ETCS Rozhraní strojvedoucí–stroj ETCS Rozhraní s kolejovým vozidlem (viz poznámka níže) Palubní záznamové zařízení Rozhraní ATO	4.2.6.1 4.2.6.2.1.1 4.2.6.2.1.2 4.2.8 4.2.9 4.2.12 4.2.2 4.2.14 4.2.6.4 4.2.6.5.1

		Komunikační vrstvy sítě Consist CCS *Poznámka k rozhraní s kolejovým vozidlem:* Provádění všech funkcí popsaných v dokumentu Index 7 dodatku A je na úrovni prvku interoperability povinné.	
		Konstrukce zařízení	4.2.16
		Kompatibilita systému ETCS (ESC) (volitelné)	4.2.17.1 4.2.17.2
2	Odometrické zařízení	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS): Bezpečnost Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkce palubní části ETCS: pouze odometrie	4.2.2
		Konstrukce zařízení	4.2.16
3	Standardizované rozhraní STM	Rozhraní Palubní část ETCS	4.2.6.1
4	Hlasové kabinové radiokomunikační zařízení GSM-R *Poznámka:* SIM karta, anténa, spojovací kabely a filtry nejsou součástí tohoto prvku interoperability.	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost (RAM): Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.2 4.2.20.1
		Základní komunikační funkce	4.2.4.1.1
		Aplikace hlasové a provozní komunikace Identifikátor systému	4.2.4.2.1 4.2.20.3
		Rozhraní GSM-R vzduchovou mezerou Rozhraní strojvedoucí–stroj GSM-R	4.2.5.1.1.1 4.2.13.1
		Konstrukce zařízení	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (volitelné)	4.2.17.3 4.2.17.4
5	Datové radiokomunikační zařízení GSM-R *Poznámka:* SIM karta, anténa, spojovací kabely a filtry nejsou součástí tohoto prvku interoperability.	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost (RAM): Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.2 4.2.20.1
		Základní komunikační funkce	4.2.4.1.1

		Aplikace datové komunikace ETCS Identifikátor systému	4.2.4.3.1.1 4.2.20.3
		Rozhraní Palubní část ETCS Palubní část ATO GSM-R vzduchovou mezerou GSM-R vzduchovou mezerou pro ETCS GSM-R vzduchovou mezerou pro ATO	4.2.6.2.1.1 4.2.6.2.2.1 4.2.5.1.1.1 4.2.5.1.2.1 4.2.5.1.3.1
		Konstrukce zařízení	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (volitelné)	4.2.17.3 4.2.17.4
6	SIM karta GSM-R *Poznámka:* Za dodání SIM karet, které se vkládají do terminálů GSM-R, je železničním podnikům odpovědný provozovatel sítě GSM-R.	Základní komunikační funkce Identifikátor systému	4.2.4.1.1 4.2.20.3
		Konstrukce zařízení	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (volitelné)	4.2.17.3 4.2.17.4
7	Palubní část ATO	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost (RAM): Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkce palubní části ATO (s výjimkou komunikace) Identifikátor systému	4.2.18 4.2.20.3
		Rozhraní ATO vzduchovou mezerou	4.2.5.1.3
		Rozhraní Datové radiokomunikační zařízení GSM-R Palubní část FRMCS Rozhraní s kolejovým vozidlem Rozhraní ETCS Komunikační vrstvy sítě Consist subsystému „řízení a zabezpečení“	4.2.6.2.2.1 4.2.6.2.2.2 4.2.18 4.2.6.4 4.2.6.5.1
		Konstrukce zařízení	4.2.16
8	Aplikace hlasové komunikace palubní části FRMCS	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost (RAM): Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.2 4.2.20.1
		Základní komunikační funkce	4.2.4.1.2
		Aplikace hlasové a provozní komunikace Identifikátor systému	4.2.4.2.2 4.2.20.3

		Rozhraní Palubní část FRMCS Rozhraní strojvedoucí–stroj FRMCS	4.2.6.2.3 4.2.13.2
		Konstrukce zařízení	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (volitelné)	4.2.17.3 4.2.17.4
9	Palubní část FRMCS	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost (RAM): Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.2 4.2.20.1
		Základní komunikační funkce Identifikátor systému	4.2.4.1.2 4.2.20.3
		Rozhraní Aplikace hlasové komunikace palubní části FRMCS FRMCS vzduchovou mezerou FRMCS vzduchovou mezerou pro aplikaci ETCS Rozhraní FRMCS vzduchovou mezerou pro aplikaci ATO Palubní část ETCS Palubní část ATO Komunikační vrstvy sítě Consist subsystému „řízení a zabezpečení“	4.2.6.2.3 4.2.5.1.1.2 4.2.5.1.2.2 4.2.5.1.3.2 4.2.6.2.1.2 4.2.6.2.2.2 4.2.6.5.1
		Konstrukce zařízení	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (volitelné)	4.2.17.3 4.2.17.4
10	Profil FRMCS *Poznámka:* Provozovatel sítě FRMCS odpovídá za to, aby měli předplatitelé přístup k profilu FRMCS.	Základní komunikační funkce Identifikátor systému	4.2.4.1.2 4.2.20.3
		Konstrukce zařízení	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (volitelné)	4.2.17.3 4.2.17.4

Tabulka 5.2

Základní prvky interoperability traťového subsystému „řízení a zabezpečení“

1	2	3	4
Č.	Prvek interoperability	Vlastnosti	Specifické požadavky, které mají být posouzeny odkazem na kapitolu 4
1	Rádiobloková centrála (RBC)	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS): Bezpečnost Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1

		Funkce traťové části ETCS (s výjimkou komunikace prostřednictvím zařízení Eurobalise, prostřednictvím doplňkového rádiového přenosu a prostřednictvím zařízení Euroloop) Identifikátor systému	4.2.3 4.2.20.3
		Rozhraní RMR, ETCS a ATO vzduchovou mezerou: pouze rádiové spojení s vlakem Rozhraní GSM-R vzduchovou mezerou pro ETCS Rozhraní FRMCS vzduchovou mezerou pro ETCS	4.2.5.1.2.1 4.2.5.1.2.2
		Rozhraní Sousední centrála RBC Datové radiokomunikační zařízení GSM-R Traťová část FRMCS Správa šifrovacích klíčů Správa identifikátorů (ID) ETCS	4.2.7.1, 4.2.7.2 4.2.7.3.1.1 4.2.7.3.1.2 4.2.8 4.2.9
		Konstrukce zařízení	4.2.16
2	Jednotka doplňkového rádiového přenosu	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS): Bezpečnost Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkce traťové části ETCS (s výjimkou komunikace prostřednictvím zařízení Eurobalise a Euroloop a funkcí úrovně 2) Identifikátor systému	4.2.3 4.2.20.3
		Rozhraní RMR, ETCS a ATO vzduchovou mezerou: pouze rádiové spojení s vlakem Rozhraní GSM-R vzduchovou mezerou pro ETCS	4.2.5.1.2.1
		Rozhraní Datové radiokomunikační zařízení GSM-R Správa šifrovacích klíčů Správa identifikátorů (ID) ETCS Staniční, traťové, přejezdové zabezpečovací zařízení a LEU (Lineside Electronic Unit = traťová elektronická jednotka)	4.2.7.3 4.2.8 4.2.9 4.2.3
		Konstrukce zařízení	4.2.16
3	Zařízení Eurobalise	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS): Bezpečnost Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Rozhraní ETCS a RMR vzduchovou mezerou: komunikace s vlakem – pouze zařízení Eurobalise Identifikátor systému	4.2.5.2 4.2.20.3

		Rozhraní LEU – zařízení Eurobalise	4.2.7.4
		Konstrukce zařízení	4.2.16
4	Zařízení Euroloop	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS): Bezpečnost Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Rozhraní ETCS a RMR vzduchovou mezerou: komunikace s vlakem – pouze zařízení Euroloop Identifikátor systému	4.2.5.3 4.2.20.3
		Rozhraní LEU – zařízení Euroloop	4.2.7.5
		Konstrukce zařízení	4.2.16
5	Zařízení LEU Eurobalise	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS): Bezpečnost Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkce traťové části ETCS (s výjimkou komunikace prostřednictvím doplňkového rádiového přenosu, zařízení Euroloop a funkcí úrovně 2) Identifikátor systému	4.2.3 4.2.20.3
		Rozhraní LEU – zařízení Eurobalise	4.2.7.4
		Konstrukce zařízení	4.2.16
6	Zařízení LEU Euroloop	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS): Bezpečnost Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkce traťové části ETCS (s výjimkou komunikace prostřednictvím doplňkového rádiového přenosu, zařízení Eurobalise a funkcí úrovně 2) Identifikátor systému	4.2.3 4.2.20.3
		Rozhraní LEU – zařízení Euroloop	4.2.7.5
		Konstrukce zařízení	4.2.16
7	Počítač náprav	Traťové systémy detekce vlaků (parametry se týkají pouze počítačů náprav)	4.2.10
		Elektromagnetická kompatibilita (parametry se týkají pouze počítačů náprav)	4.2.11

8	Návěstní tabule	Traťové objekty traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ (pouze body 1 a 2)	4.2.15
		Konstrukce zařízení	4.2.16
9	Traťová část ATO	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost (RAM): Dostupnost a spolehlivost Udržovatelnost	4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkce traťové části ATO Identifikátor systému	4.2.19 4.2.20.3
		Rozhraní RMR, ETCS a ATO vzduchovou mezerou: pouze rádiové spojení s vlakem Rozhraní GSM-R vzduchovou mezerou pro ATO Rozhraní FRMCS vzduchovou mezerou pro ATO	4.2.5.1.3.1 4.2.5.1.3.2
		Rozhraní: Datové radiokomunikační zařízení GSM-R Traťová část FRMCS	4.2.7.3.2.1 4.2.7.3.2.2
		Konstrukce zařízení	4.2.16

6. POSUZOVÁNÍ SHODY A/NEBO VHODNOSTI PRO POUŽITÍ PRVKŮ A OVĚŘOVÁNÍ SUBSYSTÉMŮ

6.1. **Úvod**

6.1.1. *Obecné zásady*

6.1.1.1. Soulad se základními ukazateli

Splnění základních požadavků stanovených v kapitole 3 této TSI musí být zajištěno dodržováním základních parametrů specifikovaných v kapitole 4.

Toto dodržování se prokazuje:

1) posouzením shody prvků interoperability specifikovaných v kapitole 5 (viz body 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4);

2) ověřováním subsystémů (viz bod 6.3 a 6.4).

V případě změn stávajících subsystémů musí být v posouzení zváženy požadavky uvedené v bodě 7.2.2 pro palubní subsystémy a v bodě 7.2.3 pro traťové subsystémy.

6.1.1.2. Částečné splnění požadavků TSI

Palubní subsystém nemusí provádět všechny povinné funkce specifikované v této TSI, pokud splňuje obě níže uvedené podmínky:

1) funkce jsou uvedeny v dodatku G;

2) provozovatel infrastruktury (s podporou členského státu) v registru infrastruktury uvedl, že částečné splnění uvedeného požadavku nebrání optimálnímu a bezpečnému provozu v jeho síti.

Pokud prvek interoperability subsystému „řízení a zabezpečení“ nebo subsystém neprovádí všechny funkce specifikované v této TSI, musí to zohlednit příslušné podmínky pro použití v souladu s ustanoveními bodů 6.5.1 a 6.5.2.

6.1.2. *Zásady pro zkoušení ETCS, ATO a RMR*

6.1.2.1. Zásada

Zásadou je, že palubní subsystém „řízení a zabezpečení“, na který se vztahuje ES prohlášení o ověření, je schopen fungovat na každém traťovém subsystému „řízení a zabezpečení“, který je předmětem ES prohlášení o ověření, za podmínek stanovených v této TSI bez dalšího ověřování.

Dosažení této zásady je usnadněno:

1) pravidly pro konstrukci a instalaci palubních a traťových subsystémů „řízení a zabezpečení“;

2) požadavky na zkoušky k prokázání, že palubní a traťové subsystémy „řízení a zabezpečení“ splňují požadavky této TSI a jsou vzájemně slučitelné.

6.1.2.2. Scénáře provozních zkoušek

Pro účely této TSI se „scénářem provozních zkoušek“ rozumí posloupnost událostí na straně infrastruktury i na straně vozidla, které souvisí se subsystémy „řízení a zabezpečení“ nebo je ovlivňují (např. odesílání/přijímání zpráv, překročení rychlostního limitu, činnost obsluhy) a jejich stanovené načasování s cílem takto vyzkoušet provozování železničního systému v situacích, které mají význam pro ETCS, ATO a RMR (např. vstup vlaku do vybavené oblasti, oživení vlaku, dovolené projetí návěsti zakazující jízdu).

Scénáře provozních zkoušek jsou založeny na technických pravidlech, která byla pro projekt přijata.

Kontrola souladu skutečného provedení na základě scénáře provozních zkoušek má umožnit shromažďování informací pomocí snadno přístupných rozhraní (přednostně pomocí standardních rozhraní uvedených v této TSI).

6.1.2.3. Požadavky na scénáře provozních zkoušek

Soubor technických pravidel pro traťové části ETCS, ATO a RMR a související scénáře provozních zkoušek traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ musí být dostatečné k popisu všech aspektů provozu systému, které mají význam pro traťový subsystém „řízení a zabezpečení“ za normálních situací a za určitých situací za zhoršených podmínek, a:

1) musí být v souladu se specifikacemi, na které se odkazuje v této TSI;

2) musí předpokládat, že funkce, rozhraní a výkonnostní charakteristiky palubních subsystémů „řízení a zabezpečení“ interagujících s traťovým subsystémem jsou v souladu s požadavky této TSI;

3) musí se používat při ES ověřování traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ ke kontrole, že prováděné funkce, rozhraní a výkonnostní charakteristiky jsou schopny zajistit, aby byl dodržen zamýšlený provoz systému v kombinaci s příslušnými módy a přechody mezi úrovněmi a módy palubních subsystémů „řízení a zabezpečení“.

6.2. **Prvky interoperability**

6.2.1. *Postupy posuzování prvků interoperability subsystémů „řízení a zabezpečení“*

Výrobce prvku interoperability a/nebo skupiny prvků interoperability nebo jeho zplnomocněný zástupce usazený v Evropské unii vypracuje před jejich uvedením na trh ES prohlášení o shodě podle čl. 9 odst. 2 a čl. 10 odst. 1 směrnice (EU) 2016/797.

Postup posuzování musí být proveden při použití jednoho z modulů uvedených v bodě 6.2.2 (Moduly pro prvky interoperability subsystémů „řízení a zabezpečení“).

Pro prvky interoperability subsystémů „řízení a zabezpečení“ se nevyžaduje ES prohlášení o vhodnosti pro použití. K uvedení prvků interoperability na trh stačí shoda s příslušnými základními parametry prokázaná ES prohlášením o shodě ([12]).

6.2.2. *Moduly pro prvky interoperability subsystémů „řízení a zabezpečení“*

K posouzení prvků interoperability v rámci subsystémů „řízení a zabezpečení“ může výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce usazený v Evropské unii zvolit buď:

1) postup s přezkoušením typu (modul CB) pro fázi návrhu a vývoje v kombinaci s postupem pro řízení jakosti výroby (modul CD) pro výrobní fázi, nebo

2) postup s přezkoušením typu (modul CB) pro fázi návrhu a vývoje v kombinaci s postupem ověření výrobku (modul CF), nebo

3) komplexní systém řízení jakosti s postupem přezkoumání návrhu (modul CH1).

Mimoto ke kontrole prvku interoperability SIM karty a návěstní tabule může výrobce nebo jeho zástupce zvolit modul CA.

Moduly jsou podrobně popsány v rozhodnutí Komise 2010/713/EU ([13]).

Následující vysvětlení platí pro použití některých modulů:

1) s odkazem na popis „modulu CB“ v kapitole 2, musí být ES přezkoušení typu provedeno prostřednictvím kombinace výrobního typu a konstrukčního typu;

2) s odkazem na popis „modulu CF“ v kapitole 3 (ověření výrobku) není povoleno statistické ověření, tj. všechny prvky interoperability musí být přezkoumány jednotlivě.

6.2.3. *Požadavky posuzování*

Nezávisle na zvoleném modulu:

1) požadavky stanovené v bodě 6.2.4.1 této TSI musí být dodrženy pro prvek interoperability „palubní část ETCS“;

2) činnosti uvedené v tabulce 6.1.1 musí být provedeny při posuzování shody prvku interoperability nebo skupiny prvků interoperability definovaných v kapitole 5 této TSI. Veškerá ověření musí být provedena odkazem na použitelnou tabulku v kapitole 5 a tam uvedené základní parametry.

3) Výrobce zařízení musí informovat oznámený subjekt o všech změnách, jež ovlivňují shodu prvku interoperability, provedených v důsledku požadavků platné verze TSI. Výrobce rovněž prokáže, zda tyto specifikace pro opravy chyb vyžadují nové kontroly v souladu s tabulkou 6.1.1 a za použití modulů pro shodu ES podle bodu 6.2.2. Tyto informace musí výrobce poskytovat s příslušnými odkazy na technickou dokumentaci týkající se stávajícího ES certifikátu. Výrobce musí odůvodnit a doložit, že platné požadavky jsou splněny na úrovni prvku interoperability, což musí posoudit oznámený subjekt.

Výrobce musí informovat dotčené subjekty o změnách, např. týkajících se provozu a údržby, pokud ovlivňují stávající a již zavedené výrobky/součásti.

([12]) Kontrola, že je prvek interoperability vhodně používán, je součástí celkového ověření ES palubních a traťových subsystémů „řízení a zabezpečení“, jak je vysvětleno v bodech 6.3.3 a 6.3.4.

([13]) Rozhodnutí Komise 2010/713/EU ze dne 9. listopadu 2010 o modulech pro postupy posuzování shody, vhodnosti pro použití a ES ověřování, které mají být použity v technických specifikacích pro interoperabilitu přijatých na základě směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES (Úř. věst. L 319, 4.12.2010, s. 1).

Tabulka 6.1.1

Požadavky na posouzení shody prvku interoperability nebo skupiny prvků interoperability

Č.	Zkoumaná hodnota	Co posuzovat	Podpůrný podklad
1a	Funkce, rozhraní a výkonnostní charakteristiky	Zkontrolovat, že jsou zavedeny všechny povinné funkce, rozhraní a výkonnostní charakteristiky popsané v základních parametrech, na které se odkazuje v příslušné tabulce kapitoly 5, a že vyhovují požadavkům této TSI	Konstrukční dokumentace a provádění zkušebních případů a zkušebních sekvencí, jak je popsáno v základních parametrech, na které se odkazuje v příslušné tabulce kapitoly 5
1b		Zkontrolovat, které volitelné funkce a rozhraní popsané v základních parametrech, na které se odkazuje v příslušné tabulce kapitoly 5, jsou zavedeny, a že splňují požadavky této TSI.	Konstrukční dokumentace a provádění zkušebních případů a zkušebních sekvencí, jak je popsáno v základních parametrech, na které se odkazuje v příslušné tabulce kapitoly 5
1c		Zkontrolovat, které doplňkové funkce a rozhraní (nespecifikované v této TSI) jsou prováděny, a že nepovedou ke konfliktům s prováděnými funkcemi specifikovanými v této TSI.	Analýza dopadů
2a	Konstrukce zařízení	Zkontrolovat shodu s povinnými podmínkami, jestliže jsou specifikovány v základních parametrech, na které se odkazuje v příslušné tabulce kapitoly. 5	Doklady o použitých materiálech a v případě potřeby zkoušky zajišťující, že byly splněny požadavky základních parametrů, na které se odkazuje v příslušné tabulce kapitoly 5
2b		Mimoto zkontrolovat, že prvek interoperability správně funguje v podmínkách prostředí, pro které byl navržen.	Zkoušky podle specifikací žadatele
3	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS)	Zkontrolovat shodu s bezpečnostními požadavky popsanými v základních parametrech, na které se odkazuje v příslušné tabulce kapitoly 5, tj. 1. respektování kvantitativních přípustných intenzit poruch (THR) způsobených náhodnými poruchami; 2. proces vývoje je schopen zjistit a odstranit systematické poruchy.	1. Výpočty pro THR způsobené náhodnými poruchami doložené údaji o spolehlivosti 2.1 Řízení jakosti a bezpečnosti výrobcem prostřednictvím konstrukce, výroby a zkoušek je v souladu s uznanou normou (viz poznámka)

			2.2 Životní cyklus vývoje softwaru, životní cyklus vývoje hardwaru a zabudování hardwaru a softwaru byly provedeny v souladu s uznanou normou (viz poznámka). 2.3 Proces ověřování a schvalování bezpečnosti byl proveden v souladu s uznanou normou (viz poznámka) a splňuje bezpečnostní požadavky popsané v základních parametrech, na které se odkazuje v příslušné tabulce kapitoly 5. 2.4 Funkční a technické bezpečnostní požadavky (správné fungování za bezchybných podmínek, účinky chyb a vnějších vlivů) jsou ověřeny podle uznané normy (viz poznámka). *Poznámka:* Norma musí splňovat přinejmenším tyto požadavky: 1. je v souladu s požadavky na kodex správné praxe podle přílohy I bodu 2.3.2 prováděcího nařízení (EU) č. 402/2013; 2. je obecně uznávána v železničním odvětví. Pokud tomu tak není, musí být odůvodněna a být přijatelná pro oznámený subjekt; 3. je důležitá pro usměrňování uvažovaných nebezpečí v posuzovaném systému; 4. je veřejně dostupná pro všechny účastníky, kteří ji chtějí používat.
4		Zkontrolovat, že je splněn kvantitativní cíl spolehlivosti (týkající se náhodných poruch) uvedený žadatelem.	Výpočty

5		Odstranění systematických poruch	Zkoušky zařízení (celého prvku interoperability nebo zvlášť pro podsestavy) za provozních podmínek a případná oprava zjištěných nedostatků. Dokumentace přiložená k certifikátu, která uvádí, který druh ověření byl proveden, které normy byly uplatněny a která kritéria byla přijata, aby bylo možno považovat tyto zkoušky za uzavřené (podle rozhodnutí žadatele).
6	Technická dokumentace týkající se údržby	Zkontrolovat dodržování požadavků údržby – bod 4.2.20.1	Kontrola dokumentů

6.2.4. *Zvláštní otázky*

6.2.4.1. Povinné zkoušky palubní části ETCS

Zvláštní pozornost je třeba věnovat posuzování shody prvku interoperability palubní části ETCS, neboť je složitý a hraje klíčovou úlohu při dosažení interoperability.

Bez ohledu na zvolený modul (buď modul CB, nebo CH1) musí oznámený subjekt ověřit, zda:

1) reprezentativní vzorek prvku interoperability prošel celým souborem zkušebního pořadí, včetně všech zkušebních případů nezbytných ke kontrole funkcí, na něž se odkazuje v bodě 4.2.2 (Funkce palubní části ETCS). Žadatel je odpovědný za definici zkušebních případů a jejich seřazení do pořadí, pokud to již není součástí specifikací, na které se odkazuje v této TSI;

2) tyto zkoušky byly provedeny v laboratoři akreditované v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 ([14]) a normami uvedenými v dodatku A tabulce A 4 k provádění zkoušek za použití struktury zkoušek a postupů uvedených v dodatku A tabulce A 1:

a) pro palubní část ETCS podporující systém až po systémovou verzi 2.1: bod 4.2.2 c;

b) pro palubní část ETCS podporující systém až po systémovou verzi 2.2 a 3.0: není uvedeno, viz předchozí bod 1.

Laboratoř vypracuje celkovou zprávu, v níž jasně uvede použité výsledky zkušebních případů a použitá pořadí. Oznámený subjekt je odpovědný za posouzení vhodnosti zkušebních případů a jejich pořadí ke kontrole souladu se všemi příslušnými požadavky, jakož i za hodnocení výsledků zkoušek vzhledem k ověření prvku interoperability.

6.2.4.2. Rozhraní třídy B

Každý členský stát je odpovědný za ověření, že jsou systémy třídy B a jejich rozhraní s prvkem interoperability „palubní část ETCS“ v souladu s jeho vnitrostátními požadavky.

Ověření standardizovaného rozhraní modulu STM s palubní částí ETCS vyžaduje posouzení shody provedené oznámeným subjektem.

([14]) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 ze dne 9. července 2008, kterým se stanoví požadavky na akreditaci a dozor nad trhem týkající se uvádění výrobků na trh a kterým se zrušuje nařízení (EHS) č. 339/93 (Úř. věst. L 218, 13.8.2008, s. 30).

6.2.4.3. Kontroly kompatibility ETCS a rádiového systému pro prvek interoperability

Jelikož kontroly ESC/RSC nejsou v tabulce 6.1.1 vyžadovány, nevyžadují se pro vydání certifikátu prvku interoperability.

Jsou-li kontroly ESC/RSC prováděny na úrovni prvku interoperability, úkolem oznámeného subjektu v souvislosti s ověřováním prohlášení ESC/RSC pro prvek interoperability a související zprávy je ověřit správnost a úplnost zprávy o kontrole ESC/RSC pro prvek interoperability, a to podle požadavků v tomto bodě.

Podle směrnice (EU) 2016/797 může být oznámený subjekt provádějící toto posouzení jiný než oznámený subjekt provádějící postup pro ES prohlášení o shodě nebo o vhodnosti prvku interoperability.

Tabulka 6.1.2

Posouzení kontrol kompatibility ETCS nebo rádiového systému pro prvky interoperability prováděné oznámeným subjektem

Č.	Zkoumaná hodnota	Co posuzovat	Podpůrný podklad
1	Dostupnost výsledků	Posoudit, zda zpráva o kontrole odkazuje na kontroly podle definice typů ESC/RSC v technickém dokumentu zveřejněném agenturou ERA ([1]). Posoudit, zda zpráva o kontrole prvku interoperability jasně ukazuje, které kontroly byly u typu ESC/RSC ověřeny.	Hodnocení zprávy o kontrole ESC/RSC
2	Dostupnost výsledků	Posoudit, zda výsledky ESC/RSC pro každou kontrolu ESC/RSC ukazují, že kontrola ESC/RSC úspěšně proběhla v souladu se specifikací, či nikoli.	Hodnocení zprávy o kontrole ESC/RSC
3	Zjištěné nesrovnalosti a chyby	Posoudit, zda u každé kontroly ESC/RSC, která neproběhla v souladu se specifikací, byly nesrovnalosti a chyby zjištěné během kontroly ESC/RSC oznámeny.	Hodnocení zprávy o kontrole ESC/RSC
4	Analýza dopadů	Posoudit, zda u každé kontroly ESC/RSC, která neproběhla v souladu se specifikací, byla provedena analýza účinků na ESC/RSC a byla zaznamenána podle vzoru uvedeného v dodatku D.	Hodnocení zprávy o kontrole ESC/RSC

([1]) To zahrnuje i dokumenty, na které se odkazuje v technickém dokumentu ESC/RSC agentury.

6.3. Subsystémy „řízení a zabezpečení“

6.3.1. *Postupy posuzování pro subsystémy „řízení a zabezpečení“*

Tato kapitola pojednává o ES prohlášení o ověření palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ a ES prohlášení o ověření traťového subsystému „řízení a zabezpečení“.

Na žádost žadatele provede oznámený subjekt ES ověření palubního nebo traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ podle přílohy IV směrnice (EU) 2016/797.

Žadatel vypracuje ES prohlášení o ověření palubního nebo traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ podle čl. 15 odst. 1 a 9 směrnice (EU) 2016/797.

Obsah ES prohlášení o ověření musí být v souladu s čl. 15 odst. 9 směrnice (EU) 2016/797.

Posouzení musí být provedeno postupem podle jednoho z modulů uvedených v bodě 6.3.2 (Moduly pro subsystémy „řízení a zabezpečení“).

ES prohlášení o ověření palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ a traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ se společně s osvědčeními o shodě pokládají za dostačující k zajištění toho, že za podmínek specifikovaných v této TSI jsou subsystémy slučitelné.

6.3.2. *Moduly pro subsystémy „řízení a zabezpečení“*

Všechny moduly uvedené níže jsou specifikovány v rozhodnutí Komise 2010/713/EU.

6.3.2.1. Palubní subsystém

K ověření palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ si může žadatel zvolit buď:

1) postup s přezkoušením typu (modul SB) pro fázi návrhu a vývoje v kombinaci s postupem pro systém řízení jakosti výroby (modul SD) pro výrobní fázi, nebo

2) postup s přezkoušením typu (modul SB) pro fázi návrhu a vývoje v kombinaci s postupem ověření výrobku (modul SF), nebo

3) komplexní systém řízení jakosti s postupem přezkoumání návrhu (modul SH1).

6.3.2.2. Traťový subsystém

K ověření traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ si může žadatel zvolit buď:

1) postup ověřování každého jednotlivého výrobku (modul SG), nebo

2) postup s přezkoušením typu (modul SB) pro fázi návrhu a vývoje v kombinaci s postupem pro systém řízení jakosti výroby (modul SD) pro výrobní fázi, nebo

3) postup s přezkoušením typu (modul SB) pro fázi návrhu a vývoje v kombinaci s postupem ověření výrobku (modul SF), nebo

4) komplexní systém řízení jakosti s postupem přezkoumání návrhu (modul SH1).

6.3.2.3. Podmínky pro použití modulů pro palubní a traťové subsystémy

S odkazem na bod 4.2, Modul SB (přezkoušení typu), se vyžaduje přezkoumání návrhu.

S odkazem na bod 4.2, Modul SH1 (komplexní systém řízení jakosti s přezkoumáním návrhu), se vyžaduje dodatečná typová zkouška.

6.3.3. *Požadavky posuzování pro palubní subsystém*

Tabulka 6.2.1 uvádí kontroly, které musí být provedeny při posuzování palubního subsystému „řízení a zabezpečení“, a základní parametry, které je třeba dodržet.

Nezávisle na zvoleném modulu:

1) ověření musí prokázat, že palubní subsystém „řízení a zabezpečení“, pokud je zabudován do vozidla, splňuje základní parametry;

2) funkce a výkonnostní charakteristiky prvků interoperability, které jsou již předmětem vlastního ES prohlášení o shodě, nevyžadují další ověření;

3) aktualizace v důsledku údržby specifikací již zabudovaného prvku interoperability nebudou vyžadovat další ověření ze strany oznámeného subjektu pro subsystém, pokud oznámený subjekt pro prvek interoperability potvrdí, že dopad aktualizace, která má být posouzena, je omezený na tento prvek interoperability a že CSM subjekt pro posuzování posuzující začlenění aktualizace do subsystému nezjistil žádný dopad na úrovni subsystému.

Tabulka 6.2.1

Požadavky na posouzení shody palubního subsystému nebo skupin částí

Č.	Zkoumaná hodnota	Co posuzovat	Podpůrný podklad
1a	Použití prvků interoperability	Zkontrolovat, zda se na všechny prvky interoperability, které mají být zabudovány do subsystému, vztahuje ES prohlášení o shodě a příslušný certifikát. Subsystém je nutno zkontrolovat se SIM kartou, která je v souladu s požadavky této TSI. Výměna SIM karty za jinou, která je v souladu s TSI, není změnou subsystému.	Existence a obsah dokumentů
1b		Zkontrolovat podmínky a omezení používání prvků interoperability podle vlastností subsystému a prostředí.	Analýza kontrolou dokumentů
1c		U prvků interoperability, které byly certifikovány podle verze TSI CCS, která se liší od verze uplatňované pro ES ověření subsystému, a/nebo podle souboru specifikací, který se liší od souboru specifikací uplatňovaných pro ES ověření subsystému, zkontrolovat, že certifikát stále zajišťuje soulad subsystému s požadavky TSI, která platí v současné době.	Analýza dopadů kontrolami dokumentů
2a	Zabudování prvků interoperability do subsystému	Zkontrolovat správnou instalaci a fungování vnitřních rozhraní subsystému – základní parametr 4.2.6.	Kontroly podle specifikací
2b		Zkontrolovat, že doplňkové funkce (nespecifikované v této TSI) nemají vliv na povinné funkce.	Analýza dopadů
2c		Zkontrolovat, že hodnoty identifikátorů (ID) ETCS jsou v rámci přípustného rozmezí, a pokud tak požaduje tato TSI, že vykazují jedinečné hodnoty – základní parametr 4.2.9.	Kontrola specifikací návrhu

2d		Zkontrolovat, že existuje identifikátor systému pro část subsystému, která obsahuje ETCS. V případě změny funkční nebo realizační části identifikátoru systému, že tato změna odpovídá definici – základní parametr 4.2.20.3.	Kontrola dokumentů
3	Zabudování částí do subsystému	Zkontrolovat rozhraní a zabudování různých částí subsystému – tabulka 4.1 a základní parametr 4.2.6.	Analýza dopadů kontrolami dokumentů
4a	Zabudování do kolejových vozidel	Zkontrolovat správnou instalaci – základní parametry 4.2.2, 4.2.4, 4.2.14, 4.2.18 a podmínky instalace zařízení specifikované výrobcem	Výsledky kontrol (podle specifikací, na které odkazují základní parametry a pravidla výrobce pro instalaci)
4b		Zkontrolovat, že je palubní subsystém „řízení a zabezpečení“ v souladu s prostředím kolejových vozidel – základní parametr 4.2.16.	Kontrola dokumentů (certifikáty prvků interoperability a možné způsoby zabudování zkontrolované podle vlastností kolejových vozidel)
4c		Zkontrolovat, že jsou parametry (např. brzdné parametry) správně konfigurovány a že jsou v rámci přípustného rozmezí.	Kontrola dokumentů (hodnoty parametrů kontrolované podle vlastností kolejových vozidel)
5a	Zabudování do zařízení třídy B, v závislosti na rozhraní palubní části ETCS a zařízení třídy B	Zkontrolovat, že standardizované rozhraní modulu STM je připojené k palubní části ETCS s rozhraním, které je v souladu s TSI.	Nic se nezkouší: existuje normované rozhraní, které je již vyzkoušené na úrovni prvku interoperability. Jeho fungování již bylo vyzkoušeno při kontrole zabudování prvků interoperability do subsystému.
5b		Zkontrolovat, že funkce třídy B provedené v palubní části ETCS – základní parametr 4.2.6.1 – nevytvářejí v důsledku přechodů žádné další požadavky na traťový subsystém „řízení a zabezpečení“.	Nic se nezkouší: vše již bylo vyzkoušeno na úrovni prvku interoperability

5c		Zkontrolovat, že samostatné zařízení třídy B, které není připojeno k palubní části ETCS – základní parametr 4.2.6.1, nevytváří v důsledku přechodů žádné další požadavky na traťový subsystém „řízení a zabezpečení“.	Nic se nezkouší: žádné rozhraní ([1])
5d		Zkontrolovat, že samostatné zařízení třídy B připojené k palubní části ETCS s (částečným) použitím rozhraní, které není v souladu s TSI – základní parametr 4.2.6.1 – nevytváří v důsledku přechodů žádné další požadavky na traťový subsystém „řízení a zabezpečení“. Zkontrolovat také, že nejsou ovlivněny funkce ETCS.	Analýza dopadů kontrolou dokumentů a prostřednictvím zprávy o zkouškách integrace
6a	Zabudování do traťových subsystémů „řízení a zabezpečení“	Zkontrolovat, že lze snímat telegramy zařízení Eurobalise (rozsah této zkoušky je omezen na kontrolu, že anténa byla náležitě instalována. Neměly by se opakovat již provedené zkoušky na úrovni prvku interoperability). – základní parametr 4.2.5.	Zkouška s použitím certifikovaného zařízení Eurobalise: schopnost správně snímat telegram je podpůrným podkladem.
6b		Zkontrolovat, že lze případně snímat zprávy systému Euroloop – základní parametr 4.2.5.	Zkouška s použitím certifikovaného zařízení Euroloop: schopnost správně snímat telegram je podpůrným podkladem.
6c		Zkontrolovat, že zařízení zpracuje případnou výzvu RMR k hlasové a datové komunikaci – základní parametr 4.2.5	Zkouška s certifikovanou sítí RMR Schopnost nastavit, udržet a odpojit spojení je podpůrným podkladem.
7a	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS)	Zkontrolovat, že zařízení vyhovuje bezpečnostním požadavkům – základní parametr 4.2.1	Použití postupů specifikovaných ve společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik.
7b		Zkontrolovat, že je splněn kvantitativní cíl spolehlivosti – základní parametr 4.2.1	Výpočty
7c		Zkontrolovat soulad s požadavky týkajícími se údržby – bod 4.2.20.2	Kontrola dokumentů

8	Zabudování do traťových subsystémů „řízení a zabezpečení“ a jiných subsystémů: zkoušky za podmínek představujících předpokládaný provoz.	Zkouška chování subsystému v mnoha různých podmínkách v co nejvyšší přiměřené míře představující předpokládaný provoz (např. sklon tratě, rychlost vlaku, vibrace, tažná síla, povětrnostní podmínky, konstrukce funkcí traťového subsystému „řízení a zabezpečení“). Zkouška musí být schopna ověřit: 1) že jsou odometrické funkce správně prováděny – základní parametr 4.2.2; 2) že je palubní subsystém „řízení a zabezpečení“ slučitelný s prostředím kolejového vozidla – základní parametr 4.2.16. Tyto zkoušky musí být rovněž takové, aby zvýšily důvěru, že nedojde k systematickým poruchám. Rozsah těchto zkoušek vylučuje zkoušky již provedené v různých fázích: musí být zohledněny zkoušky provedené ohledně prvků interoperability a zkoušky provedené ohledně subsystému v simulovaném prostředí. Zkoušky za povětrnostních podmínek nejsou nutné v případě palubního hlasového zařízení RMR. Poznámka: V certifikátu uveďte, které podmínky byly zkoušeny a které normy byly použity.	Zprávy o provedeních zkoušek.

([1]) V tomto případě musí být posouzení řízení přechodů v souladu s vnitrostátními specifikacemi.

6.3.3.1. Kontroly kompatibility ETCS a rádiového systému

Úkolem oznámeného subjektu v souvislosti s ověřováním zprávy o kontrole ESC/RSC je ověřit správnost a úplnost zprávy o kontrole ESC/RSC pro subsystém, a to podle požadavků v tomto bodě.

Jelikož kontroly ESC/RSC nejsou v tabulce 6.2.1 vyžadovány, nejsou zapotřebí k vydání certifikátu palubního subsystému. Takový palubní subsystém bude proto považován za kompatibilní s infrastrukturami třídy A, pouze pokud nebudou vyžadovány žádné kontroly ESC/RSC k prokázání technické kompatibility (tj. určené provozovatelem infrastruktury v registru infrastruktury jako ESC-EU-0 nebo RSC-EU-0).

Tabulka 6.2.2

Posouzení kontrol kompatibility ETCS nebo rádiového systému pro palubní subsystémy prováděné oznámeným subjektem

Č.	Zkoumaná hodnota	Co posuzovat	Podpůrný podklad
1	Dostupnost výsledků	Posoudit, zda zpráva o kontrole odkazuje na kontroly podle definice typů ESC/RSC v technickém dokumentu zveřejněném agenturou ERA ([1]). Posoudit, zda byly vyhodnoceny všechny požadované kontroly ESC/RSC daného typu ESC/RSC	Hodnocení zprávy o kontrole ESC/RSC
2	Dostupnost výsledků	Posoudit, zda výsledky ESC/RSC pro každou kontrolu ESC/RSC ukazují, že kontrola ESC/RSC úspěšně proběhla v souladu se specifikací, či nikoli.	Hodnocení zprávy o kontrole ESC/RSC
3	Zjištěné nesrovnalosti a chyby	Posoudit, zda u každé kontroly ESC/RSC, která neproběhla v souladu se specifikací, byly nesrovnalosti a chyby zjištěné během kontroly ESC/RSC oznámeny.	Hodnocení zprávy o kontrole ESC/RSC
4	Analýza dopadů	Posoudit, zda u každé kontroly ESC/RSC, která neproběhla v souladu se specifikací, byla provedena analýza účinků na ESC/RSC a byla zaznamenána podle vzoru uvedeného v dodatku D.	Hodnocení zprávy o kontrole ESC/RSC
5	Podmínky	Posoudit, zda se ve zprávě o kontrole odkazuje na všechny podmínky.	Hodnocení zprávy o kontrole ESC/RSC
6	Začlenění prohlášení ESC/RSC pro prvek interoperability	Posoudit, zda v případě, že je prohlášení ESC/RSC založeno na prohlášeních ESC/RSC pro prvek interoperability, jsou výsledky prohlášení ESC/RSC použitelné na dotyčný subsystém.	Hodnocení zprávy o kontrole ESC/RSC

([1]) To zahrnuje i dokumenty, na které se odkazuje v technickém dokumentu ESC/RSC agentury.

Oznámený subjekt nebude znovu kontrolovat žádný aspekt řešený během již provedeného postupu ES ověření palubního subsystému nebo řešený již v prohlášení ESC/RSC pro prvek interoperability.

Podle směrnice (EU) 2016/797 může být oznámený subjekt provádějící toto posouzení jiný než oznámený subjekt provádějící postup ES ověření palubního subsystému nebo než oznámený subjekt provádějící posouzení zprávy o kontrole ESC/RSC pro prvek interoperability.

6.3.4. *Požadavky posuzování pro traťový subsystém*

Účelem posuzování prováděného v rámci této TSI je ověřit, že zařízení vyhovuje požadavkům uvedeným v kapitole 4.

Pro návrh části traťového subsystému „řízení a zabezpečení“, která obsahuje ETCS, jsou však potřeba informace specifické pro danou aplikaci. Ty zahrnují:

1) vlastnosti tratě jako například sklony, vzdálenosti, umístění traťových prvků a zařízení Eurobalise/Euroloop, místa, která mají být chráněna, atd.;

2) data od zabezpečovacích zařízení a pravidla jejich zpracování systémem ETCS.

Tato TSI se nevztahuje na kontroly, jimiž se posuzuje správnost informací specifických pro danou aplikaci.

Bez ohledu na zvolený modul:

1) tabulka 6.3 uvádí kontroly, které musí být provedeny k ověření traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ a základních parametrů, které je třeba dodržet;

2) funkce a výkonnostní charakteristiky, které již byly zkontrolovány na úrovni prvků interoperability, nevyžadují další ověření.

3) aktualizace v důsledku údržby specifikací již zabudovaného prvku interoperability nebudou vyžadovat další ověření ze strany oznámeného subjektu pro subsystém, pokud oznámený subjekt pro prvek interoperability potvrdí, že dopad aktualizace, která má být posouzena, je omezený na tento prvek interoperability a že CSM subjekt pro posuzování posuzující začlenění aktualizace do subsystému nezjistil žádný dopad na úrovni subsystému.

Tabulka 6.3

Požadavky na posouzení shody traťového subsystému

Č.	Zkoumaná hodnota	Co posuzovat	Podpůrný podklad
1a	Použití prvků interoperability	Zkontrolovat, zda jsou všechny prvky interoperability, které mají být zabudovány do subsystému, pokryty ES prohlášením o shodě a příslušným certifikátem.	Existence a obsah dokumentů
1b		Zkontrolovat podmínky a omezení používání prvků interoperability podle vlastností subsystému a prostředí.	Analýza dopadů kontrolou dokumentů
1c		U prvků interoperability, které byly certifikovány podle verze TSI „řízení a zabezpečení“, která se liší od verze uplatňované pro ES ověření subsystému, a/nebo podle souboru specifikací, který se liší od souboru specifikací uplatňovaných pro ES ověření subsystému, zkontrolovat, že certifikát stále zajišťuje soulad s požadavky TSI, která platí v současné době.	Analýza dopadů prostřednictvím porovnání specifikací, na které odkazuje tato TSI, a certifikátů prvků interoperability
2a	Zabudování prvků interoperability do subsystému *Poznámka:* Týká se pouze prvků se specifickým posouzením na úrovni subsystému.	Zkontrolovat, že vnitřní rozhraní subsystému byla náležitě nainstalována a náležitě fungují – základní parametry 4.2.5, 4.2.7 a podmínky uvedené výrobcem. (Z prvků interoperability se nevztahuje na počítač náprav a návěstní tabule.)	Kontroly podle specifikací

2b		Zkontrolovat, že doplňkové funkce (nespecifikované v této TSI) nemají vliv na povinné funkce. (Z prvků interoperability se nevztahuje na počítač náprav a návěstní tabule.)	Analýza dopadů
2c		Zkontrolovat, že hodnoty identifikátorů (ID) ETCS jsou v rámci přípustného rozmezí, a pokud tak požaduje tato TSI, že vykazují jedinečné hodnoty – základní parametr 4.2.9 (Z prvků interoperability se nevztahuje na počítač náprav a návěstní tabule.)	Kontrola specifikací návrhu
2d		Pouze pro prvek interoperability „počítače náprav“: Musí být ověřena integrace prvků interoperability do subsystému: Zkontrolovat index 77 v dokumentech v rámci kapitoly 4, tabulky 16 „posouzení shody“. Zkontrolovat správnou instalaci zařízení a podmínky uvedené výrobcem a/nebo provozovatelem infrastruktury.	Kontrola dokumentů
2e		Zkontrolovat, že existuje identifikátor systému pro část subsystému, která obsahuje ETCS. V případě změny funkční nebo realizační části identifikátoru systému, že tato změna odpovídá definici – základní parametr 4.2.20.3	Kontrola dokumentů
3	Traťové objekty traťového subsystému řízení	Zkontrolovat, že jsou splněny požadavky na návěstní tabule uvedené v této TSI (vlastnosti, kompatibilita s požadavky na infrastrukturu (rozchod...), kompatibilita s výhledovým polem strojvedoucího, umístění interoperabilních návěstních tabulí, aby splňovaly svůj zamýšlený provozní účel) – základní parametr 4.2.15	Konstrukční dokumentace, výsledky zkoušek a provedení zkoušek u kolejových vozidel, které splňují TSI

4a	Zabudování do infrastruktury	Zkontrolovat, že zařízení ETCS, RMR a ATO bylo náležitě nainstalováno – základní parametry 4.2.3, 4.2.4, 4.2.19 a podmínky pro instalaci specifikované výrobcem	Výsledky kontrol (podle specifikací, na které odkazují základní parametry a pravidla výrobce pro instalaci)
4b		Zkontrolovat, že je zařízení traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ slučitelné s traťovým prostředím – základní parametr 4.2.16	Kontrola dokumentů (certifikáty prvků interoperability a možné způsoby zabudování kontrolované podle vlastností tratě)
5a	Zabudování do staničních, traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení (nepoužije se na část zabezpečující detekci vlaků)	Zkontrolovat, že všechny funkce vyžadované aplikací jsou prováděny v souladu se specifikacemi, na které odkazuje tato TSI – základní parametr 4.2.3.	Kontrola dokumentů (žadatelovy specifikace návrhu a certifikáty prvků interoperability)
5b		Zkontrolovat správnou konfiguraci parametrů (telegramy zařízení Eurobalise, zprávy RBC, umístění návěstních tabulí atd.).	Kontrola dokumentů (hodnoty parametrů kontrolovaných podle vlastností infrastruktury a návěstění)
5c		Zkontrolovat, že rozhraní jsou správně instalována a náležitě fungují.	Ověření a zkoušky návrhu podle informací poskytnutých žadatelem
5d		Zkontrolovat, že traťový subsystém „řízení a zabezpečení“ správně funguje podle informací na rozhraní se staničními, traťovými a přejezdovými zabezpečovacími zařízeními (např. náležité vytváření telegramů zařízení Eurobalise jednotkou LEU nebo zpráv RBC).	Ověření a zkoušky návrhu podle informací poskytnutých žadatelem
6a	Zabudování do palubních subsystémů „řízení a zabezpečení“	Zkontrolovat pokrytí RMR – základní parametr 4.2.4	Měření na místě
6b		Zkontrolovat, že všechny funkce vyžadované aplikací jsou prováděny v souladu se specifikacemi, na které odkazuje tato TSI – základní parametry 4.2.3, 4.2.4 a 4.2.5	Zprávy o scénářích provozních zkoušek specifikovaných v bodě 6.1.2 s minimálně dvěma certifikovanými palubními subsystémy „řízení a zabezpečení“ od různých dodavatelů. Zpráva musí uvádět, které scénáře provozních zkoušek byly zkoušeny, které palubní zařízení bylo použito a zda byly zkoušky provedeny v laboratořích, na zkušebních tratích nebo ve skutečném provedení.

7	Kompatibilita systémů detekce vlaků (kromě počítačů náprav)	Zkontrolovat, že systémy detekce vlaků vyhovují požadavkům této TSI – základní parametry 4.2.10 a 4.2.11. Zkontrolovat index 77 v dokumentech v rámci kapitoly 4. Zkontrolovat správnou instalaci zařízení a podmínky uvedené výrobcem a/nebo provozovatelem infrastruktury.	Důkaz o kompatibilitě zařízení ze stávajících instalací (pro již používané systémy); provést zkoušky podle norem pro nové typy. Měření na místě k prokázání správnosti instalace. Kontrola dokumentů správné instalace zařízení.
8a	Bezporuchovost, pohotovost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS) (kromě detekce vlaků)	Zkontrolovat soulad s bezpečnostními požadavky – základní parametr 4.2.1.1	Použití postupů specifikovaných ve společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik
8b		Zkontrolovat, že jsou dodrženy kvantitativní cíle spolehlivosti – základní parametr4.2.1.2	Výpočty
8c		Zkontrolovat soulad s požadavky týkajícími se údržby – bod 4.2.20.2	Kontrola dokumentů
9	Zabudování do palubních subsystémů „řízení a zabezpečení“ a kolejových vozidel: zkoušky za podmínek představujících předpokládaný provoz.	Zkoušky chování subsystému v mnoha různých podmínkách, které jsou v nejvyšší míře proveditelné a představují předpokládaný provoz (např. rychlost vlaku, počet vlaků na trati, povětrnostní podmínky). Zkouška musí být schopna ověřit: 1) funkce systémů detekce vlaků – základní parametry 4.2.10, 4.2.11; 2) že je traťový subsystém „řízení a zabezpečení“ slučitelný s traťovým prostředím – základní parametr 4.2.16 Tyto zkoušky rovněž zvýší důvěru v neexistenci systematických poruch. Rozsah těchto zkoušek vylučuje zkoušky již provedené v různých fázích: je třeba zohlednit zkoušky provedené na úrovni prvků interoperability a zkoušky provedené ohledně subsystému v simulovaném prostředí. *Poznámka:* V certifikátu uveďte, které podmínky byly zkoušeny a které normy byly použity.	Zprávy o provedeních zkoušek.

10	Kompatibilita ETCS a rádiového systému	Navržené kontroly ESC a RSC pokrývají pouze požadavky TSI a jsou v souladu se specifikacemi – základní parametr 4.2.17	Kontrola dokumentů předpokládaných typů ESC/RSC v případě, že jsou nové nebo změněné, NEBO Kontroly technické kompatibility typu (typů) ESC a RSC jsou zveřejněny v technickém dokumentu ESC/RSC agentury, pokud zůstávají beze změn.

6.4. **Ustanovení v případě částečného posouzení požadavků TSI**

6.4.1. *Posouzení částí subsystémů „řízení a zabezpečení“*

Podle čl. 15 odst. 7 směrnice (EU) 2016/797 může oznámený subjekt vydávat ES certifikát o ověření týkající se některých částí subsystému, pokud to umožňuje příslušná TSI.

Jak bylo uvedeno v bodě 2.2 (Oblast působnosti) této TSI, traťové a palubní subsystémy „řízení a zabezpečení“ se skládají z částí, které jsou specifikovány v bodě 4.1 (Úvod), přičemž tento oddíl se vztahuje pouze na tyto uvedené části.

ES certifikát o ověření může být vydán pro každou část nebo kombinaci částí specifikovanou v této TSI.

Bez ohledu na zvolený modul musí oznámený subjekt ověřit, zda byly splněny požadavky (všechny příslušné požadavky uvedené v tabulce 6.2.1):

1) pro danou část a

2) pro její rozhraní s nezměněnými částmi subsystému a

3) pro zabudování do nezměněných částí subsystému.

Pro palubní subsystém „řízení a zabezpečení“: V případě posuzování částí musí ES certifikát (certifikáty) o ověření vydaný (vydané) oznámeným subjektem (oznámenými subjekty) splňovat jednu z následujících možností:

1) ES certifikát o ověření palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ vztahující se na všechny části nebo

2) ES certifikát o ověření pro každou z následujících skupin částí:

   a) části vlakového zabezpečovacího zařízení, rádiové datové komunikace a automatického vedení vlaku a

   b) část rádiové hlasové komunikace.

ES certifikát o ověření musí uvádět a poskytovat důkazy o splnění všech požadavků uvedených v tabulce 6.2.1 a o možných rozhraních mezi částmi nebo o jejich absenci jedním z těchto způsobů:

1) absence rozhraní s jinou částí / skupinou částí nebo

2) v případě rozhraní s jinou částí / skupinou částí absence podmínek a omezení používání jiné části / skupiny částí.

   Pokud rozhraní vyžadují podmínky a omezení používání v souladu s požadavky specifikovanými v tabulce 6.2.1 této TSI a vývozní omezení pro jinou část / skupinu částí, musí být vydán ES certifikát subsystému; nebo

3) v případě, že se subsystém skládá pouze z jedné části / skupiny částí, není nutné žádné další posouzení na úrovni subsystému, jestliže se posouzení části / skupiny částí vztahuje na všechny požadavky TSI pro tuto část / skupinu částí. V takovém případě ES certifikát o ověření části nahrazuje ES certifikát o ověření subsystému.

6.4.2. *Dočasné prohlášení o ověření*

Pokud je shoda posuzována u žadatelem specifikovaných částí subsystémů, které se liší od částí, které povoluje tabulka 4.1 a postup posouzení se liší od postupu popsaného v bodě 6.4.1 (Posouzení částí subsystémů „řízení a zabezpečení“) této TSI, nebo pokud byly provedeny jen některé fáze postupu ověření, smí být vydáno pouze dočasné prohlášení o ověření.

6.5. **Zvládání chyb**

Pokud byly během zkoušek nebo doby provozu subsystému odhaleny odchylky od zamýšlených funkcí a/nebo výkonu, informují žadatelé a/nebo provozovatelé bez prodlení agenturu a orgán vydávající povolení, který povolení pro dotyčné traťové subsystémy nebo vozidla vydal, aby zahájil postupy stanovené v článku 16 směrnice (EU) 2016/797. V důsledku uplatnění čl. 16 odst. 3 uvedené směrnice:

1) pokud odchylka vyplývá z nesprávného uplatňování této TSI nebo z chyb v konstrukci či instalaci zařízení, podnikne žadatel o příslušné certifikáty nezbytná nápravná opatření a dotčené certifikáty a/nebo příslušné soubory technické dokumentace (pro prvky interoperability a/nebo subsystémy) se s odpovídajícími ES prohlášeními aktualizují;

2) pokud odchylka vyplývá z chyb v této TSI nebo ve specifikacích, na které se v ní odkazuje, zahájí se postup stanovený v článku 6 směrnice (EU) 2016/797.

Žadatelé a/nebo dodavatelé mohou k nápravě zjištěné chyby použít své vlastní řešení, jakmile byla žádost o změnu týkající se chyby ověřena postupem řízení změn podle čl. 28 odst. 2 nařízení (EU) 2016/796. Toto ověření se provede do tří měsíců od předložení úplných informací.

Toto dočasné řešení k nápravě zjištěné chyby, které do jiného subsystému nepřenáší žádná omezení, lze používat do doby přijetí schválené opravy chyby v nové verzi TSI subsystémů „řízení a zabezpečení“. Po přijetí řešení k nápravě zjištěné chyby v nové verzi TSI musí žadatelé a/nebo dodavatelé použít přijaté řešení u stávajících vozidel podle té z následujících podmínek, která nastane jako první:

a) pokud provedení opravy chyby nevyžaduje povolení: jakmile je provedení opravy chyby povinné podle řádku 1 tabulky B1.1, v každém případě však nejdříve 1. 1. 2026.

b) pokud provedení opravy chyby vyžaduje povolení: při příští obnově povolení vyplývající z jiné změny vlakového zabezpečovacího systému (ETCS)

c) při příští modernizaci vlakového zabezpečovacího zařízení na vyšší systémovou verzi.

Poznámka: U prvků interoperability, u nichž z výsledku informací poskytnutých podle bodu 7.2.10.1 nevyplývá žádný dopad na bezpečnost, provoz ani interoperabilitu, se aktualizace nevyžaduje.

Opravy chyb by mohly mít dopad na palubní a traťové subsystémy CCS. Agentura zorganizuje účinné zpracování všech obdržených informací s cílem usnadnit proces řízení změn ke zlepšení a dalšímu vývoji specifikací, včetně specifikací zkoušek.

6.5.1. *Obsah ES certifikátů*

Podle prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/250 ([15]) oznámené subjekty v příslušných ES certifikátech popíšou omezení a podmínky použití prvků interoperability a subsystémů.

Oznámené subjekty v rámci pracovní skupiny zřízené podle článku 29 nařízení (EU) 2016/796 koordinují s Agenturou Evropské unie pro železnice způsob, jak se s chybami, omezeními a podmínkami používání prvků interoperability a subsystémů zachází v příslušných ES certifikátech o ověření a souborech technické dokumentace, které jsou k nim přiloženy.

([15]) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/250 ze dne 12. února 2019 o vzorech ES prohlášení a certifikátů pro železniční prvky interoperability a subsystémy, o vzoru prohlášení o shodě s povoleným typem železničního vozidla a o postupech ověřování ES subsystémů v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 a o zrušení nařízení Komise (EU) č. 201/2011 (Úř. věst. L 42, 13.2.2019, s. 9).

V přiloženém souboru technické dokumentace vydaném oznámeným subjektem se použije vzor uvedený v dodatku D.

6.5.2. *Obsah ES prohlášení*

Podle prováděcího nařízení (EU) 2019/250 výrobce prvků interoperability nebo žadatel o ES ověření subsystému v ES prohlášení o shodě nebo o ověření popíše omezení a podmínky použití.

V přiložených technických souborech vydaných oznámeným subjektem se použije vzor uvedený dodatku D.

7. PROVÁDĚNÍ TSI PRO SUBSYSTÉMY „ŘÍZENÍ A ZABEZPEČENÍ“

7.1. **Úvod**

Tato kapitola popisuje technická opatření pro provádění TSI, především podmínky přechodu na systémy třídy A.

Musí být zohledněna skutečnost, že provádění TSI musí být příležitostně koordinováno s prováděním ostatních TSI.

7.2. **Obecně závazná pravidla**

7.2.1. *Modernizace nebo obnova subsystémů „řízení a zabezpečení“ nebo jejich částí*

Modernizace nebo obnova subsystémů „řízení a zabezpečení“ se může týkat buď některých, nebo všech částí, které je tvoří, jak je uvedeno v bodě 2.2 (Oblast působnosti).

Tyto různé části subsystémů „řízení a zabezpečení“ tudíž mohou být modernizovány nebo obnoveny samostatně, pokud není ohrožena interoperabilita.

Viz bod 4.1 (Úvod) ohledně definice základních parametrů pro každou část.

7.2.2. *Změny stávajícího palubního subsystému*

Tento bod definuje zásady, které mají uplatňovat subjekty řídící změnu a orgány vydávající povolení v souladu s postupem ES ověřování popsaným v čl. 15 odst. 9, čl. 21 odst. 12 a příloze IV směrnice (EU) 2016/797. Tento postup je dále rozpracován v článcích 13, 15 a 16 prováděcího nařízení (EU) 2018/545 a v rozhodnutí 2010/713/EU.

Tento bod platí v případě jakýchkoliv změn ve stávajícím palubním subsystému nebo typu palubního subsystému, včetně obnovy či modernizace. Neplatí v případě změn uvedených v čl. 15 odst. 1 písm. a) prováděcího nařízení (EU) 2018/545.

7.2.2.1. Pravidla pro řízení změn v palubních subsystémech „řízení a zabezpečení“

1) Části definované v tabulce 4.1 této TSI a základní parametry palubního subsystému, které nejsou změnami dotčeny, jsou osvobozeny od posouzení shody podle ustanovení v této TSI. Seznam částí a základních parametrů dotčených změnami poskytne subjekt řídící změnu.

2) Subjekt řídící změnu musí informovat oznámený subjekt o všech změnách ovlivňujících shodu subsystému s požadavky příslušných TSI vyžadujících nové kontroly v souladu s články 15 a 16 prováděcího nařízení (EU) 2018/545 a rozhodnutí 2010/713/EU a prostřednictvím modulů SB, SD/SF nebo SH1 pro ES ověření a případně s čl. 15 odst. 5 směrnice (EU) 2016/797. Tyto informace musí subjekt řídící změnu poskytovat s příslušnými odkazy na technickou dokumentaci k stávajícímu ES certifikátu.

3) Subjekt řídící změnu musí odůvodnit a doložit, že příslušné požadavky zůstávají na úrovni subsystému i nadále konzistentní, a tuto skutečnost musí posoudit oznámený subjekt.

4) Změny, které mají vliv na základní konstrukční vlastnosti palubního subsystému, jsou definovány v tabulce 7.1 (Základní konstrukční vlastnosti) a musí být zařazeny do čl. 15 odst. 1 písm. c) nebo d) prováděcího nařízení (EU) 2018/545 a v souladu s tabulkou 7.1 (Základní konstrukční vlastnosti) musí být změny, které nemají vliv na základní konstrukční vlastnosti, ale souvisí s nimi, zařazeny subjektem řídícím změny do čl. 15 odst. 1 písm. b) prováděcího nařízení (EU) 2018/545.

5) Má se za to, že změny, které nejsou v bodě 7.2.2.1 podbodě 4 uvedeny, nemají žádný vliv na základní konstrukční vlastnosti. Tyto změny zařadí subjekt řídící změny do čl. 15 odst. 1 písm. a) nebo b) prováděcího nařízení (EU) 2018/545.

Poznámka: Zařazení změn stanovených výše v bodě 7.2.2.1 podbodě 4 a v tomto bodě provádí subjekt řídící změny, aniž by bylo dotčeno bezpečnostní posouzení vymezené v čl. 21 odst. 12 písm. b) směrnice (EU) 2016/797.

6) Veškeré změny musí být bez ohledu na své zařazení nadále v souladu s platnými TSI ([16]).

Tabulka 7.1

Základní konstrukční vlastnosti

1. Bod TSI	2. Související základní konstrukční vlastnosti	3. Změny, které nemají vliv na základní konstrukční vlastnosti podle čl. 15 odst. 1 písm. b) prováděcího nařízení (EU) 2018/545	4. Změny, které sice mají vliv na základní konstrukční vlastnost, avšak v rámci přijatelného rozsahu parametrů, a řadí se tudíž do kategorie podle čl. 15 odst. 1 písm. c) prováděcího nařízení (EU) 2018/545	5. Změny, které mají vliv na základní konstrukční vlastnost a mimo rámec přijatelného rozsahu parametrů, a řadí se tudíž do kategorie podle čl. 15 odst. 1 písm. d) prováděcího nařízení (EU) 2018/545
4.2.2 Funkce palubní části ETCS	Palubní zařízení ETCS a soubor specifikací v dodatku A TSI CCS	Nepoužije se	Nepoužije se	Použije se jiný soubor specifikací v dodatku A.
	Soubor legálně provozovaných systémových verzí ETCS	Nepoužije se	Nepoužije se	Instalace nebo zahájení provozního použití ETCS. Změna souboru legálně provozovaných systémových verzí ETCS ze souboru specifikací dodatku A.

([16]) Není-li po změně potřeba nové povolení, podle poradního dokumentu agentury 2017/3 platná TSI odpovídá TSI použité při původním udělení osvědčení. V případě, že je potřeba nové povolení, odpovídá platná TSI nejnovější TSI.

	Provedení palubní části ETCS	Splnění všech podmínek v bodě 7.2.2.2 (změna realizačního identifikátoru)	Nepoužije se	Nesplnění všech podmínek v bodě 7.2.2.2 (změna funkčního identifikátoru)
	Řízení informací o úplnosti vlaku (nepocházejících od strojvedoucího)	Nepoužije se	Přidání nebo odstranění kontroly celistvosti vlaku	Nepoužije se
	Informace o bezpečné délce vlaku od palubního systému nezbytné pro přístup na trať a pro úroveň integrity bezpečnosti (SIL)	Nepoužije se	Přidání nebo odstranění informací o bezpečné délce vlaku	Nepoužije se
4.2.17.1 Kompatibilita systému ETCS	Kompatibilita systému ETCS	Nepoužije se	Přidání nebo odstranění prohlášení ESC splňujícího všechny podmínky v bodě 7.2.2.4.	Přidání nebo odstranění prohlášení ESC, které nesplňuje všechny podmínky v bodě 7.2.2.4.
4.2.4 Funkce mobilní komunikace pro železnice – RMR 4.2.4.2.1 Aplikace hlasové a provozní komunikace GSM-R	Palubní zařízení GSM-R pro rádiovou hlasovou komunikaci a jeho základní specifikace	Použije se jiná základní specifikace splňující všechny podmínky v bodě 7.2.2.3	Nepoužije se	Instalace nebo zahájení provozního použití kabinového radiokomunikačního zařízení GSM-R Použije se jiná základní specifikace, která nesplňuje všechny podmínky v bodě 7.2.2.3
	Provedení hlasové a provozní komunikace GSM-R	Splnění všech podmínek v bodě 7.2.2.3 (změna realizačního identifikátoru)	Nepoužije se	Nesplnění všech podmínek v bodě 7.2.2.3 (změna funkčního identifikátoru)
	Podpora skupiny ID 555 pomocí hlasové SIM karty GSM-R	Nepoužije se	Změna podpory skupiny ID 555 pomocí SIM karty	Nepoužije se
4.2.17.3 Kompatibilita ETCS a rádiového systému	Kompatibilita hlasového rádiového systému	Nepoužije se	Přidání nebo odstranění prohlášení RSC splňujícího všechny podmínky v bodě 7.2.2.4.	Přidání nebo odstranění prohlášení RSC, které nesplňuje všechny podmínky v bodě 7.2.2.4.

4.2.4 Funkce mobilní komunikace pro železnice – RMR 4.2.4.3.1.1 Datová komunikace GSM-R pro ETCS	Palubní zařízení GSM-R pro rádiovou datovou komunikaci a jeho základní specifikace	Použije se jiná základní specifikace splňující všechny podmínky v bodě 7.2.2.3.	Nepoužije se	Instalace nebo zahájení provozního použití mobilních zařízení pro přenos dat v rámci GSM-R (EDOR) Použije se jiná základní specifikace, která nesplňuje všechny podmínky v bodě 7.2.2.3
	Datová komunikace GSM-R pro provedení ETCS a ATO	Splnění všech podmínek v bodě 7.2.2.3 (změna realizačního identifikátoru)	Nepoužije se	Nesplnění všech podmínek v bodě 7.2.2.3 (změna funkčního identifikátoru)
4.2.4.3.2.1 Datová komunikace GSM-R pro ATO				
4.2.17.3 Kompatibilita ETCS a rádiového systému	Kompatibilita datového rádiového systému	Nepoužije se	Přidání nebo odstranění prohlášení RSC splňujícího všechny podmínky v bodě 7.2.2.4.	Přidání nebo odstranění prohlášení RSC, které nesplňuje všechny podmínky v bodě 7.2.2.4.
4.2.4 Funkce mobilní komunikace pro železnice – RMR 4.2.4.1.1 Základní komunikační funkce GSM-R	Hlasová SIM karta domovské sítě GSM-R	Nepoužije se	Nahrazení SIM karty GSM-R odpovídající TSI jinou SIM kartou GSM-R odpovídající TSI s různými domovskými sítěmi GSM-R	Nepoužije se
	Datová SIM karta domovské sítě GSM-R	Nepoužije se	Nahrazení SIM karty GSM-R odpovídající TSI jinou SIM kartou GSM-R odpovídající TSI s různými domovskými sítěmi GSM-R	Nepoužije se
4.2.18 Funkce palubní části ATO	Systémová verze palubní části ATO	Nepoužije se	Změna systémové verze ATO splňující všechny podmínky v bodě 7.2.2.3.	Přidá se nebo se odstraní část ATO palubního subsystému CCS. Zahájení provozního použití ATO. Nebo změna systémové verze ATO splňující všechny podmínky v bodě 7.2.2.3.

	Provedení palubní části ATO	Splnění všech podmínek v bodě 7.2.2.3 (změna realizačního identifikátoru)	Nepoužije se	Nesplnění všech podmínek v bodě 7.2.2.3 (změna funkčního identifikátoru)
7.2.5 Stávající systémy	Instalované vlakové zabezpečovací systémy a řídicí a výstražné systémy třídy B nebo jiné (systém a případně verze)	Požadavky na systém třídy B jsou v odpovědnosti příslušného členského státu.	Požadavky na systém třídy B jsou v odpovědnosti příslušného členského státu.	Přidají se nebo se odstraní vlakové zabezpečovací systémy třídy B. Požadavky na systém třídy B jsou v odpovědnosti příslušného členského státu.
	Instalované rádiové systémy třídy B nebo jiné stávající systémy (systém a případně verze)	Požadavky na systém třídy B jsou v odpovědnosti příslušného členského státu.	Požadavky na systém třídy B jsou v odpovědnosti příslušného členského státu.	Přidají se nebo se odstraní rádiové systémy třídy B. Požadavky na systém třídy B jsou v odpovědnosti příslušného členského státu.

7) Za účelem udělení ES certifikátu o ověření může oznámený subjekt odkázat na:

a) původní ES certifikát o ověření týkající se částí konstrukce, které jsou beze změny nebo které jsou změněny, aniž by ovlivňovaly shodu subsystému, pokud je stále v platnosti;

b) změny v původním ES certifikátu o ověření u změněných částí konstrukce, které ovlivňují shodu subsystému s platnou verzí TSI používanou pro ES ověřování.

8) V každém případě musí subjekt řídící změnu zajistit, že technická dokumentace týkající se ES certifikátu bude odpovídajícím způsobem aktualizována.

9) Aktualizovaná technická dokumentace týkající se ES certifikátu je uvedena v souboru technické dokumentace přiloženém k ES prohlášení o ověření vydaném subjektem řídícím změnu uvádějícím, že palubní subsystém se shoduje se změněným typem.

7.2.2.2. Podmínky pro změnu funkce palubní části ETCS, která neovlivňuje základní konstrukční vlastnosti

1) Cílová funkce ([17]) zůstává beze změn nebo je nastavena do stavu, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení. Má se za to, že cílová funkce se nezměnila, je-li použit proces údržby specifikací (náprava chyb) popsaný v bodě 7.2.10, který zahrnuje provádění oprav chyb nebo provádění opatření k zmírnění rizik.

([17]) Cílová funkce se vztahuje na funkci ETCS, která byla vyhodnocena v ES certifikátu o subsystému. Má se za to, že technická stanoviska zveřejněná agenturou, která napravují chyby v TSI, definují stav funkce, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení.

2) Rozhraní, která se týkají bezpečnosti a technické kompatibility, zůstávají beze změn nebo jsou nastavena do stavu, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení.

3) Výsledek bezpečnostního posouzení (např. bezpečnostní případ podle normy EN 50126) zůstává nezměněn.

4) V důsledku změny nebyly přidány žádné nové podmínky použití týkající se bezpečnosti ani omezení interoperability.

5) CSM subjekt pro posuzování (CSM RA) uvedený v bodě 4.2.1 nezávisle posoudil žadatelovo posouzení rizik, v jehož rámci se prokázalo, že tato změna nemá nepříznivý vliv na bezpečnost. Žadatelem předložený důkaz musí prokázat, že změna ve skutečnosti napravuje příčiny počáteční odchylky funkce.

6) V závislosti na typu změny:

a) V případě, že změna je prováděna v důsledku chyby výrobku: Změna je prováděna v rámci systému řízení jakosti schváleného oznámeným subjektem. U jiných modulů musí být odůvodněno, že provedené ověření zůstává platné ([18]).

b) V případě, že je změna prováděna v důsledku procesu údržby specifikace (v dodatku A tabulce A 2 jsou aktualizované specifikace s popisem nápravy chyb): je potřeba aktualizovaný certifikát ES o přezkoumání návrhu nebo certifikát ES o přezkoušení typu pro prvky interoperability nebo subsystém s provedením oprav chyb. V tomto případě se použijí ustanovení bodu 6.3.3 podbodu 3.

7) Individuální správa konfigurace definuje „identifikátor systému“ (podle definice v bodě 4.2.20.3) a „funkční identifikátor“ „identifikátoru systému“ se po této změně nezměnil.

8) Tato změna je součástí správy konfigurace, jak požaduje článek 5 prováděcího nařízení (EU) 2018/545.

7.2.2.3. Podmínky pro změnu funkcí palubní mobilní komunikace pro železnice nebo funkcí palubní části ATO, která neovlivňuje základní konstrukční vlastnosti

1) Cílová funkce ([19]) zůstává beze změn nebo je nastavena do stavu, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení. Má se za to, že cílová funkce se nezměnila, je-li použit proces údržby specifikací (náprava chyb) popsaný v bodě 7.2.10, který zahrnuje buď provedení oprav chyb, nebo provedení opatření k zmírnění rizik.

2) Rozhraní, která se týkají technické kompatibility, zůstávají beze změn nebo jsou nastavena do stavu, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení.

3) V závislosti na typu změny:

a) V případě, že změna je prováděna v důsledku chyby výrobku: Změna je prováděna v rámci systému řízení jakosti schváleného oznámeným subjektem. U jiných modulů musí být odůvodněno, že provedené ověření zůstává platné ([20]).

([18]) Veškeré činnosti vyžadované za účelem změny, které se provádějí mimo systém řízení jakosti schválený oznámeným subjektem, mohou vyžadovat dodatečné přezkumy nebo zkoušky oznámeným subjektem.

([19]) Cílová funkce se vztahuje na funkci mobilní komunikace, která byla vyhodnocena v ES certifikátu o subsystému. Má se za to, že technická stanoviska zveřejněná agenturou a opravy chyb v rámci vydání specifikací, které napravují chyby v TSI, definují stav funkce, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení.

([20]) Veškeré činnosti vyžadované za účelem změny, které se provádějí mimo systém řízení jakosti schválený oznámeným subjektem, mohou vyžadovat dodatečné přezkumy nebo zkoušky oznámeným subjektem.

b) V případě, že je změna prováděna v důsledku procesu údržby specifikace (v dodatku A tabulce A 2 jsou aktualizované specifikace s popisem nápravy chyb): je potřeba aktualizovaný certifikát ES o přezkoumání návrhu nebo certifikát ES o přezkoušení typu pro prvky interoperability nebo subsystém s provedením oprav chyb. V tomto případě se použijí ustanovení bodu 6.3.3 podbodu 3.

4) Tato změna je součástí správy konfigurace, jak požaduje článek 5 prováděcího nařízení (EU) 2018/545.

7.2.2.4. Podmínky pro změnu palubního subsystému, pokud jde o kompatibilitu ETCS nebo rádiového systému, která neovlivňuje základní konstrukční vlastnosti

1) V důsledku přidání nebo odstranění prohlášení ESC nebo prohlášení RSC nebyly přidány ani odstraněny žádné podmínky použití týkající se bezpečnosti nebo omezení interoperability týkající se technické kompatibility se sítí.

2) V důsledku prohlášení ESC nebo prohlášení RSC nebyla přidána ani odstraněna žádná omezení interoperability (omezení použití nebo podmínky pro použití) týkající se technické kompatibility se sítí.

7.2.3. *Modernizace nebo obnova stávajícího traťového subsystému*

Tento bod definuje zásady, které mají uplatňovat subjekty řídící změnu a orgány vydávající povolení v souladu s postupem ES ověřování popsaným v čl. 15 odst. 9 a čl. 18 odst. 6 směrnice (EU) 2016/797 a v rozhodnutí 2010/713/EU.

7.2.3.1. Pravidla pro řízení modernizace nebo obnovy stávajících traťových subsystémů CCS

V případě modernizace nebo obnovy subsystémů „řízení a zabezpečení“, na které je vydán ES certifikát o ověření, platí tato pravidla:

1) Změny vyžadují nové povolení, pokud mají vliv na základní parametry definované v tabulce 7.2.

Tabulka 7.2

Změny základních traťových parametrů, které vyžadují nové povolení

Základní parametr		Změna, která vyžaduje nové povolení
4.2.3	Funkce traťové části ETCS	Nesplnění všech podmínek v bodě 7.2.3.2
4.2.4 4.2.4.2	Funkce mobilní komunikace pro železnice – RMR Aplikace hlasové a provozní komunikace	Nesplnění všech podmínek v bodě 7.2.3.3
4.2.4 4.2.4.3	Funkce mobilní komunikace pro železnice – RMR Aplikace datové komunikace pro ETCS a ATO	Nesplnění všech podmínek v bodě 7.2.3.3
4.2.19	Funkce traťové části ATO	Nesplnění všech podmínek v bodě 7.2.3.3

2) Úpravy mohou být řešeny pouze opětovným posouzením těchto změn, které mají vliv na shodu subsystému s platnou verzí TSI použitou pro ES ověření. Subjekt řídící změnu musí odůvodnit a doložit, že příslušné požadavky zůstávají na úrovni subsystému i nadále konzistentní, a tuto skutečnost musí posoudit oznámený subjekt.

3) Subjekt řídící změnu musí informovat oznámený subjekt o všech změnách, které mají vliv na shodu subsystému s požadavky příslušných TSI nebo podmínkami platnosti certifikátu.

   Tyto informace musí subjekt řídící změnu poskytovat s příslušnými odkazy na technickou dokumentaci týkající se stávajícího ES certifikátu.

4) Oznámený subjekt udělí ES certifikát zohledňující změny, které mají vliv na shodu s TSI. Za účelem udělení ES certifikátu může oznámený subjekt odkázat na:

   a) původní ES certifikát týkající se částí konstrukce, které jsou beze změny nebo které jsou změněny, aniž by ovlivňovaly shodu subsystému, pokud je stále v platnosti;

   b) dodatečný ES certifikát (měnící původní certifikát) pro změněné části konstrukce, které mají vliv na shodu subsystému s platnou verzí TSI používanou pro ES ověřování.

5) V každém případě musí subjekt řídící změnu zajistit, že technická dokumentace týkající se ES certifikátu bude odpovídajícím způsobem aktualizována.

6) „Správou konfigurace“ se rozumí systematický organizační, technický a administrativní proces vedený po celou dobu životnosti subsystému CCS, který zajišťuje, že je stanovena a udržována konzistence dokumentace a sledovatelnost změn, aby:

   a) byly plněny požadavky stanovené v příslušných právních předpisech Unie a členských států;

   b) byly změny kontrolovány a dokumentovány buď v technické dokumentaci, nebo v dokumentaci přiložené ke spisu vydaného povolení;

   c) informace a údaje byly aktuální a přesné;

   d) příslušné strany byly podle potřeby informovány o změnách.

7.2.3.2. Podmínky pro modernizaci nebo obnovu funkce traťového zařízení ETCS, která si v případě jejich nesplnění vyžaduje nové povolení k uvedení do provozu

1) Cílová funkce ([21]) základního parametru 4.2.3 zůstává beze změn nebo je nastavena do stavu, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení. Má se za to, že cílová funkce se nezměnila, je-li použit proces údržby specifikací (náprava chyb) popsaný v bodě 7.2.10, který zahrnuje provádění oprav chyb nebo provádění opatření k zmírnění rizik.

2) Rozhraní, která se týkají základního parametru 4.2.3, týkající se bezpečnosti a technické kompatibility zůstávají beze změn nebo jsou nastavena do stavu, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení.

3) Výsledek bezpečnostního posouzení (např. bezpečnostní případ podle normy EN 50126) zůstává nezměněn.

4) V důsledku změny nebyly přidány žádné nové podmínky použití týkající se bezpečnosti ani omezení interoperability.

5) Vyžaduje-li se tak v bodě 4.2.1, CSM subjekt pro posuzování (CSM RA) nezávisle posoudil žadatelovo posouzení rizik, v jehož rámci se prokázalo, že tato změna nemá nepříznivý vliv na bezpečnost. V případě, kdy je změna důsledkem chyby výrobku, žadatelem předložený důkaz musí prokázat, že změna ve skutečnosti napravuje příčiny této chyby výrobku.

([21]) Cílová funkce se vztahuje na funkci ETCS, která byla vyhodnocena v ES certifikátu o subsystému. Má se za to, že technická stanoviska zveřejněná agenturou a opravy chyb v rámci vydání specifikací, které napravují chyby v TSI, definují stav funkce, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení.

6) V závislosti na typu změny:

a) V případě, že změna je prováděna v důsledku chyby výrobku: Změna je prováděna v rámci systému řízení jakosti schváleného oznámeným subjektem. U jiných modulů musí být odůvodněno, že provedené ověření zůstává platné ([22]).

b) V případě, že je změna prováděna v důsledku procesu údržby specifikace (v dodatku A tabulce A 2 jsou aktualizované specifikace s popisem řešení nápravy chyb): je potřeba aktualizovaný certifikát ES o přezkoušení návrhu nebo certifikát ES přezkoušení typu pro prvky interoperability nebo subsystém s provedením oprav chyb. V tomto případě se použijí ustanovení bodu 6.3.4 podbodu 3.

7) Individuální správa konfigurace definuje „identifikátor systému“ (podle definice v bodě 4.2.20.3) a „funkční identifikátor“ „identifikátoru systému“ se po této změně nezměnil.

8) Změna je součástí správy konfigurace podle bodu 7.2.1b.1.7.

7.2.3.3. Podmínky pro modernizaci nebo obnovu funkcí traťového mobilního zařízení pro železnice nebo traťového zařízení ATO, která si v případě jejich nesplnění vyžaduje nové povolení k uvedení do provozu

1) Cílová funkce ([23]) základních parametrů 4.2.4.2, 4.2.4.3 a 4.2.19 zůstává beze změn nebo je nastavena do stavu, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení. Má se za to, že cílová funkce se nezměnila, je-li použit proces údržby specifikací (náprava chyb) popsaný v bodě 7.2.10, který zahrnuje buď provedení oprav chyb, nebo provedení opatření k zmírnění rizik.

2) Rozhraní týkající se základních parametrů 4.2.4.2, 4.2.4.3 a 4.2.19, která se týkají technické kompatibility, zůstávají beze změn nebo jsou nastavena do stavu, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení.

3) V závislosti na typu změny:

a) V případě, že změna je prováděna v důsledku chyby výrobku: Změna je prováděna v rámci systému řízení jakosti schváleného oznámeným subjektem (např. podle modulů CH1, SH1, CD, SD). U jiných modulů (např. CF, SF, SG) musí být odůvodněno, že provedené ověření zůstává platné ([24]).

b) V případě, že je změna prováděna v důsledku procesu údržby specifikace (v dodatku A tabulce A 2 jsou aktualizované specifikace s popisem řešení nápravy chyb): je potřeba aktualizovaný certifikát ES o přezkoušení návrhu nebo certifikát ES přezkoušení typu pro prvky interoperability nebo subsystém s provedením oprav chyb. V tomto případě se použijí ustanovení bodu 6.3.4 podbodu 3.

4) Změna je součástí správy konfigurace podle bodu 7.2.3.1 podbodu 6.

7.2.3.4. Vliv na technickou kompatibilitu mezi palubní a traťovou částí subsystémů CCS

Provozovatelé infrastruktury musí zajistit, že změny ve stávajícím traťovém subsystému umožní, aby nadále fungovaly palubní subsystémy odpovídající TSI ([25]), které jsou v provozu na tratích dotčených změnami.

([22]) Veškeré činnosti vyžadované pro změnu, které se provádějí mimo systém řízení jakosti schválený oznámeným subjektem, mohou vyžadovat dodatečné přezkumy nebo zkoušky oznámeným subjektem, jak je popsáno v rozhodnutí 2010/713/EU.

([23]) Cílová funkce se vztahuje na funkci mobilní komunikace, která byla vyhodnocena v ES certifikátu o subsystému. Má se za to, že technická stanoviska zveřejněná agenturou, která napravují chyby v TSI, definují stav funkce, který byl předpokládán již během původního udělování certifikátu nebo povolení.

([24]) Veškeré činnosti vyžadované za účelem změny, které se provádějí mimo systém řízení jakosti schválený oznámeným subjektem, mohou vyžadovat dodatečné přezkumy nebo zkoušky oznámeným subjektem.

([25]) Palubní subsystémy s podmínkami a omezeními použití nebo nezjištěnými nedostatky se nepovažují s ohledem na tento bod za shodné.

Tento požadavek neplatí, pokud je důvodem změn provedení nové úrovně traťové části podle požadavků definovaných v bodě 7.2.9.1 podbodech 1 a 4, nebo podle požadavků nekompatibilního použití (např. změna na novou proměnnou X funkce M_VERSION podle definice v bodě 7.4.2.4).

7.2.4. *ES certifikáty přezkoušení typu a ES certifikáty přezkoumání návrhu*

7.2.4.1. Palubní subsystém „řízení a zabezpečení“

7.2.4.1.1. *Definice*

1) Rámec prvního posouzení pro palubní subsystém „řízení a zabezpečení“

Rámcem prvního posouzení je TSI pro subsystém „řízení a zabezpečení“ platná na počátku fáze návrhu, kdy je žadatelem najat oznámený subjekt pro palubní subsystém „řízení a zabezpečení“.

2) Certifikační rámec pro palubní subsystém „řízení a zabezpečení“

Certifikačním rámcem je TSI pro subsystém „řízení a zabezpečení“ platná v době vydání ES certifikátu o přezkoušení typu nebo ES certifikátu o přezkoumání návrhu. Jedná se o rámec prvního posouzení změněný revizemi TSI, které vstoupily v platnost v průběhu fáze návrhu, a platí po dobu přechodného režimu popsaného v dodatku B.

3) Fáze návrhu palubního subsystému „řízení a zabezpečení“

Fází návrhu subsystému „řízení a zabezpečení“ je období, které začíná, jakmile je žadatelem najat oznámený subjekt, který je odpovědný za ověření ES, a končí, když je vydán certifikát ES o přezkoušení typu nebo přezkoumání návrhu.

Fáze návrhu zahrnuje subsystém „řízení a zabezpečení“ zabudovaný do typu vozidla a jednu nebo několik variant a verzí typu. U všech variant a verzí typu se má za to, že fáze návrhu začíná ve stejné době jako u hlavního typu.

4) Výrobní fáze palubního subsystému „řízení a zabezpečení“

Výrobní fází je období, během kterého může být palubní subsystém „řízení a zabezpečení“ uveden na trh na základě ES prohlášení o ověření odkazujícího na platný certifikát ES o přezkoušení typu nebo konstrukce.

5) Vozidlo v provozu

Vozidlo je v provozu, pokud je registrováno s „platným“ registračním kódem „00“ v celostátním registru vozidel v souladu s rozhodnutím Komise 2007/756/ES ([26]) nebo v evropském registru vozidel v souladu s prováděcím rozhodnutím Komise (EU) 2018/1614 ([27]) a je udržováno v bezpečném provozuschopném stavu v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/779 ([28]).

7.2.4.1.2. *Pravidla týkající se certifikátů ES o přezkoušení typu a certifikátů ES o přezkoumání návrhu*

1) Oznámený subjekt vydá certifikát ES o přezkoušení typu nebo certifikát ES o přezkoumání návrhu odkazující na certifikační rámec.

2) Pokud v průběhu fáze návrhu vstoupí v platnost revize této TSI, vydá oznámený subjekt certifikát ES o přezkoušení typu nebo certifikát ES o přezkoumání návrhu podle těchto pravidel:

([26]) Rozhodnutí Komise 2007/756/ES ze dne 9. listopadu 2007, kterým se přijímá společná specifikace celostátního registru vozidel stanoveného podle čl. 14 odst. 4 a 5 směrnic 96/48/ES a 2001/16/ES (Úř. věst. L 305, 23.11.2007, s. 30).

([27]) Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2018/1614 ze dne 25. října 2018, kterým se stanoví specifikace registrů vozidel uvedených v článku 47 směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 a kterým se mění a zrušuje rozhodnutí Komise 2007/756/ES (Úř. věst. L 268, 26.10.2018, s. 53).

([28]) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/779 ze dne 16. května 2019, kterým se přijímají podrobná ustanovení o systému udělování osvědčení pro subjekty odpovědné za údržbu vozidel podle směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/798 a zrušuje nařízení Komise (EU) č. 445/2011 (Úř. věst. L 139 I, 27.5.2019, s. 360).

V případě změn TSI, na které se neodkazuje v dodatku B, shoda s rámcem prvního posouzení vede ke shodě s certifikačním rámcem. Oznámený subjekt vydá certifikát ES o přezkoušení typu nebo certifikát ES o přezkoumání návrhu odkazující na certifikační rámec bez dalšího posuzování.

V případě změn TSI, na které se odkazuje v dodatku B, je jejich uplatnění povinné v souladu s přechodným režimem stanoveným v tomto dodatku B. V průběhu stanoveného přechodného období může oznámený subjekt vydat certifikát ES o přezkoušení typu nebo certifikát ES o přezkoumání návrhu odkazující na certifikační rámec bez dalšího posuzování. Oznámený subjekt v certifikátu ES o přezkoušení typu nebo certifikátu ES o přezkoumání návrhu uvede všechny body (z tabulky B1.1), posouzené podle rámce prvního posouzení.

3) Pokud v průběhu fáze návrhu vstoupí v platnost několik revizí této TSI, na všechny revize se postupně použije ustanovení bodu (2) výše.

4) Vždy je přípustné (avšak nikoli povinné) použít nejnovější verzi kterékoli TSI, buď v celém rozsahu, nebo pro konkrétní body, není-li v revizi těchto TSI výslovně stanoveno jinak. V případě, že je použití omezeno na určité body, musí žadatel odůvodnit a doložit, že příslušné požadavky zůstávají i nadále konzistentní, a tuto skutečnost musí schválit oznámený orgán.

7.2.4.1.3. *Platnost certifikátu ES o přezkoušení typu nebo certifikátu ES o přezkoumání návrhu*

Vstoupí-li v platnost revize této TSI, certifikát ES o přezkoušení typu nebo certifikát ES o přezkoumání návrhu zůstává platný, pokud není vyžadována jeho revize podle konkrétního přechodného režimu změny TSI, jak je definováno v dodatku B této TSI.

7.2.4.2. Traťový subsystém „řízení a zabezpečení“

Podle čl. 4 odst. 2 směrnice (EU) 2016/797 musí být traťový subsystém „řízení a zabezpečení“ ve shodě s TSI platnými při podání žádosti o povolení k uvedení do provozu.

Vstoupí-li v platnost revize této TSI, certifikát ES o přezkoušení typu nebo certifikát ES o přezkoumání návrhu pro daný subsystém zůstává platný, pokud není vyžadována jeho revize podle přechodného režimu změny TSI, jak je definováno v dodatku B (tabulce B2) této TSI.

7.2.4.3. Prvky interoperability

Certifikát ES o přezkoumání návrhu nebo certifikát ES o přezkoušení typu prvků interoperability, které již byly uvedeny na trh na základě předchozí verze této TSI, zůstává v platnosti, i když vstoupí v platnost revize této TSI, není-li na úrovni subsystému „řízení a zabezpečení“ platný požadavek, který ovlivňuje prvek interoperability (jak je specifikováno v tabulce B1.1 nebo tabulce B2 dodatku B) nebo pokud v revizi této TSI v rámci tabulky B3 dodatku B není výslovně stanoveno jinak.

Během této doby mohou být tyto prvky interoperability uvedeny na trh bez nového přezkoumání návrhu nebo přezkoušení typu.

7.2.5. *Stávající systémy*

Členské státy musí zajistit, aby funkce stávajících systémů a jejich rozhraní zůstaly beze změn, s výjimkou případů, kdy jsou změny potřebné k zmírnění bezpečnostních nedostatků těchto systémů ([29]).

7.2.6. *Dostupnost specifických přenosových modulů a rozhraní s palubními zařízeními třídy B*

Pokud traťové zařízení, jež spadá do oblasti působnosti této TSI, není vybaveno vlakovým zabezpečovacím systémem třídy A, musí členský stát zajistit dostupnost specifického přenosového modulu (STM) nebo výrobků a/nebo specifikací, které by umožňovaly zabudování jeho stávajícího vlakového zabezpečovacího systému třídy B do palubního systému třídy A. U tratí vybavených více než jedním systémem třídy B se tento požadavek vztahuje alespoň na jeden z těchto systémů třídy B.

([29]) Rozšíření funkcí se neuznává za zmírnění bezpečnostního nedostatku.

Členský stát musí do jednoho roku od vstupu TSI v platnost oznámit systém nebo systémy třídy B, u nichž je tento požadavek splněn.

U stávajících výrobků, které již prokázaly integraci s výrobky třídy A splňujícími TSI, musí palubní zařízení třídy B a jeho rozhraní odpovídat kterékoli z technických možností stanovených v bodě 4.2.6.1. V případě, že není dostupný žádný systém, který již prokázal integraci s palubním systémem třídy A splňujícím TSI, musí být zpřístupněno řešení se standardizovaným rozhraním (STM).

Členský stát musí oznámit specifikace rozhraní mezi palubními vlakovými zabezpečovacími systémy třídy A a třídy B, a to do jednoho roku od vstupu TSI v platnost.

Jestliže je v případě konkrétního systému třídy B jediným řešením, které je na trhu k dispozici, integrace třídy B a třídy A do jediného zařízení, poskytnou držitelé specifikací třídy B (např. dodavatel, železniční podnik, provozovatel infrastruktury) specifikace svých částí, jež jsou nezbytné k integraci tohoto systému třídy B s palubní částí ETCS, který vyhovuje požadavkům. Veškeré jejich související duševní vlastnictví bude zpřístupněno za podmínek FRAND (spravedlivých, přiměřených a nediskriminačních podmínek). Držitelé specifikací zajistí, aby jimi poskytnuté informace postačovaly k tomu, aby mohli jiní výrobci provést integraci třídy B s jakoukoliv palubní částí ETCS ve stávajících vozidlech.

V této souvislosti je nutné věnovat odpovídající pozornost zajištění otevřeného trhu pro zařízení třídy B a moduly STM za spravedlivých obchodních podmínek. Pokud nelze z technických nebo ekonomických důvodů (a to i z důvodu příslušných práv duševního vlastnictví) zajistit dostupnost modulu STM nebo zařízení třídy B s úplnými specifikacemi jeho rozhraní se systémem třídy A, dotčený členský stát uvědomí výbor uvedený v čl. 51 odst. 1 směrnice (EU) 2016/797 o hlavních důvodech problému a o zmírňujících opatřeních, která hodlá zavést s cílem umožnit hospodářským subjektům – a zejména zahraničním hospodářským subjektům – přístup ke své infrastruktuře.

7.2.7. *Dodatečné zařízení třídy B na trati vybavené systémy třídy A*

Instalace dodatečného traťového zařízení třídy B na trati vybavené ETCS a/nebo RMR je možná, a to v průběhu fáze zavádění palubního systému třídy A, k umožnění provozu kolejových vozidel, která nejsou dosud kompatibilní s třídou A.

Každý provozovatel infrastruktury je odpovědný za ověření, že konstrukce tratě podporuje přechody mezi systémy třídy A a třídy B a že neklade žádné další požadavky na palubní subsystém „řízení a zabezpečení“. Traťový subsystém „řízení a zabezpečení“ musí být navržen tak, jako by palubní subsystém „řízení a zabezpečení“ používal standardizované rozhraní (STM) mezi systémy třídy A a třídy B.

7.2.8. *Vozidlo se zařízením třídy A a třídy B*

Vozidlo může být vybaveno oběma systémy třídy A i třídy B, aby byl umožněn provoz na různých tratích.

Dotčený členský stát může omezit používání palubní části systému třídy B na tratích, kde není nainstalována traťová část systému třídy B.

Vozidlo vybavené oběma systémy třídy A i třídy B musí prokázat technickou kompatibilitu s traťovým systémem třídy A na tratích vybavených jak systémem třídy A, tak souběžně systémem třídy B. Vybavenost systémem třídy B společně se systémem třídy A není požadavkem na zajištění kompatibility vozidla s tratěmi, kde je nainstalován systém třídy B souběžně se systémem třídy A.

U vozidel vybavených systémem třídy A může být proveden vlakový zabezpečovací systém třídy B v souladu s požadavky stanovenými v bodě 4.2.6.1 a podle požadavků uvedených v bodě 7.2.6.

7.2.9. *Podmínky týkající se povinných a volitelných funkcí*

Žadatel o ES ověření traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ musí zkontrolovat, zda jiné TSI nebo vnitrostátní pravidla nebo uplatnění hodnocení a posuzování rizik vyžadují funkce uvedeného subsystému, jež jsou touto TSI definovány jako „volitelné“, proto, aby byla zajištěna bezpečná integrace subsystémů.

Instalace vnitrostátních nebo volitelných funkcí traťové části nesmí bránit použití této infrastruktury vlakem, který splňuje pouze povinné požadavky na palubní část systému třídy A, s výjimkou těchto případů, kdy je vyžadováno splnění požadavků na volitelné funkce palubní části uvedené v bodech 7.2.9.1 a 7.2.9.3. Provedení jedné z těchto volitelných funkcí traťové části, jež vede k novému povinnému požadavku pro palubní část na určitých tratích, musí být oznámeno nejméně pět let před tím, než se tato funkce stane povinným požadavkem pro palubní část. Oznámení nového povinného požadavku pro palubní část musí být provedeno v registru infrastruktury a tyto změny v registru infrastruktury musí být uvedeny ve zprávě o síti podle článku 27 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/34/EU ([30]). Lhůta pro oznámení kratší než pět let je povolena pouze v případě, že tak dohodnou provozovatel infrastruktury a železniční podnik, který (v době uzavření dohody) provozuje nebo hodlá provozovat dopravu na těchto tratích. Tato dohoda o zkrácení lhůty pro oznámení se oznámí Evropské komisi.

K palubnímu subsystému, který obsahuje modul KER STM, může být zapotřebí instalace rozhraní „K".

7.2.9.1. ETCS

1) Traťová aplikace ETCS úrovně 2 bez funkce detekce vlaků nebo s omezenou funkcí detekce vlaků (dříve ETCS úrovně 3) využívá palubní informace k určení obsazení koleje a vyžaduje, aby byla palubní část schopna splňovat požadavky na informace o potvrzené délce vlaku, jak je specifikováno v dodatku A tabulce A 2 indexu 27.

2) Použití traťové části ETCS úrovně 1 vyžaduje, aby byla palubní část vybavena odpovídajícím doplňkovým datovým přenosem (zařízením Euroloop nebo rádiem), pokud je uvolňovací rychlost nastavena na nulu z bezpečnostních důvodů (např. ochrana nebezpečných míst).

3) Jestliže ETCS vyžaduje rádiový přenos dat, je nutné mít část rádiové datové komunikace, jak je upřesněno v této TSI.

4) Jestliže traťový ETCS vyžaduje určitou systémovou verzi ETCS, vybaví se palubní část dle požadavků na provedení uvedených v bodě 7.4.2.4.2.

7.2.9.2. ATO

1) Traťová část ATO: provedení traťové části ATO je volitelnou funkcí k zajištění interoperability, která technicky nebrání používání této infrastruktury vlakem, který není vybaven palubní částí ATO. Pokud je v rámci traťové části ETCS provedena funkce ATO GoA1/2, musí být použity specifikace pro ATO v dodatku A této TSI.

Poznámka: Pokud je funkce ATO GoA1/2 provedena v rámci traťového systému třídy B, měly by být použity specifikace pro ATO uvedené v dodatku A této TSI, aby se usnadnil budoucí přechod na ATO na tratích, jež mají být vybaveny ETCS.

2) Palubní část ATO: Instalace ATO v palubním subsystému CCS je povinná ([31]), je-li ETCS prováděn do vozidla poprvé a má-li být vozidlo používáno také na trati zahrnující alespoň jeden úsek vybavený ATO, pokud provozovatel infrastruktury v registru infrastruktury oznámil provoz vyžadující povinné provedení palubní části ATO.

([30]) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/34/EU ze dne 21. listopadu 2012 o vytvoření jednotného evropského železničního prostoru (přepracované znění) (Úř. věst. L 343, 14.12.2012, s. 32).

([31]) Povinný požadavek na provedení palubní části ATO není spojen s technickou kompatibilitou, je však spojen s regulační potřebou, aby členské státy nebo provozovatelé infrastruktury nezaváděli žádné specifické pobídkové mechanismy pro provádění palubních částí ATO ve vozidlech, v nichž je ETCS prováděn poprvé.

Poznámka: Pokud je funkce ATO GoA1/2 provedena v rámci traťového systému třídy B, je provedení palubní části založeno na smluvních ujednáních mezi provozovatelem infrastruktury a železničními podniky a jako takové neexistují žádné povinné požadavky na provedení funkce ATO GoA1/2, dokud tratě s traťovou částí ATO a tratě s traťovým systémem třídy B nejsou převedeny na plně odpovídající ETCS včetně specifikací pro palubní části ATO uvedené v dodatku A této TSI.

7.2.9.3. RMR

Systémy GSM-R a/nebo FRMCS musí být provedeny podle požadavků na provedení uvedených v bodě 7.3.2.

7.2.10. *Údržba specifikací (opravy chyb)*

7.2.10.1. Povinnosti v průběhu procesu řízení změn ke zlepšení

V průběhu procesu řízení změn ke zlepšení (CCM) specifikací ERTMS a před vstupem příští oficiální verze této TSI v platnost jsou chyby klasifikovány jako chyby, které brání běžnému provozu, nebo chyby, které běžnému provozu nebrání.

Pokud jde o chyby bránící běžnému provozu, musí výrobci palubních částí a provozovatelé, kteří například poskytují informace o výskytu chyby v běžném provozu, jakož i provozovatelé infrastruktury s nezbytnými podklady od výrobců traťových částí popsat provedení svých výrobků a systémů s ohledem na zjištěnou situaci zodpovězením dotazníků agentury ERA (jež obsahují řešení chyb a opatření ke zmírnění rizik).

Odpovědi na tyto dotazníky agentury ERA musí být poskytnuty do tří měsíců od zveřejnění těchto dotazníků; zejména provozovatel infrastruktury musí v rámci dotazníku agentury ERA zhodnotit, zda:

1) je dopad chyby přijatelný, pokud jde o bezpečnost a provoz sítě;

2) je dopad chyby přijatelný z hlediska interoperability, což buď znamená, že:

   a) neprovedení opravy chyb traťové části by umožnilo, že každé vozidlo vybavené ERTMS a splňující požadavky nejnovější verze TSI bude zajišťovat normální provoz v síti,

      nebo

   b) že neprovedení opravy chyb palubní části by umožnilo, že vozidlo vybavené ERTMS bude zajišťovat normální provoz v síti splňující TSI.

Agentura musí výsledky dotazníků ERA zveřejnit transparentním způsobem.

7.2.10.2. Povinnosti výrobců palubních a traťových částí

Po zveřejnění oprav chyb v oficiální verzi TSI musí výrobci odpovídajícím způsobem aktualizovat své prvky interoperability a jsou odpovědní za udržování prvků interoperability, jak je požadováno v bodě 4.2.20.1 (včetně udržování souvisejících ES certifikátů) a podle přechodových požadavků uvedených v dodatku B (tabulce B3). Tyto aktualizované prvky interoperability (včetně souvisejících ES certifikátů) musí být zpřístupněny k zabudování do příslušných subsystémů podle dodatku B (tabulky B3).

Poznámka: U prvků interoperability, které dle dříve poskytnutých informací podle bodu 7.2.10.1 nemají žádný dopad na bezpečnost, provoz ani interoperabilitu, se aktualizace nevyžaduje.

7.2.10.3. Povinnosti provozovatelů infrastruktury a železničních podniků

7.2.10.3.1. *Povinnosti provozovatelů infrastruktury*

V případě, že dopad jedné z chyb podle bodu 7.2.10.1 na síť provozovatele infrastruktury je identifikován jako nepřijatelný, provozovatelé infrastruktury musí na základě informací dříve poskytnutých výrobci palubních částí v dotaznících agentury ERA určit vozidla vybavená ERTMS, která byla schválena pro provoz na jejich síti nebo která jsou právě schvalována pro provoz na jejich síti a u nichž nebylo provedeno řešení, jež zmírňuje problém v oblasti interoperability nebo bezpečnostní problém způsobený chybou specifikace. V případě, že výrobci palubních částí (s podporou provozovatelů) oznámí významný dopad na stávající vozidla provozovaná v síti provozovatele infrastruktury, může se provozovatel infrastruktury rozhodnout, že dobrovolně zhodnotí provádění dočasných opatření ke zmírnění dopadů na traťové části, s cílem usnadnit pokračování provozu stávajících vozidel, dokud nebudou provedeny opravy chyb.

Provozovatel infrastruktury musí zaregistrovat v souvisejícím registru infrastruktury ([32]) parametr, u něhož je nutno provést opravu chyb (tj. chyb, které brání běžnému provozu v síti) v palubních částech. Tato registrace musí být provedena nejpozději do dvanácti měsíců od vstupu TSI v platnost nebo musí být provedena v případě provedení nové nebo modernizované traťové části v rámci jeho sítě.

U dotčených traťových subsystémů ERTMS musí provozovatelé infrastruktury provést příslušné opravy chyb traťových částí, jež umožní, aby palubní část splňující TSI (včetně provedení oprav chyb palubních částí) mohla zajišťovat normální provoz, v souladu s dodatkem B (tabulce B2) této TSI CCS.

Tento provozovatel infrastruktury musí – v příslušných případech – aktualizovat stávající typ (ESC/RSC) kontrolami kompatibility ETCS a rádiového systému (tj. výsledkem nesmí být vytvoření nového typu ESC/RSC).

7.2.10.3.2. *Povinnosti železničních podniků*

Železniční podniky musí porovnat opravy chyb registrované v registru infrastruktury pro oblast použití vozidla s dříve poskytnutými informacemi, jak je popsáno v bodě 7.2.10.1, a určit tak nezbytné opravy chyb, které mají být ve vozidlech provedeny.

U dotčených palubních subsystémů ERTMS musí železniční podnik s podporou výrobců palubních částí provést nezbytné opravy chyb v palubních subsystémech CCS v souladu s dodatkem B (tabulce B1.1) této TSI CCS.

7.3. **Zvláštní prováděcí pravidla pro RMR**

7.3.1. *Instalace traťové části*

7.3.1.1. Instalace traťové části GSM-R nebo FRMCS je povinná v případě:

1) první instalace části rádiové komunikace traťového subsystému „řízení a zabezpečení“; je-li FRMCS první rádiový systém třídy A na trati, musí být dodrženy podmínky uvedené v bodě 7.3.1.3;

2) modernizace části rádiové komunikace již provozovaného traťového subsystému „řízení a zabezpečení“, která je takové povahy, že mění funkce nebo výkonnostní charakteristiky subsystému. To se netýká úprav považovaných za nezbytné k zmírnění bezpečnostních nedostatků stávajícího zařízení;

3) provedení ETCS úrovně 2 vyžaduje rádiovou datovou komunikaci;

4) provedení ETCS úrovně 1 s doplňkovým rádiovým přenosem vyžaduje rádiovou datovou komunikaci GSM-R.

([32]) Nebude-li ještě zmodernizován registr infrastruktury, lze jako prostředek k oznámení této změny použít zprávu o síti.

7.3.1.2. GSM-R může být vyřazen z provozu pouze při splnění těchto podmínek:

— podmínka 1: lhůta pro oznámení nejméně pět let, pokud musí být zastaven provoz GSM-R. Toto oznámení musí být provedeno pouze v případě, že jsou specifikace prvků interoperability s palubní částí FRMCS uvedené v tabulce 5.1 a v dodatku A dokončeny a zveřejněny se změnou této TSI CCS, která umožní výběrové řízení na kompletní palubní zařízení FRMCS. Toto oznámení musí být provedeno v registru infrastruktury a tyto změny v registru infrastruktury musí být uvedeny ve zprávě o síti podle článku 27 směrnice 2012/34/EU

a

— podmínka 2: FRMCS je v provozu.

Je povolena kratší lhůta, pokud se na tom dohodnou provozovatel infrastruktury a železniční podnik, který (v době uzavření dohody) provozuje nebo hodlá provozovat dopravu na těchto tratích. Tato dohoda o kratší lhůtě pro oznámení se oznámí Evropské komisi.

7.3.1.3. Je povoleno provedení pouze traťové části FRMCS, bez již existujícího GSM-R, při splnění této podmínky:

lhůta pro oznámení nejméně pět let, pokud musí být FRMCS v provozu. Toto oznámení může být provedeno pouze v případě, že jsou specifikace prvků interoperability s palubní částí FRMCS uvedené v tabulce 5.1 a v dodatku A dokončeny a zveřejněny se změnou této TSI CCS, která umožní výběrové řízení na kompletní palubní zařízení FRMCS. Toto oznámení musí být provedeno v registru infrastruktury a tyto změny v registru infrastruktury musí být uvedeny ve zprávě o síti podle článku 27 směrnice 2012/34/EU.

Je povolena kratší lhůta, pokud se na tom dohodnou provozovatel infrastruktury a železniční podnik, který (v době uzavření dohody) provozuje nebo hodlá provozovat dopravu na těchto tratích. Tato dohoda se oznámí Komisi.

7.3.2. *Instalace palubní části:*

7.3.2.1. Instalace palubní části GSM-R do kolejových vozidel, jež mají být používána na trati, která obsahuje alespoň jeden úsek vybavený GSM-R, který není vybaven FRMCS, nebo na trati, která obsahuje alespoň jednu RBC nepodporující FRMCS (a to i tehdy, dochází-li k překrývání se stávajícím systémem rádiové komunikace), je povinná v těchto případech:

1) první instalace části hlasové rádiové komunikace palubního subsystému „řízení a zabezpečení“;

2) takové modernizace části hlasové rádiové komunikace palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ (třídy B), která je již na trhu, že se změní funkce nebo výkonnostní charakteristiky subsystému. To se netýká úprav považovaných za nezbytné k zmírnění bezpečnostních nedostatků stávajícího zařízení;

3) provedení ETCS úrovně 2 nebo úrovně 1 s doplňkovým rádiovým přenosem vyžaduje rádiovou datovou komunikaci.

7.3.2.2. Instalace palubní části FRMCS do kolejových vozidel je povinná u vozidel, jež mají být provozována na trati, kde provozovatel infrastruktury oznámil provedení traťové části FRMCS, v těchto případech:

1) první instalace části hlasové rádiové komunikace palubního subsystému „řízení a zabezpečení“;

2) takové modernizace části hlasové rádiové komunikace palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ (třídy B nebo GSM-R), která je již na trhu, že se změní funkce nebo výkonnostní charakteristiky subsystému. To se netýká úprav považovaných za nezbytné k zmírnění bezpečnostních nedostatků stávajícího zařízení;

3) provedení ETCS úrovně 2 vyžaduje rádiovou datovou komunikaci.

7.4. **Zvláštní prováděcí pravidla pro ETCS**

7.4.1. *Instalace traťové části*

Články 1 a 2 a příloha I prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/6 ([33]) se použijí podle článku 47 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ([34]) a podle každé aktualizace tohoto nařízení.

Nesmí se instalovat ani provozovat doplňkový datový přenos zařízením Euroloop nebo doplňkový rádiový datový přenos, s výjimkou tratí / traťových částí, které jsou uvedeny jako zvláštní případ v bodě 7.7.

Traťové zařízení musí splňovat harmonizovaná technická pravidla, na něž se odkazuje pod indexem 13 (subset 40), a musí být provozováno bez omezení podle provozních pravidel stanovených v dodatku A prováděcího nařízení (EU) 2019/773. Soulad potvrdí agentura při vydání rozhodnutí o schválení traťového zařízení v souladu s článkem 19 směrnice (EU) 2016/797 a vnitrostátní bezpečnostní orgán při udělení povolení k uvedení pevných zařízení do provozu.

Provozovatel infrastruktury sdělí provozovatelům prostřednictvím registru infrastruktury čas a datum, kdy budou povolené instalace traťových částí ERTMS uvedeny do provozu.

7.4.1.1. Vysokorychlostní železniční síť

Traťová část ETCS se povinně montuje při:

1) první instalaci části traťového subsystému „řízení a zabezpečení“, která se týká vlakového zabezpečovacího zařízení (se systémem třídy B nebo bez něj), nebo

2) modernizaci stávající části traťového subsystému „řízení a zabezpečení“, která se týká vlakového zabezpečovacího zařízení a vedla by ke změně funkcí, výkonu a/nebo rozhraní (vzduchových mezer) stávajícího systému souvisejících s interoperabilitou. To se netýká úprav považovaných za nezbytné k zmírnění bezpečnostních nedostatků stávajícího zařízení.

7.4.1.2. Soubor specifikací z předchozích verzí TSI CCS

Sítě, jež provádějí a provozují tratě vybavené ETCS podle dřívějšího souboru č. 1 uvedeného v příloze A tabulce A2.1 předchozích verzí této TSI před vstupem této TSI v platnost a s více než 1 000 km nebo 25 % v provozu nebo ve výstavbě v koridorech hlavní sítě přede dnem 31. prosince 2020, mohou uvedené specifikace ETCS výjimečně nadále používat k uvádění do provozu po dobu sedmi let od zveřejnění této TSI u nových projektů a po dobu deseti let od vstupu této TSI v platnost u projektů modernizace nebo obnovy v síti, a to za níže uvedených podmínek:

1) Oznámení záměru zavést dřívější soubor specifikací č. 1 a zamýšlený rozsah a plán byly zaslány Evropské komisi do dvou let od data zveřejnění této TSI.

2) Provozovatel infrastruktury musí zajistit, že na těchto tratích budou provedena veškerá příslušná opatření na opravu chyb, jež umožní, aby palubní část ETCS splňující tuto TSI (včetně provedení oprav chyb palubních systémů) mohla zajišťovat normální provoz.

3) Provozovatel infrastruktury musí provádět příslušné opravy chyb a harmonizovaná nebo rovnocenná opatření ke zmírnění dopadu uvedená ve stanoviscích agentury nebo ve zveřejněných verzích specifikací, a to podle bodu 7.2.10.

4) Veškeré změny provedené v infrastruktuře, která splňuje podmínky dřívějšího souboru specifikací č. 1, musí mimoto zajistit, že budou dodrženy také předcházející podmínky (2) a (3).

([33]) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/6 ze dne 5. ledna 2017 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu (Úř. věst. L 3, 6.1.2017, s. 6).

([34]) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. prosince 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě a o zrušení rozhodnutí č. 661/2010/EU (Úř. věst. L 348, 20.12.2013, s. 1).

Sítě, jež provádějí a provozují tratě vybavené ETCS podle dřívějšího souboru č. 2 a souboru č. 3 uvedeného v příloze A tabulce A2.2 a tabulce A2.3 předchozích verzí této TSI před vstupem této TSI v platnost, mohou uvedené specifikace výjimečně nadále používat k uvádění do provozu po dobu sedmi let od zveřejnění této TSI u nových projektů a po dobu deseti let od vstupu této TSI v platnost u projektů modernizace nebo obnovy v síti, a to za níže uvedených podmínek:

1) provozovatel infrastruktury musí zajistit, že na těchto tratích budou provedena veškerá příslušná opatření na opravu chyb, jež umožní, aby palubní část ETCS splňující tuto TSI (včetně provedení oprav chyb palubních systémů) mohla zajišťovat normální provoz;

2) provozovatel infrastruktury musí provádět příslušné opravy chyb a harmonizovaná nebo rovnocenná opatření ke zmírnění dopadu uvedená ve stanoviscích agentury nebo ve zveřejněných verzích specifikací, a to podle bodu 7.2.10;

3) veškeré změny provedené v infrastruktuře, která splňuje podmínky dřívějšího souboru specifikací č. 2 a č. 3, musí mimoto zajistit, že budou dodrženy také předcházející podmínky (1) a (2).

7.4.1.3. Prováděcí pravidla pro systémové verze ETCS

Při provedení traťové části lze zvolit, které funkce ETCS budou provedeny ze souboru specifikací uvedených v dodatku A. Specifikace v dodatku A obsahují funkce z následujících systémových verzí: 1.0, 1.1, 2.0, 2.1, 2.2, 2.3 a 3.0. V souladu s procesem definovaným v bodě 7.4.4 musí provozovatel infrastruktury oznámit, které tratě budou využívat tu či onu systémovou verzi. Toto oznámení musí být provedeno v registru infrastruktury a tyto změny v registru infrastruktury musí být uvedeny ve zprávě o síti podle článku 27 směrnice 2012/34/EU.

Provedení traťové části vedoucí k systémové verzi 3.0 palubní části ETCS je povoleno, pokud jsou splněny tyto podmínky:

nejméně pětiletá lhůta pro oznámení v případě tratí, kde je systémová verze 3.0 ETCS povinným požadavkem pro palubní části vozidel provozovaných v jeho síti. Oznámení, které tratě budou vyžadovat systémovou verzi 3.0 palubní části ETCS jak pro vozidla, která jsou právě schvalována, tak pro vozidla provozovaná v jeho síti, může být povinné až po změně této TSI CCS ([35]) (viz tabulce B1.1). Je povolena kratší lhůta, pokud se na tom dohodnou provozovatel infrastruktury a železniční podnik, který (v době uzavření dohody) provozuje nebo hodlá provozovat dopravu na těchto tratích. Tato dohoda se oznámí Komisi.

7.4.2. *Instalace palubní části*

7.4.2.1. Nově vyrobená vozidla

Aby mohla být nově vyrobená vozidla uvedena na trh podle článku 21 směrnice (EU) 2016/797, musí být vybavena ETCS a připravena k provozu podle této TSI.

7.4.2.2. Stávající vozidla

Při povolování stávajících vozidel podle článku 21 směrnice (EU) 2016/797 musí být vozidla vybavena ETCS (vlakovým zabezpečovacím systémem třídy A) a připravena k provozu v souladu s touto TSI, pokud je v palubním subsystému „řízení a zabezpečení“ instalován kterýkoli nový vlakový zabezpečovací systém třídy B.

V případě modernizace stávající palubní části ETCS ve vozidle je povinné splnění požadavků v bodech 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2.

Splnění požadavků bodů 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2 není nutné v případě opravy funkcí stávající palubní části ETCS ve vozidle.

7.4.2.3. Pravidla pro rozšíření oblasti použití pro stávající vozidlo

Na stávající vozidla v provozu a registrovaná ve vnitrostátním registru vozidel v souladu s rozhodnutím 2007/756/ES nebo v evropském registru vozidel v souladu s prováděcím rozhodnutím (EU) 2018/1614, pokud se žádá o rozšíření oblasti použití, se vztahují tato pravidla:

([35]) Tato změna zahrnuje zveřejnění specifikací palubní části FRMCS nebo zahrnuje technická pravidla týkající se tratě a provozní pravidla spojená s funkcí dohlížený pohyb.

1) Vozidla splňují příslušná zvláštní ustanovení použitelná ve zvláštních případech uvedených v bodě 7.7 této přílohy a příslušné vnitrostátní předpisy uvedené v čl. 13 odst. 2 písm. a), c) a d) směrnice (EU) 2016/797 oznámené v souladu s článkem 14 uvedené směrnice.

2) Vozidla, která jsou již vybavena ETCS, GSM-R nebo FRMCS, nemusí být modernizována, kromě případů, kdy je to nutné za účelem technické kompatibility s ETCS, GSM-R nebo FRMCS.

3) Do vozidel, která ještě nejsou vybavena ETCS, se musí ETCS instalovat a tato vozidla musí splňovat soubory specifikací uvedených v tabulce A 2 v dodatku A. Musí být splněny body 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2.

4) Pokud je vozidlo určeno k provozu na síti, kde je alespoň jeden úsek vybaven systémem RMR třídy A, musí se do vozidel, která ještě nejsou vybavena rádiovou hlasovou částí RMR třídy A, instalovat hlasové kabinové radiokomunikační zařízení RMR třídy A, které je technicky kompatibilní s rádiovou sítí, s výjimkou případů, kdy dochází k překrývání se stávajícím systémem rádiové komunikace kompatibilním s třídou B již nainstalovaným ve vozidle. V takovém případě musí rádiové hlasové zařízení RMR třídy A splňovat specifikace uvedené v tabulce A 2 v dodatku A.

5) Pokud musí být do vozidla instalován ETCS v souladu s bodem (3) a má-li vozidlo pracovat v síti v rozšířené oblasti použití, která je vybavena ETCS úrovně 2, musí se do vozidel, která ještě nejsou vybavena datovou komunikací RMR třídy A, instalovat alespoň jedno rádiové datové zařízení RMR třídy A, které je technicky kompatibilní s rádiovou sítí. V takovém případě musí rádiové hlasové zařízení RMR třídy A splňovat specifikace uvedené v tabulce A 2 v dodatku A.

6) Pokud se u povoleného vozidla využilo neuplatnění TSI nebo jejich části podle článku 9 směrnice 2008/57/ES, žadatel požádá o odchylku (odchylky) v členských státech rozšířené oblasti použití podle článku 7 směrnice (EU) 2016/797.

7) Pokud je žádost o rozšíření oblasti použití spojena s žádostí o nové povolení, kterým se modernizuje stávající část subsystému „řízení a zabezpečení“, jež se týká vlakového zabezpečovacího zařízení, musí být splněny body 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2.

7.4.2.4. Prováděcí pravidla pro systémové verze ETCS

7.4.2.4.1. Prvek interoperability palubní části ETCS uvedený na trh musí provést jeden z níže uvedených souborů:

1) soubor legálně provozovaných systémových verzí ETCS 1.0 až 2.1 včetně;

2) soubor legálně provozovaných systémových verzí ETCS 1.0 až 2.2 včetně;

3) soubor legálně provozovaných systémových verzí ETCS 1.0 až 3.0 včetně.

7.4.2.4.2. Do typu vozidla musí být zabudován vhodný prvek interoperability palubní části ETCS s požadovaným souborem legálně provozovaných systémových verzí ETCS, jak je definováno v bodě 7.4.2.4.1 ([36]). Požadovaný soubor legálně provozovaných systémových verzí ETCS musí být definován na základě oznámených systémových verzí v registru infrastruktury ([37]) pro zamýšlenou oblast použití typu vozidla uvedenou v jeho povolení. V typu vozidla musí být provedena systémová verze ETCS, která je ve shodě přinejmenším s oznámenou systémovou verzí ETCS, která bude v souladu s lhůtou uvedenou dodatku B použitelná v příštích pěti letech, v případě:

1) první instalace části ETCS palubního subsystému „řízení a zabezpečení“

nebo

2) takové modernizace části ETCS palubního subsystému „řízení a zabezpečení“, která je již na trhu, že se změní funkce subsystému. To se netýká úprav považovaných za nezbytné k provedení oprav chyb, jak je uvedeno v bodě 7.2.10.

([36]) Je-li použit soubor specifikací č. 1 na základě bodu 7.4.2.3 odst. 3 písm. b) nařízení (EU) 2016/919 pro subsystém „řízení a zabezpečení“, zůstává tento požadavek v platnosti za účelem dosažení souladu se souborem specifikací č. 2 nebo 3 nejpozději do 1. července 2023.

([37]) Změny systémových verzí oznámených v registru infrastruktury musí být uvedeny ve zprávě o síti podle článku 27 směrnice 2012/34/EU.

7.4.3. *Vnitrostátní požadavky*

7.4.3.1. Členské státy mohou na vnitrostátní úrovni zavést další požadavky, zejména s cílem umožnit přístup na tratě vybavené ETCS pouze vozidlům vybaveným ETCS, aby stávající vnitrostátní systémy mohly být vyřazeny z provozu. Toto musí být oznámeno nejméně pět let před vyřazením z provozu. Je povolena kratší lhůta, pokud se na tom dohodnou provozovatel infrastruktury a železniční podnik, který (v době uzavření dohody) provozuje nebo hodlá provozovat dopravu na těchto tratích. Toto oznámení musí být provedeno v registru infrastruktury a tyto změny v registru infrastruktury musí být uvedeny ve zprávě o síti podle článku 27 směrnice 2012/34/EU ([38]). Pětiletá lhůta pro oznámení se nevztahuje na požadavky oznámené ve zprávě o síti před vstupem tohoto nařízení v platnost, jimiž se umožňuje přístup na tratě vybavené ETCS pouze vozidlům vybaveným ETCS.

7.4.3.2. Členské státy se mohou rozhodnout, že od povinnosti vybavit zvláštní vozidla uvedená v bodě 2.2.2 písm. C) TSI „Lokomotivy a osobní kolejová vozidla“, včetně dvoucestných vozidel, systémy ETCS, RMR nebo ATO v určité oblasti použití těchto vozidel upustí, pokud provoz těchto vozidel nebrání vyřazení systémů třídy B z provozu. Toto musí být oznámeno a uvedeno ve zprávě o síti podle článku 27 směrnice 2012/34/EU.

7.4.3.3. Členské státy se mohou rozhodnout, že od povinného vybavení ETCS upustí v případě osobních vlaků určených výhradně k místnímu využití v souladu s čl. 1 odst. 4 písm. b) směrnice (EU) 2016/797 a posunovacích lokomotiv, které jsou v provozu více než 20 let a jsou provozovány výhradně na části vnitrostátní sítě bez ETCS, na níž se ani v nejbližších pěti letech zavedení ETCS neplánuje.

7.4.4. *Vnitrostátní prováděcí plány*

Členské státy ve spolupráci s příslušnými provozovateli infrastruktury a železničními podniky vypracují vnitrostátní plán k provedení této TSI, který zohlední soudržnost celého železničního systému Evropské unie a hospodářskou životaschopnost, interoperabilitu a bezpečnost železničního systému. Členské státy povedou konzultace se sousedními zeměmi za účelem soudržného plánování přeshraničních železničních úseků. Tento plán musí obsahovat všechny tratě v oblasti působnosti TSI včetně tratí a uzlů TEN-T a posledních úseků spojení.

Členské státy zajistí koordinaci procesu mezi všemi příslušnými zúčastněnými stranami s cílem vytvořit strategii technického přechodu a orientační finanční strategii přechodu potřebnou k zavedení celého ERTMS, která je pro vypracování tohoto vnitrostátního prováděcího plánu nezbytná.

Členské státy do svého vnitrostátního prováděcího plánu zařadí hodnocení potřeb zformulované v souvislosti se subsystémem „řízení a zabezpečení“ železničními podniky a provozovateli infrastruktury ohledně podmínek týkajících se povinných a volitelných funkcí uvedených v bodě 7.2.9.

Na základě výše uvedeného hodnocení rozhodnou členské státy o strategii přechodu popisující předpokládaný celkový dopad na železniční systém (z pohledu Unie) a to, jak je tento dopad nediskriminačně vyvážený mezi příslušnými zúčastněnými stranami. Výsledkem tohoto koordinačního procesu musí být definice technické a finanční strategie přechodu, která se provádí.

V souvislosti s povinnými a volitelnými funkcemi v bodě 7.2.9 uvádí vnitrostátní prováděcí plán informace o všech nových, obnovených a modernizovaných tratích, přičemž zajistí, aby byly železniční podniky vyrozuměny s pětiletým předstihem v případě, že budou vyžadovány nové povinné požadavky na palubní systémy pro provozování sítě. Toto musí být oznámeno v registru infrastruktury ([39]) a tyto změny v registru infrastruktury musí být uvedeny ve zprávě o síti podle článku 27 směrnice 2012/34/EU. Pětiletá lhůta pro oznámení se nevztahuje na požadavky, které byly oznámeny ve zprávě o síti před vstupem této TSI „řízení a zabezpečení“ v platnost.

Vnitrostátní prováděcí plány musí pokrývat období alespoň 20 let a být pravidelně aktualizovány, alespoň každých pět let. Plány na prvních pět let výše uvedeného období musí být vypracovány podle vzoru v dodatku H.

([38]) Nebude-li ještě zmodernizován registr infrastruktury, lze jako prostředek k oznámení této změny použít zprávu o síti.
([39]) Nebude-li ještě zmodernizován registr infrastruktury, lze jako prostředek k oznámení této změny použít zprávu o síti.

V dalších patnácti letech se zpracování plánu řídí vzorem v co možná největší míře a je méně podrobné.

Komise vnitrostátní prováděcí plány zveřejní na svých internetových stránkách a členské státy o nich informuje prostřednictvím výboru uvedeného v čl. 51 odst. 1 směrnice (EU) 2016/797.

Komise provede analýzu vnitrostátních prováděcích plánů, která musí mimo jiné obsahovat porovnání plánů a určení potřeb dalších koordinačních opatření.

Vnitrostátní prováděcí plán musí obsahovat alespoň tyto informace ([40]):

1) všeobecná strategie přechodu dle popisu výše, včetně hodnocení potřeb vyjádřených železničními podniky a provozovateli infrastruktury;

2) popis souvislostí aktuálního stavu zahrnující:

   a) skutečnosti a číselné údaje o nainstalovaných vlakových zabezpečovacích systémech, ATO, rádiových systémech a systémech detekce vlaků, včetně podrobností o jejich přínosu z hlediska kapacity, bezpečnosti a výkonnosti a včetně právních odkazů na požadavky týkající se palubního subsystému „řízení a zabezpečení“;

   b) systémy třídy B a jejich zbývající hospodářskou životnost včetně popisu opatření přijatých k zajištění podmínek volného trhu v případě stávajících vlakových zabezpečovacích zařízení třídy B a rádiových systémů třídy B, jak je stanoveno v bodě 7.2.6;

   c) palubní subsystémy „řízení a zabezpečení“, dle dostupných informací;

3) definice strategie přechodu (budoucí stav).

Technická strategie přechodu musí obsahovat informace a plánování zahrnující:

1) část ETCS: úroveň ETCS a systémové verze požadované pro každou trať a síť, s podrobnostmi o přeshraničních úsecích a uzlech. Případně informace o základní specifikaci a strategii aktualizace úrovní;

2) část „rádiové systémy“: informace o rádiových systémech (např. přepínání rádiových okruhů, přepínání paketů, možnosti doplňkového rádiového přenosu pro ETCS);

3) část ATO: informace o potřebě zavedení ATO;

4) část „detekce vlaků“: informace týkající se přechodu na systém detekce vlaků splňující TSI;

5) zvláštní případy: informace týkající se postupného ukončení zvláštních případů;

6) palubní subsystémy „řízení a zabezpečení“;

7) finanční informace k traťovým a palubním částem.

Plánování (mapy sítí) poskytující přehled o změnách v příštích 20 letech, které se týkají:

1) části „zabezpečovací zařízení“:

   a) mapa sítě s daty uvedení ETCS do provozu; podrobné informace o přeshraničních tratích a uzlech;

   b) případně mapa sítě s daty, odkdy již není povolen provoz systémů třídy B, nebo odkdy je povinný provoz výhradně s ETCS; a není-li podobná, mapa sítě s daty vyřazení systému třídy B z provozu;

2) části „rádiové systémy“:

   a) mapa sítě s daty uvedení GSM-R do provozu; podrobné informace o přeshraničních tratích a uzlech;

   b) případně mapa sítě s daty, odkdy již není povolen provoz rádiových systémů třídy B, a není-li podobná, mapa sítě s daty vyřazení rádiového systému třídy B z provozu;

([40]) Úplný vzor vnitrostátního prováděcího plánu je uveden v dodatku H.

c) mapa sítě s daty uvedení FRMCS do provozu;

d) případně mapa sítě s daty, odkdy již není povolen provoz GSM- R, a není-li podobná, mapa sítě s daty vyřazení systému GSM-R z provozu;

3) části ATO:

a) případně mapa sítě s daty uvedení ATO do provozu; podrobné informace o přeshraničních tratích a uzlech;

4) části „detekce vlaků“:

a) mapa sítě s daty uvedení systému detekce vlaků splňujícího TSI do provozu; podrobné informace o přeshraničních tratích a uzlech;

5) palubní subsystémy „řízení a zabezpečení“, s nepovinnými informacemi o vozidlech používaných k přeshraničnímu provozu.

7.5. **Prováděcí pravidla kontrol kompatibility ETCS a rádiového systému**

Stávající vozidla a jejich odpovídající typ vozidla, vybavený ETCS a rádiovým systémem, se považují bez dalších kontrol a se zachováním stávajících omezení nebo podmínek použití za kompatibilní s typy kompatibility ETCS a rádiového systému sítí, na kterých jsou provozována s ETCS a RMR ke dni 16. ledna 2020.

Jakákoliv další změna vozidla, jeho odpovídajícího typu vozidla nebo infrastruktury nebo infrastruktury v souvislosti s technickou kompatibilitou nebo tratě musí být řešena podle požadavků specifikovaných v této TSI pro kompatibilitu ETCS a rádiového systému.

7.6. **Zvláštní prováděcí pravidla pro systémy detekce vlaků**

V souvislosti s touto TSI znamená systém detekce vlaků zařízení instalované na trati, které detekuje přítomnost nebo nepřítomnost vozidel na celé trati nebo na jejím úseku.

Zařízení na infrastruktuře (např. staniční, traťová a přejezdová zabezpečovací zařízení), která využívají informace z detekčního zařízení, nejsou považována za součást systému detekce vlaků.

Tato TSI upřesňuje požadavky na rozhraní s kolejovými vozidly pouze v rozsahu, který je nezbytný k zajištění kompatibility mezi kolejovými vozidly, která vyhovují TSI, a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“.

Realizace systému detekce vlaků, který vyhovuje požadavkům této TSI, může být provedena nezávisle na instalaci ETCS nebo GSM-R.

Požadavky této TSI související se systémy detekce vlaků musí být dodržovány v případě:

1) modernizace systému detekce vlaků;

2) obnovy systému detekce vlaků za předpokladu, že dodržování požadavků této TSI neukládá nežádoucí změny nebo modernizace jiných traťových nebo palubních zařízení;

3) obnovy systému detekce vlaků, jestliže to vyžaduje modernizace nebo obnova traťových zařízení, která využívají informace ze systému detekce vlaků;

4) odstranění vlakových zabezpečovacích systémů třídy B, jestliže jsou systémy detekce vlaků a vlaková zabezpečovací zařízení integrovány.

V přechodové fázi je třeba věnovat pozornost zajištění toho, aby měla instalace systému detekce vlaků, který vyhovuje TSI, minimální nepříznivý dopad na stávající kolejová vozidla, která nevyhovují TSI.

Za účelem dosažení výše uvedeného se doporučuje, aby správce infrastruktury zvolil takový systém detekce vlaků, který vyhovuje TSI a současně je kompatibilní s kolejovými vozidly již provozovanými v této infrastruktuře, která nevyhovují TSI.

7.7. **Zvláštní případy**

7.7.1. *Úvod*

Následující zvláštní ustanovení jsou povolena v níže uvedených zvláštních případech.

Tyto zvláštní případy jsou rozděleny do dvou kategorií: ustanovení platí buď trvale (případ „P“), nebo dočasně a mají být zrušena do roku 2040 (případ „T“) nebo do data, jež bude stanoveno po přezkumném postupu vymezeném v čl. 13 odst. 5 tohoto nařízení (případ „T2“).

Zvláštní případy stanovené v níže uvedených bodech musí být chápány ve spojení s příslušnými body kapitoly 4 a/nebo specifikacemi, na které se v nich odkazuje.

Zvláštní případy nahrazují příslušné požadavky stanovené v kapitole 4.

Jestliže se na požadavky příslušného bodu kapitoly 4 nevztahují zvláštní případy, nejsou tyto požadavky v níže uvedených bodech opakovány a zůstávají v platnosti beze změn.

Posouzení zvláštních případů týkajících se základních parametrů 4.2.10 a 4.2.11, kdy je ve sloupci Poznámky uvedeno „platné pro vozidla“, musí provádět oznámený subjekt pro subsystém „kolejová vozidla“.

Při budoucích revizích TSI budou přezkoumány všechny zvláštní případy a jejich příslušná data, přičemž cílem bude omezit jejich technickou a zeměpisnou působnost na základě posouzení toho, jaký mají dopad na bezpečnost, interoperabilitu, přeshraniční služby, koridory TEN-T, a jaké jsou praktické a hospodářské důsledky jejich zachování nebo zrušení. Zvláštní pozornost se bude věnovat dostupnosti finančních prostředků EU. Systémy detekce vlaků a příslušná data ukončení budou přezkoumány podle čl. 13 odst. 5 tohoto nařízení.

Zvláštní případy se musí vztahovat pouze na tratě nebo sítě, kde jsou nezbytně nutné, a musí se k nim přihlížet v rámci postupů týkajících se kompatibility tratě.

7.7.2. *Seznam zvláštních případů*

7.7.2.1. Belgie

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.2.3: Vzdálenost mezi první a poslední nápravou L - (b1 + b2) (Obr. 1) je nejméně 16 000 mm	T	Platné pro vysokorychlostní síť L1 Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je spojen s použitím systému TVM
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.7: Hmotnost samotného vozidla nebo vlakové soupravy je alespoň 40 t. Pokud je hmotnost samotného vozidla nebo vlakové soupravy nižší než 90 t, musí mít vozidlo systém zajišťující posun, který má elektrickou základnu, jež je vyšší nebo rovna 16 000 mm	T	Platné pro vysokorychlostní sítě L1, L2, L3, L4 Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je spojen s použitím systému TVM

7.7.2.2. Spojené království pro Severní Irsko

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.3.1: Minimální šířka obruče kola (B_R) pro síť s rozchodem koleje 1 600 mm je 127 mm.	T	Platné v Severním Irsku
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.3.3: Minimální tloušťka okolku (S_d) pro síť s rozchodem koleje 1 600 mm je 24 mm.	T	Platné v Severním Irsku

4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.4.1: Kromě požadavků v bodě 3.1.4.1, posyp pískem pro trakční účely na vícevozových jednotkách: a) není povolen před první nápravou za rychlosti nižší než 40 km/h a b) je povolen pouze, jestliže lze prokázat, že přinejmenším dalších šest náprav vícevozové jednotky je za místem posypu mezilehlé kolejnice.	T	
4.2.12 DMI ETCS (Rozhraní strojvedoucí–stroj) Index 6: Je přípustné použít alfanumerickou klávesnici pro zadání čísla vlaku, pokud technický předpis oznámený za tímto účelem vyžaduje podporu pro alfanumerická čísla vlaku.	T	Neexistuje žádný dopad na interoperabilitu
4.2.12 DMI ETCS (Rozhraní strojvedoucí–stroj) Index 6: Pro DMI systému ETCS je přípustné zobrazit informace o dynamické rychlosti vlaku v mílích za hodinu (a uvést „mph“) při provozu na částech sítě hlavních tratí Velké Británie.	T	Neexistuje žádný dopad na interoperabilitu

7.7.2.3. Francie

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.2.3: Vzdálenost mezi první a poslední nápravou L - (b1 + b2) (Obr. 1) není menší než 16 000 mm	T2	Platné pro infrastrukturu Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je spojen s použitím kolejových obvodů s elektrickými spoji.
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.9: Elektrický odpor mezi jízdními plochami protilehlých kol dvojkolí nepřekročí 0,05 ohmu, měřený pomocí napětí v rozmezí od 1,8 V DC do 2,0 V DC (obvod naprázdno). Kromě toho u nekonvenčních dvojkolí (za „konvenční dvojkolí“ se považují dvě monobloková kola umístěná na kovové nápravě) elektrická reaktance mezi jízdními plochami protilehlých kol dvojkolí nepřekročí f/100 mOhm, kdy f je v rozmezí od 500 Hz do 40 kHz, při měření proudem minimálně 10 ARMS a napětím naprázdno 2 VRMS.	T2	Platné pro infrastrukturu Platné pro vozidla Tento zvláštní případ může být revidován, až bude uzavřen otevřený bod týkající se správy frekvence pro kolejové obvody

4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.7: Hmotnost samotného vozidla nebo vlakové soupravy je alespoň 40 t. Pokud je hmotnost samotného vozidla nebo vlakové soupravy nižší než 90 t, musí mít takové vozidlo systém zajišťující posun, který má vzdálenost mezi sousedními nápravami, jak je definována v dokumentu ERA/ERTMS/033281, vyšší nebo rovnou 16 000 mm.	T	Platné pro infrastrukturu Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je spojen s použitím TVM
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.3.2: Rozměr D (obrázek 2) není méně než: 450 mm nezávisle na rychlosti.	T	Platné pro infrastrukturu Platné pro vozidla
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.4.1: Kromě požadavků TSI je maximální povolené množství písku na jednotku a kolejnici za 30 s: 750 g	T2	Tento zvláštní případ je spojen s použitím kolejových obvodů o vyšší citlivosti v souvislosti s izolační vrstvou mezi koly a kolejnicemi z důvodu použití písku ve francouzské síti.

7.7.2.4. Polsko

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.9: Elektrický odpor mezi jízdními plochami protilehlých kol dvojkolí nepřekročí 0,05 ohmu, měřený pomocí napětí v rozmezí od 1,8 V DC do 2,0 V DC (obvod naprázdno). Kromě toho elektrická reaktance mezi jízdními plochami protilehlých kol dvojkolí nepřekročí f/100 mOhm, kdy f je v rozmezí od 500 Hz do 40 kHz, při měření proudem minimálně 10 ARMS a napětím naprázdno 2 VRMS.	T	Platné pro infrastrukturu Platné pro vozidla Tento zvláštní případ může být revidován, až bude uzavřen otevřený bod týkající se správy frekvence pro kolejové obvody

7.7.2.5. Litva, Lotyšsko a Estonsko

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.3.3: Minimální tloušťka okolku (S_d) pro síť s rozchodem koleje 1 520 mm je 20 mm.	T	Platné pro infrastrukturu Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je zapotřebí, dokud budou lokomotivy ČME provozovány v síti s rozchodem koleje 1 520 mm.

<table>
<tr>
<td>4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků
Index 77, bod 3.1.3.4:
Minimální výška okolku (S_h) pro síť s rozchodem koleje 1 520 mm je 26,25 mm.</td>
<td>T</td>
<td>Platné pro infrastrukturu
Platné pro vozidla
Tento zvláštní případ je zapotřebí, dokud budou lokomotivy ČME provozovány v síti s rozchodem koleje 1 520 mm.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“
Index 77, bod 3.2.2.4:
Mezní hodnoty a související parametry pro hodnocení emisí kolejových vozidel jsou uvedeny v následující tabulce:
<table>
<tr><th>Kmitočtový rozsah</th><th>Mezní hodnota rušivých proudů [hodnota rms]</th></tr>
<tr><td>15–21 Hz</td><td>4,1 A</td></tr>
<tr><td>21–29 Hz</td><td>1,0 A</td></tr>
<tr><td>29–35 Hz</td><td>4,1 A</td></tr>
<tr><td>65–85 Hz</td><td>4,1 A</td></tr>
<tr><td>167–184 Hz</td><td>0,4 A</td></tr>
<tr><td>408–432 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>468–492 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>568–592 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>708–732 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>768–792 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>4 462,5–4 537,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>4 507,5–4 582,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>4 962,5–5 037,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>5 462,5–5 537,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>5 517,5–5 592,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
</table>
</td>
<td>T</td>
<td>Platné pro vozidla
Tento zvláštní případ je spojen s použitím ALSN v síti s rozchodem koleje 1 520 mm.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“
Index 77, bod 3.2.2.6:
Mezní hodnoty a související parametry pro hodnocení emisí kolejových vozidel jsou uvedeny v následující tabulce:
<table>
<tr><th>Kmitočtový rozsah</th><th>Mezní hodnota rušivých proudů [hodnota rms]</th></tr>
<tr><td>19–21 Hz</td><td>11,6 A</td></tr>
<tr><td>21–29 Hz</td><td>1,0 A</td></tr>
<tr><td>29–31 Hz</td><td>11,6 A</td></tr>
<tr><td>40–46 Hz</td><td>5,0 A</td></tr>
<tr><td>46–54 Hz</td><td>1,3 A</td></tr>
<tr><td>54–60 Hz</td><td>5,0 A</td></tr>
<tr><td>167–184 Hz</td><td>0,4 A</td></tr>
<tr><td>408–432 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>468–492 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>568–592 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>708–732 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>768–792 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>4 507,5–4 582,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>4 962,5–5 037,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>5 517,5–5 592,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
</table>
</td>
<td>T</td>
<td>Platné pro vozidla
Tento zvláštní případ je spojen s použitím ALSN v síti s rozchodem koleje 1 520 mm.</td>
</tr>
</table>

7.7.2.6. Švédsko

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.4 Funkce mobilní komunikace pro železnice – RMR Index 33, bod 4.2.3: Je přípustné uvést na trh palubní subsystém „řízení a zabezpečení“ včetně 2wattových hlasových kabinových radiokomunikačních zařízení GSM-R. Subsystémy musí být schopné fungovat v síti s –82 dBm.	P	Žádný dopad na interoperabilitu
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.2.1: Maximální vzdálenost mezi dvěma nápravami ≤ 17,5 m – ai na obr. 1, bod 3.1.2.1.	P	Platné pro vozidla
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.2.3: Maximální vzdálenost mezi první a poslední nápravou ≥ 4,5 m – L-b1-b2 na obr. 1, bod 3.1.2.3.	P	Platné pro vozidla
4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“ Index 77, bod 3.2.2.5: Kmitočtový rozsah: 0,0–2,0 Hz Mezní hodnota rušivých proudů [hodnota rms]: 25,0 A Metoda hodnocení: dolní propust Parametry hodnocení: (převzorkování na 1 kHz, poté) na 2,0 Hz Butterworthovy dolní propusti čtvrtého řádu, poté na ideální usměrňovač pro získání absolutní hodnoty. Maximální hodnota rušivých proudů u kolejových vozidel nesmí překročit 25,0 A v kmitočtovém rozsahu 0,0–2,0 Hz. Náběhový proud může překročit 45,0 A po dobu kratší než 1,5 sekundy a 25 A po dobu kratší než 2,5 sekundy.	P	Platné pro infrastrukturu Platné pro vozidla

7.7.2.7. Lucembursko

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.4.1: (1) výstup z písečníků namontovaných na vozidlo nesmí překročit 0,3 l za minutu na jednu kolejnici; (2) posyp pískem ve stanicích určených v registru infrastruktury je zakázán;	T	

(3) posyp pískem v oblasti výhybek je zakázán; (4) pro nouzové brzdění neplatí žádná omezení.		
4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“ Index 77, bod 3.2.2.3: Měření a hodnocení kolejových vozidel se samostatnými kolejovými obvody se musí provádět podle dokumentu GI.II. STC-VF (parametry A1, A4, V2 a D1).	T	Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je zapotřebí, používají-li se kolejové obvody (pracovní frekvence 83,3 Hz). Dokument GI.II.STC.VF je dostupný na internetových stránkách NSA LU ([1]).
4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“ Index 77, bod 3.2.2.3: Měření a hodnocení kolejových vozidel se samostatnými kolejovými obvody se musí provádět podle dokumentu GI.II. STC-VF (parametry A5, V2 a D2).	T	Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je zapotřebí, používají-li se kolejové obvody (pracovní frekvence 125 Hz). Dokument GI.II.STC.VF je dostupný na internetových stránkách NSA LU.

([1]) „NSA LU“ je „National Safety Authority of Luxembourg“ (Lucemburský vnitrostátní bezpečnostní orgán): Administration des Chemins de Fer (ACF), www.railinfra.lu (internetové stránky)

7.7.2.8. Německo

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.7.1: Minimální hmotnost na nápravu vozidel, která jezdí na konkrétních tratích uvedených v rejstříku infrastruktury, je 5 t. Tento zvláštní případ se vztahuje pouze na vozidla; v jeho důsledku nedochází k žádné změně technických požadavků na systémy detekce vlaků uvedené v indexu 77 a v ustanoveních bodu 7.2.8 týkajících se jejich provedení.	T	Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je zapotřebí, používají-li se kolejové obvody typu WSSB.
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.2.2: Při rychlosti, která nepřekračuje 140 km/h, není vzdálenost a_i (obr. 1) mezi dvěma sousedními nápravami (týkající se prvních pěti náprav nebo celého souboru náprav, pokud je celkový počet náprav nižší než pět) v žádném případě kratší než 1 000 mm. Tento zvláštní případ se vztahuje pouze na vozidla; v jeho důsledku nedochází k žádné změně technických požadavků na systémy detekce vlaků uvedené v indexu 77 a v ustanoveních bodu 7.2.8 týkajících se jejich provedení.	T	Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je zapotřebí, používá-li se zabezpečení úrovňových přejezdů typu EBUET 80.

4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“ Index 77, bod 3.2.2.5: Kmitočtový rozsah: 93–110 Hz Mezní hodnota rušivých proudů [hodnota rms]: 2,8 A (pro jednu ovlivňující jednotku) 2 A (pro jednu hnací jednotku) Metoda hodnocení: pásmové propustě Parametry hodnocení: — vlastnosti pásmové propustě: střední kmitočty: 95, 96, 98, 100, 102, 104, 106 a 108 Hz šířka pásma 3 dB: 4 Hz Butterworthova propust šestého řádu — výpočet RMS: integrační čas: 0,5 s časový přesah: 50 %	T	Platné pro infrastrukturu Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je zapotřebí, protože tyto kolejové obvody se mohou změnit posunem středního kmitočtu ze 100 Hz na 106,7 Hz. Vnitrostátní technické předpisy, které se vztahují na vozidla a vyžadují 100Hz monitorovací systém, by tak přestaly být aktuální.

7.7.2.9. Itálie

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.4.1 Mimo požadavků TSI musí být dodržena následující kritéria: Maximální povolené množství písku na písečník za 30 s je: 1. pro rychlost v ≤ 140 km/h: 400 g + 100 g. 2. pro rychlost v > 140 km/h: 650 g + 150 g.	T	Vnitrostátní hodnoty pro dávkování písku budou i nadále platné, dokud nebudou k dispozici harmonizované zkušební specifikace (prozatím nebyly přijaty), které prokáží přijatelnost různých režimů dávkování písku pro systémy detekce vlaků provozované v Itálii z hlediska bezpečnosti.
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.4.2 Mimo požadavků TSI musí být dodržena následující kritéria: *Granulometrie* ≥ 85 % směsi písku s průměrem zrn od 0,1 mm do 0,6 mm; a konkrétně: 0,07 mm ÷ 0,1 mm ≤ 3 % směsi písku; 0,1 mm ÷ 0,15 mm ≤ 5 % směsi písku; 0,15 mm ÷ 0,2 mm ≤ 25 % směsi písku; 0,2 mm ÷ 0,3 mm až 100 % směsi písku; 0,3 mm ÷ 0,4 mm až 100 % směsi písku;	T	Vnitrostátní hodnoty směsi písku budou i nadále platné, dokud nebudou k dispozici harmonizované zkušební specifikace (prozatím nebyly přijaty), které prokáží přijatelnost různých druhů směsi písku pro systémy detekce vlaků provozované v Itálii z hlediska bezpečnosti.

0,4 mm ÷ 0,6 mm ≤ 65 % směsi písku; 0,6 mm ÷ 1,5 mm ≤ 4 % směsi písku. Složení křemičitý písek; procentní podíl jílu ve směsi: ≤ 2 %; procentní podíl vlhkosti ve směsi: ≤ 0,5 %.		
4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“ Index 77, bod 3.2.2.4 a bod 3.2.2.6: Kmitočtový rozsah: 82–86 Hz Mezní hodnota rušivých proudů [hodnota rms]: 1 125 mA (na jednu ovlivňující jednotku) Metoda hodnocení: rychlá Fourierova transformace Parametry hodnocení: časové rozmezí 1 s, Hanningovo okno, 50% překrytí, průměr 6 po sobě jdoucích oken	T2	Platné pro infrastrukturu Platné pro vozidla
4.2.2 Funkce palubní části ETCS 4.2.3 Funkce traťové části ETCS Použití traťové části ETCS úrovně 1 s doplňkovým přenosem vyžaduje, aby byla palubní část vybavena odpovídajícím doplňkovým rádiovým datovým přenosem, pokud je uvolňovací rychlost nastavena na nulu z bezpečnostních důvodů.	P	To platí pro projekty oznámené Evropské komisi do 30. června 2020.

7.7.2.10. Česká republika

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“ Index 77, bod 3.2.2.4 a bod 3.2.2.6: Kmitočtový rozsah: 70,5–79,5 Hz Mezní hodnota rušivých proudů [hodnota rms]: 1 A Metoda hodnocení: pásmové propustě Parametry hodnocení: — vlastnosti pásmové propustě: střední kmitočty: 73, 75, 77 Hz (souvislé pásmo) šířka pásma 3 dB: 5 Hz Butterworthova propust řádu 2*4 — výpočet RMS: integrační čas: 0,5 s časový přesah: min. 75 %	T	Platné pro infrastrukturu Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je zapotřebí, používají-li se kolejové obvody typu EFCP.

Kmitočtový rozsah: 271,5–278,5 Hz Mezní hodnota rušivých proudů [hodnota rms]: 0,5 A Metoda hodnocení: pásmové propustě Parametry hodnocení: — vlastnosti pásmové propustě: střední kmitočty: 274, 276 Hz (souvislé pásmo) šířka pásma 3 dB: 5 Hz Butterworthova propust řádu 2*4 — výpočet RMS: integrační čas: 0,5 s časový přesah: min. 75 %		

7.7.2.11. Nizozemsko

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“ Index 77, bod 3.2.2.6: Kmitočtový rozsah: 65–85 Hz (mezní hodnota ATBEG) Mezní hodnota rušivých proudů [hodnota rms]: 0,5 A Metoda hodnocení: pásmové propustě Parametry hodnocení: — vlastnosti pásmové propustě střední kmitočet: 75 Hz šířka pásma 3 dB: 20 Hz šířka pásma 20 dB: 40 Hz — výpočet RMS integrační čas: 5 s časový přesah: 80 % Proudění kratší než 1 s překračující mezní hodnotu ATBEG a nepřekračující mezní hodnotu GRS se nemusí zohledňovat. Kmitočtový rozsah: 65–85 Hz (mezní hodnota GRS TC) Mezní hodnota rušivých proudů [hodnota rms]: 1,7 A Metoda hodnocení: pásmové propustě Parametry hodnocení: — vlastnosti pásmové propustě střední kmitočet: 75 Hz šířka pásma 3 dB: 20 Hz šířka pásma 20 dB: 40 Hz	P	Platné pro infrastrukturu Platné pro vozidla Tento zvláštní případ je zapotřebí v kontextu ATBEG systému třídy B. Alternativní prokázání, jehož výsledkem je předpoklad shody, je přípustné při dodržení vnitrostátních pravidel týkajících se rekuperace elektrické energie oznámené pro tento účel.

— výpočet RMS integrační čas: 1,8 s časový přesah: 80 %		

7.7.2.12. Irsko

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.4: Vodicí náprava vlaku nesmí být pískována.	T	Tento zvláštní případ je spojen se systémem IE třídy B a určitými systémy detekce vlaků, které vyžadují, aby první náprava vlaku měla dobrý elektrický kontakt s kolejí.
4.2.13.1 DMI GSM-R (Rozhraní strojvedoucí–stroj) Index 32 a 33: Uživatelské rozhraní GSM-R (včetně klávesnice a zobrazovacích zařízení), jakož i jakékoli další funkce GSM-R musí usnadňovat používání alfanumerických čísel vlaků, jak jsou definována ve vnitrostátním předpisu oznámeném pro tento účel.	T	To rozšiřuje, ale nenahrazuje ostatní požadavky TSI na správu čísel vlaků, aby i veškeré nové vybavení bylo kompatibilní s požadavky interoperability. Bude tím umožněn přechod na čistě numerická čísla vlaků a předpokládá se, že k němu dojde, jakmile budou všechny systémy řízení vlaků v Irsku vybaveny pro čistě numerická čísla vlaků.
4.2.12 DMI ETCS (Rozhraní strojvedoucí–stroj) Index 6: DMI systému ETCS musí být konfigurovatelné tak, aby kromě standardního zobrazení v km/h zobrazovalo rychlost i v mph. Možnosti konfigurace musí být následující: — zobrazení rychlosti v km/h i mph na obrázku níže, jak je uvedeno jako příklad pro konfiguraci rychlosti 180 km/h,  — zobrazení rychlosti pouze v km/h.	T	To rozšiřuje, ale nenahrazuje ostatní požadavky TSI pro správu rozhraní strojvedoucího, aby i veškeré nové vybavení bylo kompatibilní s požadavky interoperability. Bude tím umožněn přechod na zobrazení rychlosti pouze v km/h a předpokládá se, že k němu dojde, jakmile bude irská síť plně vybavena ETCS, nebo jakmile bude možné změnit všechny značky s omezením rychlosti podél tratě na km/h (tj. všechny stávající vlaky budou mít rychloměr ukazující km/h).

7.7.2.13. Bulharsko

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.2.5: Vzdálenost b_x (obr. 1) nepřesáhne 3 000 mm.	T	Platné pro vozidla

7.7.2.14. Rakousko

Zvláštní případ	Kategorie	Poznámky
4.2.2 Funkce palubní části ETCS 4.2.3 Funkce traťové části ETCS Použití traťové části ETCS úrovně 1 s doplňkovým přenosem vyžaduje, aby byla palubní část vybavena odpovídajícím doplňkovým datovým přenosem systému Euroloop, pokud je uvolňovací rychlost nastavena na nulu z bezpečnostních důvodů.	T	To platí pro projekty oznámené Evropské komisi do 30. června 2020.
4.2.10 Traťové systémy detekce vlaků Index 77, bod 3.1.7.1: Minimální povolené zatížení nápravy pro neomezené použití v síti je 2,0 t pro nízkopodlažní vozy. Tento zvláštní případ se vztahuje pouze na nízkopodlažní vozy; v jeho důsledku nedochází k žádné změně technických požadavků na systémy detekce vlaků uvedené v indexu 77 a v ustanoveních bodu 7.2.8 týkajících se jejich provedení.	T2	Vztahuje se na nízkopodlažní vozy

Dodatek A ([41])

Odkazy

Pro každý odkaz uvedený v základních parametrech (kapitola 4 této TSI) uvádí následující tabulka příslušné povinné specifikace prostřednictvím indexu v tabulce A 2.

Tabulka A 1

Odkazy mezi základními parametry a povinnými specifikacemi

Odkaz v kapitole 4	Číslo indexu (viz tabulka A 2)
4.1	
4.1a	Záměrně vynecháno
4.1 b	Záměrně vynecháno
4.1 c	3, 102
4.2.1	
4.2.1 a	27
4.2.2	
4.2.2 a	14
4.2.2 b	4, 13, 60, 104
4.2.2 c	31, 37 b, 37 c, 37 d
4.2.2 d	20
4.2.2 e	6
4.2.2 f	7, 81, 82
4.2.2 g	Záměrně vynecháno
4.2.2 h	87
4.2.3	
4.2.3 a	14
4.2.3 b	4, 13, 60
4.2.4	
4.2.4 a	64, 65
4.2.4 b	66
4.2.4 c	67
4.2.4 d	68
4.2.4 e	73, 74
4.2.4 f	32, 33
4.2.4 g	48
4.2.4 h	69, 70
4.2.4 i	Záměrně vynecháno
4.2.4 j	71, 72
4.2.4 k	75, 76

([41]) V dřívějších verzích TSI nesl název „Příloha A“. V některých dokumentech uvedených v Table A–2 se odkazy na přílohu A TSI CCS považují za odkazy na dodatek A TSI CCS.

4.2.4 l	93, 94, 95, 99
4.2.4 m	93, 94, 95
4.2.4 n	96
4.2.4 o	97
4.2.5	
4.2.5 a	64, 65
4.2.5 b	10a, 10b, 10d, 34, 39, 40
4.2.5 c	19, 20
4.2.5 d	9, 43
4.2.5 e	16, 50
4.2.5 f	93, 94, 95
4.2.5 g	Záměrně vynecháno
4.2.5 h	86, 10a, 10d, 33, 34
4.2.5 i	86, 10a, 10c, 10d, 92, 94, 95
4.2.5 j	10a, 10b, 10c, 10d, 39, 40, 92, 94, 95
4.2.6	
4.2.6 a	8, 25, 26, 36 c, 49, 52
4.2.6 b	29, 45
4.2.6 c	46
4.2.6 d	10a,10b, 10d, 34
4.2.6 e	10a, 20
4.2.6 f	Záměrně vynecháno
4.2.6 g	92, 10a, 10b, 10c, 10d
4.2.6 h	87, 89
4.2.6 i	90
4.2.6 j	10a, 10d, 34
4.2.6 k	92, 10a, 10c, 10d
4.2.6 l	92, 93, 99, 94, 95
4.2.7	
4.2.7 a	12
4.2.7 b	63
4.2.7 c	34, 10a, 10b, 10d
4.2.7 d	9
4.2.7 e	16
4.2.7 f	92, 10a, 10b, 10c, 10d
4.2.7 g	34, 10a, 10d
4.2.7 h	92, 10a, 10c, 10d

4.2.8	
4.2.8 a	10d, 11, 79, 83
4.2.9	
4.2.9 a	23
4.2.10	
4.2.10 a	77 (bod 3.1)
4.2.11	
4.2.11 a	77 (bod 3.2)
4.2.12	
4.2.12 a	6
4.2.13	
4.2.13 a	32, 33
4.2.13 b	93, 94
4.2.14	
4.2.14 a	5
4.2.15	
4.2.15 a	38
4.2.15 b	101
4.2.17	
4.2.17 a	103
4.2.18	
4.2.18 a	84, 85
4.2.18 b	98
4.2.18 c	88
4.2.18 d	87
4.2.19	
4.2.19 a	84, 85
4.2.19 b	98

Specifikace

Pokud se do dokumentu uvedeného v tabulce A 2 zkopírováním nebo odkazem začlení jasně určený bod jiného dokumentu, považuje se tento a pouze tento bod za součást dokumentu uvedeného v tabulce A 2.

Pokud dokument uvedený v tabulce A 2 činí „závazný“ či „normativní“ odkaz na dokument neuvedený v tabulce A 2, považuje se pro účely této TSI dokument, na který se takto odkazuje, za přijatelný prostředek shody se základními parametry (který lze použít pro účely osvědčení prvků interoperability a subsystémů a nevyžaduje revize TSI v budoucnosti), a nikoli za závaznou specifikaci.

Poznámka: Specifikace, u nichž je v tabulce A 2 uvedeno „Vyhrazeno“, jsou rovněž uvedeny jako otevřené body v dodatku F, je-li k uzavření odpovídajících otevřených bodů nutno oznamovat vnitrostátní předpisy. Smyslem vyhrazených dokumentů neuvedených jako otevřené body je zlepšení systému.

Tabulka A 2

Seznam povinných specifikací

Index č.	Základní specifikace 4 ETCS – verze 1; RMR: základní specifikace 1 GSM-R – údržbová verze 1 + základní specifikace 0 FRMCS; základní specifikace 1 ATO – verze 1			
	Odkaz	Název specifikace	Verze	Poznámky
1	Záměrně vynecháno			
2	Záměrně vynecháno			
3	SUBSET-023	Glossary of Terms and Abbreviations	4.0.0	
4	SUBSET-026	System Requirements Specification	4.0.0	
5	SUBSET-027	FIS Juridical Recording	4.0.0	
6	ERA_ERTMS_015560	ETCS Driver Machine interface	4.0.0	
7	SUBSET-034	Train Interface FIS	4.0.0	
8	SUBSET-035	Specific Transmission Module FFFIS	4.0.0	
9	SUBSET-036	FFFIS for Eurobalise	4.0.0	
10a	SUBSET-037-1	EuroRadio FIS GSM-R – Part 1 [Communication layer and coordination function]	4.0.0	
10b	SUBSET-037-2	EuroRadio FIS – Part 2 [Safety layer]	4.0.0	
10c	SUBSET-037-3	EuroRadio FIS – Part 3 [FRMCS interface]	4.0.0	
10d	SUBSET-146	ERTMS End-to-End Security	4.0.0	
11	SUBSET-038	Offline key management FIS	4.0.0	
12	SUBSET-039	FIS for the RBC/RBC handover	4.0.0	
13	SUBSET-040	Dimensioning and Engineering rules	4.0.0	
14	SUBSET-041	Performance Requirements for Interoperability	4.0.0	
15	Záměrně vynecháno			
16	SUBSET-044	FFFIS for Euroloop	2.4.0	
17	Záměrně vynecháno			
18	Záměrně vynecháno			
19	SUBSET-047	Trackside-Trainborne FIS for Radio infill	4.0.0	
20	SUBSET-048	Trainborne FFFIS for Radio infill	3.0.0	

21	Záměrně vynecháno			
22	Záměrně vynecháno			
23	SUBSET-054	Responsibilities and rules for the assignment of values to ETCS variables	4.0.0	
24	Záměrně vynecháno			
25	SUBSET-056	STM FFFIS Safe time layer	3.0.0	
26	SUBSET-057	STM FFFIS Safe link layer	3.1.0	
27	SUBSET-091	Safety Requirements for the Technical Interoperability of ETCS	4.0.0	
28	Záměrně vynecháno			
29	SUBSET-102	Test specification for interface „K“	2.0.0	
30	Záměrně vynecháno			
31	SUBSET-094	Functional requirements for an on-board reference test facility	3.1.0	
32	EIRENE FRS	GSM-R Functional requirements specification	8.1.0	Poznámka 7
33	EIRENE FRS	GSM-R System requirements specification	16.1.0	Poznámka 7
34	A11T6001	(MORANE) Radio Transmission FFFIS for EuroRadio	14.0.0	
35	Záměrně vynecháno			
36 a	Záměrně vynecháno			
36 b	Záměrně vynecháno			
36 c	SUBSET-074-2	FFFIS STM Test cases document	4.0.0	
37 a	Záměrně vynecháno			
37 b	SUBSET-076-5-2	Test cases related to features	3.3.0	
37 c	SUBSET-076-6-3	Test sequences	3.2.0	
37 d	SUBSET-076-7	Scope of the test specifications	3.3.0	
37 e	Záměrně vynecháno			
38	EN 16494	Railway applications. Requirements for ERTMS Trackside Boards	2015	
39	SUBSET-092-1	ERTMS EuroRadio Conformance Requirements	4.0.0	
40	SUBSET-092-2	ERTMS EuroRadio test cases safety layer	4.0.0	

41	Záměrně vynecháno			
42	Záměrně vynecháno			
43	SUBSET-085	Test specification for Eurobalise FFFIS	4.0.0	
44	Záměrně vynecháno			
45	SUBSET-101	Interface „K“ Specification	2.0.0	
46	SUBSET-100	Interface „G“ Specification	2.0.0	
47	Záměrně vynecháno			
48	Vyhrazeno	Test specification for mobile equipment GSM-R		Poznámka 3
49	SUBSET-059	Performance requirements for STM	4.0.0	
50	SUBSET-103	Test specification for Euroloop	1.1.0	
51	Záměrně vynecháno			
52	SUBSET-058	FFFIS STM Application layer	4.0.0	
53	Záměrně vynecháno			
54	Záměrně vynecháno			
55	Záměrně vynecháno			
56	Záměrně vynecháno			
57	Záměrně vynecháno			
58	Záměrně vynecháno			
59	Záměrně vynecháno			
60	SUBSET-104	ETCS System Version Management	4.0.0	
61	Záměrně vynecháno			
62	Záměrně vynecháno			
63	SUBSET-098	RBC-RBC Safe Communication Interface	4.0.0	
64	EN 301 515	Global System for Mobile Communication (GSM); Requirements for GSM operation on railways	3.0.0	Poznámka 1
65	TS 102 281	Detailed requirements for GSM operation on railways	3.1.1	Poznámka 2
66	TS 103 169	ASCI Options for Interoperability	1.1.1	

67	(MORANE) P 38 T 9001	FFFIS for GSM-R SIM Cards	6.0.0	Poznámka 7
68	ETSI TS 102 610	Railway Telecommunication; GSM; Usage of the UUIE for GSM operation on railways	1.3.0	
69	(MORANE) F 10 T 6002	FFFS for Confirmation of High Priority Calls	5	
70	(MORANE) F 12 T 6002	FIS for Confirmation of High Priority Calls	5	
71	(MORANE) E 10 T 6001	FFFS for Functional Addressing	4.1	
72	(MORANE) E 12 T 6001	FIS for Functional Addressing	5.1	
73	(MORANE) F 10 T6001	FFFS for Location Dependent Addressing	4	
74	(MORANE) F 12 T6001	FIS for Location Dependent Addressing	3	
75	(MORANE) F 10 T 6003	FFFS for Presentation of Functional Numbers to Called and Calling Parties	4	
76	(MORANE) F 12 T 6003	FIS for Presentation of Functional Numbers to Called and Calling Parties	4	
77	ERA/ERTMS/033281	Interfaces between CCS trackside and other subsystems	5.0	Poznámka 6
78	Záměrně vynecháno			Poznámka 5
79	SUBSET-114	KMC-ETCS Entity Off-line KM FIS	4.0.0	
80	Záměrně vynecháno			Poznámka 4
81	SUBSET-119	Train Interface FFFIS	4.0.0	
82	SUBSET-120	Train Interface – Safety requirements	4.0.0	
83	SUBSET-137	On-line Key Management FFFIS	4.0.0	
84	SUBSET-125	ERTMS/ATO System Requirement Specification	1.0.0	
85	SUBSET-126	ATO-OB / ATO-TS FFFIS Application Layer	1.0.0	
86	SUBSET-148	ATO-OB / ATO-TS FFFIS Transport and Security Layers	1.0.0	
87	SUBSET-130	ATO-OB / ETCS-OB FFFIS Application Layer	1.0.0	

88	SUBSET-139	ATO OB / Rolling Stock FFFIS Application Layer	1.0.0	
89	SUBSET-143	Interface Specification Communication Layers for On-board Communication	1.0.0	
90	SUBSET-147	CCS Consist network communication Layers FFFIS	1.0.0	
91	Záměrně vynecháno			
92	FFFIS-7950	FRMCS FFFIS	1.0.0	Poznámka 8
93	FU-7120	FRMCS FRS	1.0.0	Poznámka 9
94	AT-7800	FRMCS SRS	1.0.0	Poznámka 9
95	FIS-7970	FRMCS FIS	1.0.0	Poznámka 8
96	Vyhrazeno	[FFFIS for FRMCS profile placeholder]		
97	Vyhrazeno	[FRMCS Test specifications placeholder]		
98	SUBSET-151	ATO-OB / ATO-TS Test Specifications	Vyhrazeno	
99	TOBA-7510	On-board FRMCS TOBA FRS	1.0.0	Poznámka 9
100	Záměrně vynecháno			
101	21E089	Engineering rules for harmonised marker boards	1-	
102	13E154	ERTMS/ATO Glossary	2-	
103	TD/011REC1028	ESC/RSC technical document	Verze zveřejněná na internetových stránkách ERA	
104	SUBSET-153	Exceptions for on-board reduced envelopes of system versions	Vyhrazeno	

Poznámka 1: Povinné jsou specifikace uvedené v bodě 2.1 normy EN 301 515, které jsou v indexu 32 a indexu 33 označeny jako „MI“.

Poznámka 2: Povinné jsou žádosti o změnu (CR) uvedené v tabulce 1 a 2 specifikace TS 102 281, které se týkají ustanovení označených v indexu 32 a indexu 33 jako „MI“.

Poznámka 3: Index č. 48 se týká pouze zkušebních případů pro mobilní zařízení GSM-R. Prozatím má status „vyhrazeno“. Pokud bude v další revizi této TSI dohodnuto, bude katalog dostupných harmonizovaných zkušebních případů pro posuzování mobilních zařízení a sítí v souladu s postupem uvedeným v bodě 6.1.2 této TSI uveden v těchto tabulkách.

Poznámka 4: Výrobky, které jsou na trhu, jsou již přizpůsobeny potřebám železničních podniků souvisejícím s rozhraním strojvedoucí–stroj systému GSM-R a jsou plně interoperabilní, takže není zapotřebí norma v TSI CCS.

Poznámka 5: Informace, které byly zamýšleny pro index č. 78, jsou nyní začleněny v indexu č.27 (SUBSET-091).

Poznámka 6: Tento dokument nezávisí na základní specifikaci systémů ETCS, RMR a ATO.

Poznámka 7: TSI CCS povinně vyžaduje pouze požadavky (MI).

Poznámka 8: Tyto specifikace, pokud jde o palubní zařízení ETCS a ATO, musí být plně provedeny.

Poznámka 9: Tyto specifikace, ve své aktuální verzi, pokud jde o palubní zařízení FRMCS, nejsou považovány za úplné pro účely výběrového řízení na palubní zařízení.

Tabulka A 3

Seznam norem

Použití verze norem uvedených v tabulce níže a jejich pozdějších změn zveřejněných jako harmonizovaná norma v certifikačním procesu je vhodným prostředkem k dosažení úplného souladu s procesem řízení rizik podle přílohy I prováděcího nařízení (EU) č. 402/2013, aniž jsou dotčeny kapitoly 4 a 6 této TSI.

Č.	Odkaz	Název dokumentu a poznámky	Verze	Poznámka
A1	EN 50126-1	Drážní zařízení – Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti (RAMS) – Část 1: Generický proces RAMS	2017	1
A2	EN 50128	Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Software pro drážní řídicí a ochranné systémy	2011 +A2:2020	
A3	EN 50129	Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické zabezpečovací systémy	2018 +AC:2019	1
A4	EN 50159	Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat	2010 +A1:2020	1
A5	EN 50126-2	Drážní zařízení – Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti (RAMS) – Část 2: Systémový přístup k bezpečnosti	2017	1, 2

Poznámka 1: Tato norma je harmonizována, viz sdělení Komise v rámci provádění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství ([42]) a prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2020/453 ze dne 27. března 2020 o harmonizovaných normách pro produkty železniční dopravy vypracovaných na podporu směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES o interoperabilitě železničního systému ve Společenství ([43]), kde jsou rovněž uvedeny zveřejněné redakční opravy.

Poznámka 2: Použije se v kombinaci s normou EN 50126-1:2017.

Tabulka A 4

Seznam povinných norem pro akreditované laboratoře

Č.	Odkaz	Název dokumentu a poznámky	Verze	Poznámka
A6	ISO/IEC 17025	Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří	2017	

([42]) Úř. věst. C 282, 10.8.2018, s. 6.
([43]) Úř. věst. L 95, 30.3.2020, s. 1.

Dodatek B

B1. **Změny požadavků a přechodné režimy pro palubní subsystémy**

Tabulka B1.1

Přechodný režim ([44]) **pro palubní subsystém „řízení a zabezpečení“**

Č.	Bod(y) TSI	Bod(y) TSI v předchozí verzi	Vysvětlení ke změně TSI	Přechodný režim			
				Fáze návrhu zahájená po vstupu TSI v platnost	Fáze návrhu zahájená před vstupem TSI v platnost	Výrobní fáze	Vozidlo v provozu
Opravy chyb palubního subsystému „řízení a zabezpečení“							
1	Dodatek A + bod 7.2.10.3	Žádné povinné provádění oprav chyb zveřejněných v technických stanoviscích	Subsystémy „řízení a zabezpečení“ s povinným prováděním oprav registrovaných chyb funkcí ETCS až po systémovou verzi 2.1 a GSM-R.	Pro oficiální verze (se zachováním specifikací) zveřejněné před 1. lednem 2026: Je-li zjištěna jedna nebo více registrovaných chyb pro oblasti použití, pro které je vyžadováno nové povolení: v subsystému „řízení a zabezpečení“ zabudovaném do typu vozidla se musí provést nezbytné opravy chyb, a to nejpozději do šesti měsíců od aktualizace dotyčných prvků interoperability. *Poznámka:* Pokud se za oblast použití, pro kterou se nevyžaduje nové povolení, zjistí jedna nebo více registrovaných chyb, má se za to, že subsystém „řízení a zabezpečení“ zabudovaný do typu vozidla je v souladu s aktualizací dotyčných prvků interoperability (jak je uvedeno v tabulce B3).	Pro oficiální verze (se zachováním specifikací) zveřejněné před 1. lednem 2026: Je-li zjištěna jedna nebo více registrovaných chyb pro oblast použití; v subsystému „řízení a zabezpečení“ zabudovaném do vozidla se musí provést nezbytné opravy chyb, a to nejpozději: — do jednoho roku od aktualizace dotyčných prvků interoperability (jak je uvedeno v tabulce B3) v případě, že se nevyžaduje nové povolení, nebo — do jednoho roku od aktualizace typu vozidla v případě, že je vyžadováno nové povolení.	

([44]) Fáze jsou vymezeny v bodě 7.2.4.1.1

				Pro oficiální verze (se zachováním specifikací) zveřejněné po 1. lednu 2026: Pokud se za oblast použití, pro kterou se vyžaduje nové povolení, zjistí jedna nebo více registrovaných chyb: v subsystému „řízení a zabezpečení“ zabudovaném do typu vozidla se musí provést kompletní balíček údržby za účelem opravy chyb, a to nejpozději do šesti měsíců od aktualizace dotyčných prvků interoperability. *Poznámka:* Pokud se za oblast použití, pro kterou se nevyžaduje nové povolení, zjistí jedna nebo více registrovaných chyb, má se za to, že subsystém „řízení a zabezpečení“ zabudovaný do typu vozidla je v souladu s aktualizací dotyčných prvků interoperability (jak je uvedeno v tabulce B3).		Pro oficiální verze (se zachováním specifikací) zveřejněné po 1. lednu 2026: Je-li zjištěna jedna nebo více registrovaných chyb pro oblast použití: v subsystému „řízení a zabezpečení“ zabudovaném do vozidla se musí provést kompletní balíček údržby za účelem opravy chyb, a to nejpozději: — do jednoho roku od aktualizace dotyčných prvků interoperability (jak je uvedeno v tabulce B3) v případě, že se nevyžaduje nové povolení, nebo — do jednoho roku od aktualizace typu vozidla v případě, že je vyžadováno nové povolení.	
Provedení palubní části ETCS							
2	Body 7.4.2.1 a 7.4.3	Ustanovení bodu 7.4.2.1.2. a bodu 7.4.3 podbodu 2 udělují výjimky pro nová vozidla, jež mají být vybavena ETCS.	Bod 7.4.2.1.2 a bod 7.4.3 podbod 2 byly zrušeny. Všechna nově vyrobená vozidla musí být vybavena ETCS.	Přímo použitelné *Poznámka:* Fáze návrhu, která byla zahájena po vstupu této TSI v platnost, se zde vztahuje k „fázi návrhu RST“ u vozidel bez ETCS. Pro zvláštní vozidla se použije od 1. ledna 2026 s ohledem na bod 7.4.3.2.	Použije se od 1. ledna 2028 *Poznámka:* Fáze návrhu, která byla zahájena před vstupem této TSI v platnost, se zde vztahuje k „fázi návrhu RST“ u vozidel bez ETCS. Pro zvláštní vozidla se použije od 1. ledna 2030 s ohledem na bod 7.4.3.2.	Použije se od 1. ledna 2030 *Poznámka:* Výrobní fáze se zde vztahuje k „fázi výroby RST“ u vozidel bez ETCS.	Nepoužije se

3	Bod 7.4.2.2	Ustanovení bodu 7.4.2.2 se použijí pouze na modernizaci stávajících vozidel určených pro vysokorychlostní provoz.	Ustanovení bodu 7.4.2.2 se použijí na typ vozidel a/nebo vozidla vyžadující nové povolení.	Přímo použitelné Pro zvláštní vozidla se použije od 1. ledna 2026.	Použije se od 1. ledna 2028 *Poznámka:* Zůstává přímo použitelné na vozidla určená pro vysokorychlostní provoz podle předchozí TSI pro subsystémy „řízení a zabezpečení“. Pro zvláštní vozidla se použije od 1. ledna 2030.	Nepoužije se	Nepoužije se
4	Bod 7.4.2.3 (3)	Rozšíření oblasti použití bodu 7.4.2.4: výjimky pro instalaci ETCS uvedené v podbodě 3	Rozšíření oblasti použití bodu 7.4.2.4: výjimky udělené v podbodě 3 byly zrušeny	Nepoužije se	Nepoužije se	Nepoužije se	Použije se od 1. ledna 2030
Systémové verze ETCS							
5	Dodatek A – body 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2 pro soubor legálně provozovaných systémových verzí ETCS od verze 1.0 po verzi 2.1 včetně	Minimální omezený palubní soubor je soubor až po systémovou verzi 2.0 ETCS.	Minimální omezený palubní soubor je soubor až po systémovou verzi 2.1 ETCS.	Použije se po třech letech od vstupu TSI v platnost.	Použije se od 1. ledna 2030	Použije se na nově vyrobená vozidla od 1. ledna 2030	Nepoužije se

6	Dodatek A – body 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2 pro soubor legálně provozovaných systémových verzí ETCS od verze 1.0 po verzi 2.2 včetně	Nepoužije se	Provedení palubní části oznámených funkcí ETCS od systémové verze 2.2.	Fáze návrhu byla zahájena po oznámení provozovatelem infrastruktury a oznámení je učiněno po 1. lednu 2025: systémová verze 2.2 ETCS je přímo použitelná.	Systémová verze 2.2 ETCS se použije, pokud fáze návrhu není ukončena do data, které z následujících dat nastane nejpozději: — 1. leden 2030, — pět let ode dne oznámení provozovatelem infrastruktury.	Nepoužije se	Nepoužije se
				Fáze návrhu byla zahájena před oznámením provozovatelem infrastruktury nebo je oznámení učiněno před 1. lednem 2025: systémová verze 2.2 ETCS se použije, není-li fáze návrhu ukončena do data, které nastane jako poslední z níže uvedených: — 1. leden 2030, — pět let ode dne oznámení provozovatelem infrastruktury.			

7	Dodatek A – body 7.4.2.4.1, 7.4.2.4.2 a 7.4.1.3 pro soubor legálně provozovaných systémových verzí ETCS od verze 1.0 po verzi 3.0 včetně.	Nepoužije se	Provedení oznámených funkcí palubní části ETCS od systémové verze 3.0 ([1])	Nepoužije se. *Poznámka:* Přechodný režim po vstupu změny TSI CCS v platnost ([2]): Fáze návrhu byla zahájena po oznámení provozovatelem infrastruktury a oznámení je učiněno později než dva roky od změny TSI CCS: systémová verze 3.0 ETCS je přímo použitelná.	Nepoužije se. *Poznámka:* Přechodný režim po vstupu změny TSI CCS v platnost[57]: Systémová verze 3.0 ETCS se použije, není-li fáze návrhu ukončena do data, které nastane jako poslední z níže uvedených: — pět let ode dne změny TSI CCS, — pět let ode dne oznámení provozovatelem infrastruktury.	Nepoužije se. *Poznámka:* Přechodný režim po vstupu změny TSI CCS v platnost[57]: Oznámená systémová verze 3.0 ETCS je povinná, je-li vyžadována pro účely kompatibility s provedením traťové části ETCS systémové verze 3.0 ETCS TS	Nepoužije se. *Poznámka:* Přechodný režim po vstupu změny TSI CCS v platnost[57]: Oznámená systémová verze 3.0 ETCS je povinná, je-li vyžadována pro účely kompatibility s provedením traťové části ETCS systémové verze 3.0 ETCS TS
				Fáze návrhu byla zahájena před oznámením provozovatelem infrastruktury nebo je učiněno oznámení před vstupem změny TSI CCS v platnost: viz přechodný režim ve sloupci „Fáze návrhu zahájená před vstupem TSI v platnost“.			

8	Dodatek A – bod 7.4.2.3 (7)	Povinné použití systémové verze 2.0 nebo vyšší v případě rozšíření oblasti použití	Právní prosazování povinného použití systémové verze 2.1 nebo vyšší v případě rozšíření oblasti použití pouze v případě, že je rozšíření oblasti použití spojeno s žádostí o nové povolení.	Přímo použitelné	Přímo použitelné	Nepoužije se	Nepoužije se
Dřívější soubor specifikací č. 2 a č. 3							
9	Dodatek A – tabulka A 2	Dodatek A – tabulka A 2 2 – soubor specifikací č. 2	Specifikace v dodatku A – tabulce A 2 nezahrnují systémovou verzi 2.0 ETCS, jelikož minimální omezený palubní soubor je soubor až po systémovou verzi 2.1 ETCS.	Použije se po třech letech od vstupu TSI v platnost. V každém případě musí být dodržena ustanovení o opravě chyb uvedená v bodě 7.2.10 a odpovídající přechodné období. Do jiného subsystému se nesmí přenést žádná omezení.	Použije se od 1. ledna 2030 V každém případě musí být dodržena ustanovení o opravě chyb uvedená v bodě 7.2.10 a odpovídající přechodné období. Do jiného subsystému se nesmí přenést žádná omezení.	Použije se na nově vyrobená vozidla od 1. ledna 2030. V každém případě musí být dodržena ustanovení o opravě chyb uvedená v bodě 7.2.10 a odpovídající přechodné období. Do jiného subsystému se nesmí přenést žádná omezení.	Nepoužije se. V každém případě musí být dodržena ustanovení o opravě chyb uvedená v bodě 7.2.10 a odpovídající přechodné období. Do jiného subsystému se nesmí přenést žádná omezení.

10	Dodatek A – tabulka A 2	Dodatek A – tabulka A 2 3 – soubor specifikací č. 3	Specifikace v dodatku A – tabulce A 2 zahrnují schválenou verzi dřívějšího souboru č. 3 s opravenými chybami.	Použije se po třech letech od vstupu TSI v platnost. V každém případě musí být dodržena ustanovení o opravě chyb uvedená v bodě 7.2.10 a odpovídající přechodné období. Do jiného subsystému se nesmí přenést žádná omezení.	Použije se od 1. ledna 2030 V každém případě musí být dodržena ustanovení o opravě chyb uvedená v bodě 7.2.10 a odpovídající přechodné období. Do jiného subsystému se nesmí přenést žádná omezení.	Použije se na nově vyrobená vozidla od 1. ledna 2032. V každém případě musí být dodržena ustanovení o opravě chyb uvedená v bodě 7.2.10 a odpovídající přechodné období. Do jiného subsystému se nesmí přenést žádná omezení.	Nepoužije se. V každém případě musí být dodržena ustanovení o opravě chyb uvedená v bodě 7.2.10 a odpovídající přechodné období. Do jiného subsystému se nesmí přenést žádná omezení.
Detekce stání vozidla							
11	4.2.2 podbod 4 písm. b) – detekce stání vozidla	Detekce stání vozidla nepovinná	Detekce stání vozidla povinná	Přímo použitelné, je-li ETCS instalován do konstrukce vozidla poprvé.	Použije se od 1. ledna 2028, je-li ETCS instalován do konstrukce vozidla poprvé.	Použije se na nově vyrobená vozidla uvedená na trh od 1. ledna 2030.	Nepoužije se
Provedení palubní části ATO							

12	4.2.18 + bod 7.2.9.2	Nepoužije se.	Specifikace palubní části ATO a požadavky týkající se provedení	Fáze návrhu byla zahájena po provozovatelem infrastruktury a oznámení je učiněno po 1. lednu 2025: Požadavky na palubní části ATO jsou přímo použitelné. Fáze návrhu byla zahájena před oznámením provozovatelem infrastruktury nebo je oznámení učiněno před 1. lednem 2025: Požadavky na palubní části ATO se použijí, není-li fáze návrhu ukončena do data, které nastane jako poslední z níže uvedených: — 1. leden 2030, — pět let ode dne oznámení provozovatelem infrastruktury.	Požadavky na palubní části ATO se použijí, není-li fáze návrhu ukončena do data, které nastane jako poslední z níže uvedených: — 1. leden 2030, — pět let ode dne oznámení provozovatelem infrastruktury.	Nepoužije se.	Nepoužije se.

Modularita palubního subsystému CCS							
13	Index 90 + bod 5.2.2.2	Nepoužije se.	Povinné používání platformy založené na technologii Ethernet. Nový požadavek v případě seskupení prvků interoperability definovaných v tabulce 5.1.	Použije se po dvou letech od vstupu TSI v platnost u nově navržených konstrukcí vozidel vyžadujících první povolení.	Použije se po sedmi letech od vstupu TSI v platnost u nově navržených konstrukcí vozidel vyžadujících první povolení.	Nepoužije se.	Nepoužije se.
14	Dodatek A – Rozhraní subsystémů CCS a RST Indexy 81, 82, 88, 90	Nepoužije se.	Povinné provedení palubních rozhraní mezi subsystémem CCS a subsystémem RST.	Použije se po dvou letech od vstupu TSI v platnost u nově navržených konstrukcí vozidel vyžadujících první povolení.	Použije se po sedmi letech od vstupu TSI v platnost u nově navržených konstrukcí vozidel vyžadujících první povolení.	Nepoužije se.	Nepoužije se.
Provedení palubní části FRMCS							

15	Bod 7.3.2.2	Nepoužije se.	Provedení palubní části FRMCS ([3])	Nepoužije se. *Poznámka:* Přechodný režim po změně TSI: Fáze návrhu byla zahájena po oznámení provozovatelem infrastruktury a oznámení je učiněno později než dva roky od vstupu změny TSI CCS v platnost: provedení palubní části FRMCS je přímo použitelné.	Nepoužije se. *Poznámka:* Přechodný režim po změně TSI: Palubní FRMCS se použije, není-li fáze návrhu ukončena do data, které nastane jako poslední z níže uvedených: — pět let ode dne změny TSI CCS, — pět let ode dne oznámení provozovatelem infrastruktury.	Nepoužije se. *Poznámka:* Provedení palubní části FRMCS je povinné, je-li vyžadováno k zajištění kompatibility s provedením pouze traťové části FRMCS.	Nepoužije se. *Poznámka:* Provedení palubní části FRMCS je povinné, je-li vyžadováno k zajištění kompatibility s provedením pouze traťové části FRMCS.
				Fáze návrhu byla zahájena před oznámením provozovatelem infrastruktury: viz přechodný režim ve sloupci „Fáze návrhu zahájená před vstupem TSI v platnost“.			

Částečné splnění:

16	Bod 6.1.1.2	Body 6.1.1.3 a 6.4.3 se zrušují.	S ohledem na bod 6.1.1.2 není již možné vyloučit povinné funkce, rozhraní nebo výkonnostní charakteristiky, pokud nejsou uvedeny v dodatku G.	Tři roky od vstupu TSI v platnost. Použije-li se částečné splnění, zahrne se do povolení k uvedení na trh podmínka pro použití vyžadující dosažení souladu při příští modernizaci týkající se vlakového zabezpečovacího zařízení.	Sedm let od vstupu TSI v platnost.	Nepoužije se.	Nepoužije se.
Překlad údajů DMI (rozhraní strojvedoucí–stroj)							
17	Dodatek E	Žádný povinný harmonizovaný překlad údajů DMI.	Harmonizovaný překlad údajů DMI.	Přímo použitelné.	Sedm let od vstupu TSI v platnost.	Nepoužije se.	Nepoužije se.

([1]) *Poznámka:* Pokud se členský stát dohodl se zúčastněnými stranami na zavedení nové systémové verze 3.0 ETCS (viz ustanovení bodu 7.4.4), musí provozovatel infrastruktury oznámit data, odkdy bude verze 3.0 palubní části ETCS povinným požadavkem pro palubní část podle ustanovení bodu 7.4.1.3. Do všech vozidel používajících tyto tratě se musí provést systémová verze 3.0 palubní části ETCS.

([2]) Týká se nové oficiální verze TSI CCS s úplnými specifikacemi připravenosti FRMCS a DAC

([3]) *Poznámka:* Pokud se členský stát dohodl se zúčastněnými stranami na zavedení FRMCS (viz ustanovení bodu 7.4.4), musí provozovatel infrastruktury oznámit data, odkdy bude palubní systém FRMCS povinným požadavkem pro palubní část podle ustanovení bodu 7.3.1. Všechna vozidla používající tyto tratě musí provést palubní část systému FRMCS.

Tabulka B1.2

Přechodný režim ([45]) **pro subsystém RST**

Č.	Bod(y) TSI	Bod(y) TSI v předchozí verzi	Vysvětlení ke změně TSI	Přechodný režim			
				Fáze návrhu zahájená po vstupu TSI v platnost	Fáze návrhu zahájená před vstupem TSI v platnost	Výrobní fáze	Vozidlo v provozu
1	Index 77	V4 – Správa frekvence ne plně definovaná pro dané vozidlo.	V5 – Správa frekvence plně definovaná pro dané vozidlo.	Přímo použitelné s výjimkou bodu 3.2.2. Tento bod se použije dva roky po vstupu TSI v platnost u nově navržených konstrukcí vozidel vyžadujících první povolení podle definice v čl. 14 odst. 1 písm. a) prováděcího nařízení (EU) 2018/545. Použije se sedm let po vstupu TSI v platnost u změněných konstrukcí vozidel vyžadujících nové povolení podle definice v čl. 14 odst. 1 písm. d) prováděcího nařízení (EU) 2018/545.	Použije se sedm let po vstupu TSI v platnost.	Nepoužije se.	Nepoužije se.

([45]) Fáze jsou vymezeny v bodě 7.2.4.1.1

B2. **Změny požadavků a přechodné režimy pro traťový subsystém „řízení a zabezpečení“**

Tabulka B2

Přechodný režim pro traťový subsystém „řízení a zabezpečení“

Č.	Bod(y) TSI	Bod(y) TSI v předchozí verzi	Vysvětlení ke změně TSI	Přechodný režim
Opravy chyb traťového subsystému „řízení a zabezpečení“				
1	Dodatek A + body 7.4.1.2 a 7.2.10.3	Soubor 1, 2 a 3 specifikací bez opravy chyb	Tabulka A2 zahrnuje údržbu funkcí do jednoho souboru specifikací.	Traťové subsystémy „řízení a zabezpečení“, které jsou v pokročilé fázi vývoje nebo v provozu, musí provést zjištěný soubor oprav nepřípustných chyb, jak je popsáno v bodě 7.2.10.1: — do dvou let od zveřejnění rozhodnutí provozovatele infrastruktury v případě, že není vyžadováno nové povolení, — do dvou let a šesti měsíců od zveřejnění rozhodnutí provozovatele infrastruktury v případě, že je vyžadováno nové povolení. Traťové subsystémy „řízení a zabezpečení“ uvedené do provozu po vstupu této TSI v platnost, které nejsou v pokročilé fázi vývoje, musí přímo splňovat udržovaný soubor specifikací této TSI.
Vylepšení traťového subsystému „řízení a zabezpečení“				
2	ETCS: Dodatek A; + bod 7.4.1.3	Nepoužije se.	Nové funkce ETCS systémové verze 2.2 až 3.0	Pokud jsou provedeny (volitelná funkce traťové části), přímo použitelné pro tratě vybavené ETCS.
3	ETCS: Dodatek A; tabulka A.2 – Index 38, 101	Definice návěstní tabule založená na 06E068	EN 16494 Technická pravidla pro harmonizované návěstní tabule	Přímo použitelné, pokud: — návěstní tabule jsou instalovány poprvé na trati vybavené ERTMS (které nejsou v pokročilé fázi vývoje), i když je na stejné trati současně instalován také systém třídy B, nebo — návěstní tabule jsou instalovány během obnovy nebo modernizace (které nejsou v pokročilé fázi vývoje) subsystému „infrastruktura“ na trati vybavené ERTMS. Podrobná ustanovení týkající se použitelných požadavků pro instalaci harmonizovaných návěstních tabulí jsou uvedeny v dodatku A – tabulka A.2 – Dokument index 101.

4	4.2.19	Žádné specifikace	Provedení traťové části ATO	Pokud jsou provedeny (volitelná funkce traťové části), přímo použitelné pro provedení ATO GoA1/2 na tratích vybavených ETCS.
5	Rádiový systém FRMCS	Žádné specifikace	Nový soubor specifikací pro FRMCS	Je-li proveden (volitelná funkce traťové části), přímo použitelný pro projekty FRMCS, pokud jsou specifikace pro FRMCS dokončeny a zveřejněny se změnou této TSI CCS.
			Částečné splnění:	
6	Nepoužije se.	Body 6.1.1.3 a 6.4.3 se zrušují.	Jsou-li provedeny, musí být všechny funkce, úrovně výkonnosti a rozhraní nebo výkonnostní charakteristiky v souladu s kapitolou 4 (včetně specifikací uvedených v dodatku A).	Sedm let od vstupu TSI v platnost.
Dřívější soubor specifikací č. 1, č. 2 a č. 3				
7	Dodatek A – tabulka A 2	Dodatek A – tabulka A 2 1 – soubor specifikací č. 1, tabulka A 2 2 – soubor specifikací č. 2, tabulka A 2 3 – soubor specifikací č. 3	Tabulka A 2 zahrnuje údržbu funkcí do jednoho souboru specifikací.	Požadavky a lhůty jsou stanoveny v bodě 7.4.1.2.

B3. **Změny požadavků týkajících se prvků interoperability a přechodné režimy pro subsystém „řízení a zabezpečení“**

Tabulka B3

Přechodný režim pro prvky interoperability subsystému „řízení a zabezpečení“

Podle bodu 7.2.4.3 Prvky interoperability se přechodná období stanovená pro subsystém „řízení a zabezpečení“ použijí i pro prvky interoperability, pokud nejsou stanovena v této tabulce.

Č.	Bod(y) TSI	Bod(y) TSI v předchozí verzi	Vysvětlení ke změně TSI	Přechodný režim
1	Dodatek A + bod 4.2.20.1 + bod 7.2.10.2	Technická stanoviska týkající se chyb uvedených v článku 10 nejsou právně závazná.	Provedení oprav chyb do prvků interoperability palubní části ERTMS pro stávající subsystémy „řízení a zabezpečení“ pro funkci ETCS až po systémovou verzi 2.1 a GSM-R.	Je-li zjištěna jedna nebo více registrovaných chyb pro oblast použití specifikovanou v povolení vozidla: a) pro oficiální verze (se specifikacemi opravy chyb) zveřejněné před 1. lednem 2026: prvky interoperability palubní části ERTMS zabudované do vozidla musí provádět nezbytné opravy chyb v rámci oblasti použití specifikované v povolení, a to nejpozději do osmnácti měsíců od zveřejnění rozhodnutí provozovatele infrastruktury; b) pro oficiální verze (se specifikacemi opravy chyb) zveřejněné po 1. lednu 2026: prvky interoperability palubní části ERTMS zabudované do vozidla musí vyhovovat udržovanému souboru specifikací této TSI, a to do osmnácti měsíců od zveřejnění rozhodnutí provozovatele infrastruktury. Tento přechodný režim lze flexibilně řešit po dohodě s žadatelem o ES ověření palubního subsystému a železničním podnikem, pokud je přechodný režim (podle tabulky B1.1 a podle tabulky B3) obecně dodržen. *Poznámka:* Nejsou-li v dotyčné oblasti použití registrovány žádné chyby, budou opravy chyb provedeny povinně podle přechodného režimu spojeného s bodem částečného splnění.

2	Dodatek A + bod 4.2.20.1 + bod 7.2.10.2	Technická stanoviska týkající se chyb uvedených v článku 10 nejsou právně závazná.	Provedení oprav chyb do prvků interoperability traťové části ERTMS pro nové projekty týkající se funkcí traťového subsystému „řízení a zabezpečení“, ETCS až po systémovou verzi 2.1 a GSM-R.	Prvky interoperability traťové části ERTMS zabudované do traťového subsystému „řízení a zabezpečení“, u kterého není projekt v pokročilé fázi vývoje, musí přímo vyhovovat udržovanému souboru specifikací této TSI.
3	Dodatek A + bod 4.2.20.1 + bod 7.2.10.2	Technická stanoviska týkající se chyb uvedených v článku 10 nejsou právně závazná.	Provedení oprav chyb do prvků interoperability traťové části ERTMS pro stávající projekty týkající se traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ (tj. traťový subsystém v pokročilé fázi zavádění nebo v provozu)	Prvky interoperability traťové části ERTMS zabudované do traťového subsystému „řízení a zabezpečení“, u kterého je projekt v pokročilé fázi vývoje, nebo zabudovávané do traťového subsystému „řízení a zabezpečení“ v provozu, musí provádět určený soubor oprav nepřípustných chyb traťového systému pro oblast použití specifikovanou v povolení, a to do osmnácti měsíců od zveřejnění rozhodnutí provozovatele infrastruktury.
4	Dodatek A tabulka A.2 Index 90, 92 + 5.2.2.2	Nepoužije se.	Zavedení komunikace založené na technologii Ethernet pro integraci s prvkem interoperability palubní části ATO a s prvkem interoperability palubní části FRMCS	Nové prvky interoperability palubní části ETCS uvedené na trh do dvou let od vstupu této TSI v platnost zavedou připojení založená na technologii Ethernet požadovaná pro rozhraní ATO a FRMCS, jak je uvedeno v indexu 90 (body 3.1.1.2 a 3.1.1.3) a v indexu 92 (bod 7.2)

Dodatek C

V tomto dodatku jsou uvedeny vzory různých prohlášení ESC/RSC (Prvek interoperability).

Dodatek C.1: Vzor prohlášení ESC

VZOR PROHLÁŠENÍ O KOMPATIBILITĚ SYSTÉMU ETCS

PROHLÁŠENÍ O KOMPATIBILITĚ SYSTÉMU ETCS

Dokument „Prohlášení o kompatibilitě systému ETCS“ *[Číslo dokumentu]* ([46])

Žadatel:

[název (firma)]

[úplná poštovní adresa]

prohlašuje na vlastní odpovědnost, že subsystém ([47]):

[název/stručný popis subsystému, příslušná konfigurace, jedinečná identifikace subsystému],

na nějž se vztahuje toto prohlášení, byl podroben příslušným postupům ověřování, jež odpovídají následujícím typům ESC:

[odkaz na: identifikátory typu ESC zveřejněné v technickém dokumentu agentury],

byl posouzen tímto oznámeným subjektem:

název (firma)

registrační číslo

úplná adresa

v souladu s níže uvedenými zprávami:

[čísla zpráv, data vydání]

Platí následující podmínky použití a další omezení ([48]) ([49]):

[odkaz na dokument se seznamem podmínek použití a dalších omezení]

Byla posouzena tato prohlášení ESC pro prvek interoperability:

[uveďte použití prohlášení ESC pro prvek interoperability]

Odkaz na předchozí prohlášení o kompatibilitě systému ETCS (v příslušných případech)

[ano/ne]

Dne:

[datum DD/MM/RRRR]

Podpis žadatele:

jméno, příjmení

([46]) Informace uvedené v hranatých závorkách [] mají uživateli posloužit jako vodítko ke správnému a úplnému vyplnění vzoru.
([47]) Popis subsystému musí umožňovat jedinečnou identifikaci a sledovatelnost.
([48]) Uvede-li se odkaz na seznam podmínek použití a dalších omezení, musí být tento seznam přístupný orgánu vydávajícímu povolení.
([49]) Použije se vzor pro omezení a přidané funkce uvedený v dodatku D TSI CCS.

Dodatek C.2: Vzor prohlášení ESC pro prvek interoperability

VZOR PROHLÁŠENÍ ESC PRO PRVEK INTEROPERABILITY

PROHLÁŠENÍ ESC PRO PRVEK INTEROPERABILITY

Dokument „Prohlášení o kompatibilitě systému ETCS pro prvek interoperability“ *[Číslo dokumentu]* ([50])

Žadatel:

[název (firma)]

[úplná poštovní adresa]

prohlašuje na vlastní odpovědnost, že prvek interoperability ([51]):

[název/stručný popis prvku interoperability, příslušná konfigurace, jedinečná identifikace prvku interoperability],

na nějž se vztahuje toto prohlášení, byl podroben příslušným postupům ověřování, jež odpovídají následujícím typům ESC:

[odkaz na: identifikátory typu ESC zveřejněné v technickém dokumentu agentury],

byl posouzen tímto oznámeným subjektem:

název (firma)

registrační číslo

úplná adresa

v souladu s níže uvedenými zprávami:

[čísla zpráv, data vydání]

Platí následující podmínky použití a další omezení ([52]) ([53]):

[odkaz na dokument se seznamem podmínek použití a dalších omezení]

Odkaz na předchozí prohlášení o kompatibilitě prvku interoperability systému ETCS (v příslušných případech)

[ano/ne]

Dne:

[datum DD/MM/RRRR]

Podpis žadatele:

jméno, příjmení

([50]) Informace uvedené v hranatých závorkách [] mají uživateli posloužit jako vodítko ke správnému a úplnému vyplnění vzoru.
([51]) Popis prvku interoperability musí umožňovat jedinečnou identifikaci a sledovatelnost.
([52]) Uvede-li se odkaz na seznam podmínek použití a dalších omezení, musí být tento seznam přístupný orgánu vydávajícímu povolení.
([53]) Použije se vzor pro omezení a přidané funkce uvedený v dodatku D TSI CCS.

Dodatek C.3: Vzor prohlášení RSC

VZOR PROHLÁŠENÍ O KOMPATIBILITĚ RÁDIOVÉHO SYSTÉMU

PROHLÁŠENÍ O KOMPATIBILITĚ RÁDIOVÉHO SYSTÉMU

Dokument „Prohlášení o kompatibilitě rádiového systému“ *[Číslo dokumentu]* ([54])

Žadatel:

[název (firma)]

[úplná poštovní adresa]

prohlašuje na vlastní odpovědnost, že subsystém ([55]):

[název/stručný popis subsystému, příslušná konfigurace, jedinečná identifikace subsystému],

na nějž se vztahuje toto prohlášení, byl podroben příslušným postupům ověřování, jež odpovídají následujícím typům RSC:

[odkaz na: identifikátory typu RSC zveřejněné v technickém dokumentu agentury],

byl posouzen tímto oznámeným subjektem:

název (firma)

registrační číslo

úplná adresa

v souladu s níže uvedenými zprávami:

[čísla zpráv, data vydání]

Platí následující podmínky použití a další omezení ([56]) ([57]):

[odkaz na dokument se seznamem podmínek použití a dalších omezení]

Byla posouzena tato prohlášení RSC pro prvek interoperability:

[uveďte použití prohlášení RSC pro prvek interoperability]

Odkaz na předchozí prohlášení o kompatibilitě rádiového systému (v příslušných případech)

[ano/ne]

Dne:

[datum DD/MM/RRRR]

Podpis žadatele:

jméno, příjmení

([54]) Informace uvedené v hranatých závorkách [] mají uživateli posloužit jako vodítko ke správnému a úplnému vyplnění vzoru.
([55]) Popis subsystému musí umožňovat jedinečnou identifikaci a sledovatelnost.
([56]) Uvede-li se odkaz na seznam podmínek použití a dalších omezení, musí být tento seznam přístupný orgánu vydávajícímu povolení.
([57]) Použije se vzor pro omezení a přidané funkce uvedený v dodatku D TSI CCS.

Dodatek C.4: Vzor prohlášení RSC pro prvek interoperability

VZOR PROHLÁŠENÍ RSC PRO PRVEK INTEROPERABILITY

PROHLÁŠENÍ RSC PRO PRVEK INTEROPERABILITY

Dokument „Prohlášení o kompatibilitě rádiového systému pro prvek interoperability“ *[Číslo dokumentu]* ([58])

Žadatel:

[název (firma)]

[úplná poštovní adresa]

prohlašuje na vlastní odpovědnost, že prvek interoperability ([59]):

[název/stručný popis prvku interoperability, příslušná konfigurace, jedinečná identifikace prvku interoperability],

na nějž se vztahuje toto prohlášení, byl podroben příslušným postupům ověřování, jež odpovídají následujícím typům RSC:

[odkaz na: identifikátory typu RSC zveřejněné v technickém dokumentu agentury],

byl posouzen tímto oznámeným subjektem:

název (firma)

registrační číslo

úplná adresa

v souladu s níže uvedenými zprávami:

[čísla zpráv, data vydání]

Platí následující podmínky použití a další omezení ([60]) ([61]):

[odkaz na dokument se seznamem podmínek použití a dalších omezení]

Odkaz na předchozí prohlášení o kompatibilitě rádiového systému prvku interoperability (v příslušných případech)

[ano/ne]

Dne:

[datum DD/MM/RRRR]

Podpis žadatele:

jméno, příjmení

([58]) Informace uvedené v hranatých závorkách [] mají uživateli posloužit jako vodítko ke správnému a úplnému vyplnění vzoru.
([59]) Popis prvku interoperability musí umožňovat jedinečnou identifikaci a sledovatelnost.
([60]) Uvede-li se odkaz na seznam podmínek použití a dalších omezení, musí být tento seznam přístupný orgánu vydávajícímu povolení.
([61]) Použije se vzor pro omezení a přidané funkce uvedený v dodatku D TSI CCS.

Dodatek C.5: Vzor společného prohlášení ESC/RSC

VZOR PROHLÁŠENÍ O KOMPATIBILITĚ ETCS A RÁDIOVÉHO SYSTÉMU

PROHLÁŠENÍ O KOMPATIBILITĚ ETCS A RÁDIOVÉHO SYSTÉMU

Dokument „Prohlášení o kompatibilitě ETCS a rádiového systému“ *[Číslo dokumentu]* ([62])

Žadatel:

[název (firma)]

[úplná poštovní adresa]

prohlašuje na vlastní odpovědnost, že subsystém ([63]):

[název/stručný popis subsystému, příslušná konfigurace, jedinečná identifikace subsystému],

na nějž se vztahuje toto prohlášení, byl podroben příslušným postupům ověřování, jež odpovídají následujícím typům ESC a RSC:

[odkaz na: identifikátory typu ESC a typu RSC zveřejněné v technickém dokumentu agentury]

byl posouzen tímto oznámeným subjektem:

název (firma)

registrační číslo

úplná adresa

v souladu s níže uvedenými zprávami:

[čísla zpráv, data vydání]

Platí následující podmínky použití a další omezení ([64]) ([65]):

[odkaz na dokument se seznamem podmínek použití a dalších omezení]

Byla posouzena tato prohlášení ESC a RSC pro prvek interoperability:

[uveďte použití prohlášení ESC a RSC pro prvek interoperability]

Odkaz na předchozí prohlášení o kompatibilitě ETCS a systému RSC (v příslušných případech)

[ano/ne]

Dne:

[datum DD/MM/RRRR]

Podpis žadatele:

jméno, příjmení

([62]) Informace uvedené v hranatých závorkách [] mají uživateli posloužit jako vodítko ke správnému a úplnému vyplnění vzoru.
([63]) Popis subsystému musí umožňovat jedinečnou identifikaci a sledovatelnost.
([64]) Uvede-li se odkaz na seznam podmínek použití a dalších omezení, musí být tento seznam přístupný orgánu vydávajícímu povolení.
([65]) Použije se vzor pro omezení a přidané funkce uvedený v dodatku D TSI CCS.

Dodatek C.6: Vzor společného prohlášení ESC/RSC pro prvek interoperability

VZOR SPOLEČNÉHO PROHLÁŠENÍ ESC/RSC PRO PRVEK INTEROPERABILITY

SPOLEČNÉ PROHLÁŠENÍ ESC/RSC PRO PRVEK INTEROPERABILITY

Dokument „Prohlášení o kompatibilitě ETCS a rádiového systému pro prvek interoperability“ *[Číslo dokumentu]* ([66])

Žadatel:

[název (firma)]

[úplná poštovní adresa]

prohlašuje na vlastní odpovědnost, že prvek interoperability ([67]):

[název/stručný popis prvku interoperability, příslušná konfigurace, jedinečná identifikace prvku interoperability],

na nějž se vztahuje toto prohlášení, byl podroben příslušným postupům ověřování, jež odpovídají následujícímu typu ESC a RSC:

[odkaz na: identifikátory typu ESC a typu RSC zveřejněné v technickém dokumentu agentury]

byl posouzen tímto oznámeným subjektem:

název (firma)

registrační číslo

úplná adresa

v souladu s níže uvedenými zprávami:

[čísla zpráv, data vydání]

Platí následující podmínky použití a další omezení ([68]) ([69]):

[odkaz na dokument se seznamem podmínek použití a dalších omezení]

Odkaz na předchozí prohlášení o kompatibilitě ESC a rádiového systému prvku interoperability (v příslušných případech)

[ano/ne]

Dne:

[datum DD/MM/RRRR]

Podpis žadatele:

jméno, příjmení

([66]) Informace uvedené v hranatých závorkách [] mají uživateli posloužit jako vodítko ke správnému a úplnému vyplnění vzoru.
([67]) Popis prvku interoperability musí umožňovat jedinečnou identifikaci a sledovatelnost.
([68]) Uvede-li se odkaz na seznam podmínek použití a dalších omezení, musí být tento seznam přístupný orgánu vydávajícímu povolení.
([69]) Použije se vzor pro omezení a přidané funkce uvedený v dodatku D TSI CCS.

Dodatek D

V tomto dodatku je uveden vzor pro popis podmínek, omezení a přidaných funkcí.

Dokument popisující tento vzor a jeho použití je uveden na internetových stránkách agentury v oddíle ERTMS.

Dodatek E

Seznam harmonizovaných textových údajů a textových zpráv zobrazovaných na rozhraní strojvedoucí–stroj ETCS

Tabulka E1

Seznam harmonizovaných textových údajů a textových zpráv zobrazovaných na rozhraní strojvedoucí–stroj ETCS

Id. číslo	Textový údaj / zpráva
1	Potvrzení
2	Adheze
3	Tlakotěsnost
4	Data ATO
5	Dokončit zadání dat ATO?
6	Prohlížení dat ATO
7	ATO vyžaduje data
8	Volič ATO
9	Traťová třída zatížení
10	Chyba čtení balíz
11	Potlačení reakce BMM
12	Brzdicí procenta
13	Jas
14	Chyba komunikace
15	Kontaktovat poslední RBC
16	Pokračovat v SM
17	Data
18	Prohlížení dat
19	Delete
20	ID strojvedoucího
21	Nouzové zastavení
22	Konec zadávání dat
23	Zadání dat
24	Zadat data RBC
25	Vstup do FS
26	Vstup do OS
27	Vstup do SM
28	Ukončení posunu
29	Ukončení SM

30	Zahájení SM
31	Jazyk
32	Délka (m)
33	Úroveň
34	Přejezd nechráněn
35	Průjezdný průřez
36	Hlavní
37	Setrvání v posunu
38	Maximální rychlost
39	NL již není povoleno
40	Ne
41	Nepřijato MA při změně úrovně
42	Není popis tratě
43	Nekluzké kolejnice
44	Nikoliv vedoucí
45	Porucha odometru
46	Zapnuto
47	Verze provozovaného systému
48	Mimo GC
49	Potlačení
50	Vzdálenost v PT překročena
51	Rádiová data
52	ID rádiové sítě
53	Registrace rádiové sítě neúspěšná
54	Data RBC
55	Zadání dat RBC dokončit?
56	ID RBC
57	Telefonní číslo RBC
58	Zrušit potlačení reakce BMM
59	Odstranit VBC
60	Odstranění VBC dokončit?
61	Nevhodná cesta – kategorie nápravového tlaku
62	Nevhodná cesta – průjezdný průřez
63	Nevhodná cesta – trakční systém
64	Ujetí

65	Vzdálenost v RV překročena
66	Bezpečná délka vlaku již není k dispozici
67	Výběr typu
68	Nastavit VBC
69	Nastavení VBC dokončit?
70	Nastavení
71	Přechod do SH odmítnut
72	Žádost o přechod do SH selhala
73	SH příkaz k zastavení
74	Posun
75	Kluzké kolejnice
76	SM odmítnuto
77	Žádost o SM selhala
78	Speciální
79	Volba zadání specifických údajů
80	Vzdálenost v SR překročena
81	Rychlost/vzdálenost v SR
82	Zadání rychlosti/vzdálenosti v SR dokončit?
83	SR příkaz k zastavení
84	Pohotovostní stav
85	Start
86	Systémová verze
87	Porucha traťové části
88	Traťová část nekompatibilní
89	Kategorie vlaku
90	Vlaková data
91	Vlaková data změněna
92	Zadání vlakových dat dokončit?
93	Celistvost vlaku
94	Vlak odmítnut
95	Číslo vlaku
96	Typ vlaku
97	Nedovolené projetí EOA / LOA
98	Použít krátké číslo

99	Potvrdit data ATO
100	Potvrdit údaje [název NTC]
101	Potvrdit odstranění VBC
102	Potvrdit nastavení VBC
103	Potvrdit vlaková data
104	Kód souboru VBC[n]
105	Kód VBC
106	Hlasitost
107	Ano
108	[název STM] požaduje brzdění
109	[název STM] zadání dat dokončit?
110	[název STM] porouchán
111	[název STM] není dostupný
112	[název STM] vyžaduje data

Dodatek F ([70])

Otevřené body

Otevřený bod	Poznámky
Požadavky na spolehlivost/ dostupnost	Časté výskyty situací za zhoršených podmínek způsobených poruchami zařízení subsystémů „řízení a zabezpečení“ snižují bezpečnost systému. Viz bod 4.2.1.2

([70]) V dřívějších verzích TSI nesl název „Příloha G“. Odkazy na přílohu G TSI CCS se považují za odkazy na dodatek F TSI CCS.

Dodatek G

Částečné splnění

Bez ohledu na možnosti povolené v této TSI, např. podle bodu 7.3.2 nebo v subsetu 34 je možné se od této TSI odchýlit za předpokladu, že budou dodržena ustanovení bodu 6.1.1.2 a tato odchylka splňuje jednu z níže uvedených kategorií a je omezena na případy uvedené v tabulce níže:

1) funkce vyžadující modernizace stávajících zařízení, které by ohrozily ekonomickou životaschopnost projektu týkajícího se modernizace již schváleného hardwaru instalovaného ve vozidlech;

2) funkce zahrnuté v systémových verzích 2.2 a 3.0 nejsou dočasně provedeny, pokud chybějící funkce nejsou vyžadovány pro zamýšlenou oblast použití – za předpokladu, že tyto funkce budou provedeny podle té z následujících podmínek, která nastane jako první:

   a) pokud provedení chybějící funkce nevyžaduje povolení: jakmile je provedení opravy chyby povinné podle řádku 1 tabulky B1.1, v každém případě však nejdříve 1. 1. 2026;

   b) pokud provedení chybějící funkce vyžaduje povolení: při příští obnově povolení vyplývající z jiné změny vlakového zabezpečovacího systému (ETCS);

   c) při příští modernizaci části vlakového zabezpečovacího systému (ETCS) na vyšší systémovou verzi.

   Až do provedení úplné funkčnosti systémových verzí 2.2 a 3.0 se u těchto vozidel musí jako systémové verze uvádět 2.1, resp. 2.2.

3) možnosti subset 34 na úrovni prvků interoperability: pokud je to funkčně relevantní k vyloučení některých signálů nebo funkcí.

Částečné splnění požadavku TSI	Podmínky a opatření ke zmírnění rizik	Rozsah použitelnosti částečného splnění
SUBSET-091: bezpečnostní požadavky vedoucí k DMI SIL 2 možná nebudou provedeny.	Související rizika spojená s bezpečnostními požadavky vedoucími k DMI SIL 2 musí být zmírněna vhodnými opatřeními.	Povoleno pouze v případě modernizace stávající části ETCS (s DMI SIL 0).
Některé nové funkce obsažené v této TSI jsou vyloučeny z palubních souborů až po verze 2.1 a 2.2. Tyto omezené soubory budou upřesněny v SUBSET-153.	*Poznámka:* Jednotlivá řešení CR, která jsou vyloučena, jsou zveřejněna na internetových stránkách agentury ERA za účelem dočasného vývoje palubních souborů až po verze 2.1 a 2.2. Po zveřejnění SUBSET-153 musí vozidlo aktualizovat své výrobky, pokud nejsou v souladu s konsolidovanými specifikacemi podle přechodné doložky o částečném splnění uvedené v tabulce B.1.	Z omezeného palubního souboru až do verze 2.1 jsou vyloučeny tyto palubní funkce ovlivňující systémovou verzi palubní části ETCS: CR968;CR988; CR1238;CR1244; CR1302; CR1344;CR1346;CR1350; CR1359;CR1363;CR1367; CR1374; CR1375;CR1379; CR1397. Z omezeného palubního souboru až do verze 2.2 jsou vyloučeny tyto palubní funkce ovlivňující systémovou verzi palubní části ETCS: CR968;CR988; CR1244;CR1302; CR1344; CR1346;CR1350;CR1359; CR1363;CR1367;CR1374; CR1375; CR1379;CR1397.

Subset 34: možnosti dostupné na úrovni subsystémů jsou dostupné také na úrovni prvků interoperability.	Funkce nebude vyžadována pro plně interoperabilní provoz vozidla.	Prvky interoperability nemusí zahrnovat funkce související s elektrickou trakcí, jsou-li tyto prvky interoperability konstruovány pro vozidla vybavená motory nezávislými na napájení z trolejového vedení.

Dodatek H

V tomto dodatku je uveden vzor vnitrostátního prováděcího plánu.

ROK VYDÁNÍ

VNITROSTÁTNÍ PROVÁDĚCÍ PLÁN

[ČLENSKÝ STÁT]

Obsah

Strana

1. ÚVOD K VŠEOBECNÉ STRATEGII PŘECHODU ... 522
2. OBECNÝ POPIS SOUVISLOSTÍ AKTUÁLNÍHO STAVU ... 522
   2.1. **Popis souvislostí systémů třídy A, ATO a části „detekce vlaků“** ... 522
      2.1.1. *Současný stav zavedení systémů třídy A, ATO a části „detekce vlaků“* ... 522
      2.1.2. *Přínos z hlediska kapacity, bezpečnosti, spolehlivosti a výkonnosti* ... 531
      2.1.3. *Současné povinné požadavky pro palubní část* ... 531
      2.1.4. *Současný stav zavedení palubních subsystémů CCS* ... 532
      2.1.5. *Informace o typu ESC/RSC ve vztahu k tratím a činnostem pro účely integrace traťové a palubní části.* ... 532
      2.1.6. *Informace o přeshraničních tratích* ... 532
      2.1.7. *Informace o uzlech* ... 532
   2.2. **Popis souvislostí systémů třídy B** ... 532
      2.2.1. *Současný stav systémů třídy B* ... 533
      2.2.2. *Opatření přijatá k zajištění podmínek volného trhu* ... 537
3. STRATEGIE TECHNICKÉHO PŘECHODU ... 537
   3.1. **Strategie technického přechodu pro část ETCS** ... 537
      3.1.1. *Základní specifikace a strategie aktualizace* ... 539
   3.2. **Strategie technického přechodu pro část „rádiové systémy“** ... 540
   3.3. **Strategie technického přechodu pro část ATO** ... 544
   3.4. **Strategie technického přechodu pro část „detekce vlaků“** ... 546
   3.5. **Strategie přechodu pro zvláštní případy** ... 548
   3.6. **Strategie technického přechodu pro palubní subsystémy CCS** ... 548
4. FINANČNÍ INFORMACE K TRAŤOVÝM A PALUBNÍM ČÁSTEM. ... 548
5. PLÁNOVÁNÍ ... 548
   5.1. **Plánování části „zabezpečovací zařízení“** ... 548
      5.1.1. *Data, od kdy bude ETCS v provozu* ... 548
      5.1.2. *Vyřazení vlakových zabezpečovacích systémů třídy B z provozu* ... 548
      5.1.3. *Informace o přeshraničních tratích* ... 549
      5.1.4. *Informace o uzlech* ... 549
   5.2. **Plánování části „rádiové systémy“** ... 549
      5.2.1. *Data, od kdy bude GSM-R uveden do provozu* ... 549
      5.2.2. *Vyřazení rádiových systémů třídy B z provozu* ... 550
      5.2.3. *Data, od kdy bude FRMCS uveden do provozu* ... 551

5.2.4. *Vyřazení GSM-R z provozu* 551

5.2.5. *Informace o přeshraničních tratích* 552

5.2.6. *Informace o uzlech* 552

5.3. **Plánování části ATO** 552

5.3.1. *Informace o přeshraničních tratích* 552

5.3.2. *Informace o uzlech* 552

5.4. **Plánování části„detekce vlaků“** 552

5.4.1. *Informace o přeshraničních tratích* 553

5.4.2. *Informace o uzlech* 553

5.5. **Plánování u palubních subsystémů CCS** 553

5.5.1. *Informace o vozidlech používaných k přeshraničnímu provozu* 553

6. NOVÉ POVINNÉ POŽADAVKY NA PALUBNÍ ČÁST 553

1. ÚVOD K VŠEOBECNÉ STRATEGII PŘECHODU

[V tomto oddílu členský stát popíše všeobecnou strategii provádění.]

2. OBECNÝ POPIS SOUVISLOSTÍ AKTUÁLNÍHO STAVU

2.1. **Popis souvislostí systémů třídy A, ATO a části „detekce vlaků“**

2.1.1. *Současný stav zavedení systémů třídy A, ATO a části „detekce vlaků“*

[Tento oddíl obsahuje skutečnosti a číselné údaje o současném stavu instalovaných systémů třídy A (vlakového zabezpečovacího systému i rádiového systému), ATO a systémů detekce vlaků.

Tyto informace by měly být poskytnuty včetně mapy a tabulky s relevantními informacemi o současném stavu zavedení pro každý systém.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

— **Současný stav zavedení vlakového zabezpečovacího systému třídy A**

[Je-li to relevantní, uveďte vysvětlující text k současnému stavu zavádění ETCS.]

Obrázek 1

Současný stav zavedení ETCS

[Do tohoto rámečku vložte mapu znázorňující současný stav zavedení ETCS. Z mapy musí být jednoznačně zřejmé, zda je ETCS již v provozu, nebo je pouze instalován, ale v provozu zatím není. *I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na nichž instalace ETCS teprve probíhá, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]*

Tabulka 1

Současný stav zavedení ETCS

ID	Trať	Současný stav zavedení		Povinná lhůta pro použití ETCS	Další informace			Poznámka
		Současný stav	Datum, od kdy je ETCS v provozu		Délka	Úrovně	Základní specifikace a systémová verze	
[Zde uveďte identifikační číslo tratě]	*[Zde uveďte název tratě]*	*[Zde uveďte současný stav zavedení ETCS na trati. ETCS v provozu / ETCS instalován.]*	*[Pro tratě, na kterých je ETCS již v provozu. Zde uveďte datum, od kdy je ETCS v provozu.]*	*[Zde uveďte nejzazší lhůtu k vybavení tratě ETCS stanovenou právními předpisy EU.]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě.]*	*[Zde uveďte zavedenou úroveň (zavedené úrovně) ETCS.]*	*[Zde uveďte základní specifikace a systémovou verzi zavedeného ETCS.]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace.]*

— **Současný stav zavedení systému ATO**

[Tento bod je povinný pouze v případě, že již bylo zahájeno zavádění ATO.]

[Je-li to relevantní, uveďte vysvětlující text k zavádění ATO.]

Obrázek 2

Současný stav zavedení ATO

[Do tohoto rámečku vložte mapu znázorňující současný stav zavedení ATO. Z mapy musí být jednoznačně zřejmé, zda je ATO již v provozu, nebo je pouze instalován, ale v provozu zatím není.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na nichž instalace ATO teprve probíhá, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

Tabulka 2

Současný stav zavedení ATO

ID	Trať	Současný stav zavedení ATO		Další informace			Poznámka
		Současný stav	Datum, od kdy je ATO v provozu	Délka	Základní specifikace	Další relevantní aspekty zavedení ATO (např. funkce GoA)	
[Zde uveďte identifikační číslo tratě.]	*[Zde uveďte název tratě.]*	*[Zde uveďte současný stav zavedení ATO na trati. ATO v provozu / ATO instalován.]*	*[Pro tratě, na kterých je ATO již v provozu. Zde uveďte datum, od kdy je ATO v provozu.]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě.]*	*[Zde uveďte základní specifikace zavedeného ATO.]*	*[Zde uveďte …]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace.]*

— **Současný stav zavedení rádiového systému třídy A**

[Je-li to relevantní, uveďte vysvětlující text k současnému stavu zavedení rádiového systému třídy A.]

Obrázek 3

Současný stav zavedení GSM-R

[Do tohoto rámečku vložte mapu znázorňující současný stav zavedení GSM-R. Z mapy musí být jednoznačně zřejmé, zda je GSM-R již v provozu, nebo je pouze instalován, ale v provozu zatím není.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na nichž instalace GSM-R teprve probíhá, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

Obrázek 4

Současný stav zavedení FRMCS

[Do tohoto rámečku vložte mapu znázorňující současný stav zavedení FRMCS. Z mapy musí být jednoznačně zřejmé, zda je FRMCS již v provozu, nebo je pouze instalován, ale v provozu zatím není.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na nichž instalace FRMCS teprve probíhá, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.

[Mapa je povinná pouze v případě, že již bylo zahájeno zavádění FRMCS.]

Tabulka 3

Současný stav zavedení GSM-R

		Současný stav zavedení GSM-R		Další informace			Poznámka
ID	Trať	Současný stav	Datum, od kdy je GSM-R v provozu	Délka	Hlasová část GSM-R / datová část GSM-R	Základní specifikace	
[Zde uveďte identifikační číslo tratě.]	*[Zde uveďte název tratě.]*	*[Zde uveďte současný stav zavedení GSM-R na trati. GSM-R v provozu / GSM-R instalován.]*	*[Pro tratě, na kterých je rádiový systém GSM-R již v provozu. Zde uveďte datum, od kdy je rádiový systém třídy A v provozu.]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě.]*	*[Zde uveďte, zda je instalována hlasová nebo datová část GSM-R.]*	*[Zde uveďte základní specifikace zavedeného GSM-R.]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace.]*

Tabulka 4

Současný stav zavedení FRMCS

		Současný stav zavedení FRMCS		Další informace			Poznámka
ID	Trať	Současný stav	Datum, od kdy je FRMCS v provozu	Délka	Podmínka ve vztahu k GSM-R	Základní specifikace	
[Zde uveďte identifikační číslo tratě.]	*[Zde uveďte název tratě.]*	*[Zde uveďte současný stav zavedení FRMCS na trati. FRMCS v provozu / FRMCS instalován.]*	*[Pro tratě, na kterých je rádiový systém FRMCS již v provozu. Zde uveďte datum, od kdy je rádiový systém třídy A v provozu.]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě.]*	*[Zde uveďte podmínku na trati ve vztahu k GSM-R. GSM-R v provozu / GSM-R není v provozu.]*	*[Zde uveďte základní specifikace zavedeného FRMCS.]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace.]*

[Zahrnutí tabulky 4: Současný stav zavedení FRMCS je povinné pouze v případě, že již bylo zahájeno zavádění FRMCS.]

— **Současný stav zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI**

[Je-li to relevantní, uveďte vysvětlující text k zavádění systému detekce vlaků splňujícího TSI.]

Obrázek 5

Současný stav zavedení SYSTÉMU DETEKCE VLAKŮ SPLŇUJÍCÍHO TSI

[Do tohoto rámečku vložte mapu znázorňující současný stav zavádění systému detekce vlaků splňujícího TSI. Z mapy musí být jednoznačně zřejmé, zda je systém detekce vlaků splňující TSI již v provozu, nebo je pouze instalován, ale v provozu zatím není. *I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na nichž instalace systému detekce vlaků splňujícího TSI teprve probíhá, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]*

Tabulka 5

Současný stav zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI

ID	Trať	Současný stav zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI		Další informace		Poznámka
		Současný stav	Datum, od kdy je systém detekce vlaků splňující TSI v provozu	Délka	*[Další relevantní aspekty zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI]*	
[Zde uveďte identifikační číslo tratě.]	*[Zde uveďte název tratě.]*	*[Zde uveďte současný stav zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI na trati. Systém detekce vlaků splňující TSI v provozu / systém detekce vlaků splňující TSI instalován.]*	*[Pouze u tratí se systémem detekce vlaků splňujícím TSI v provozu. Zde uveďte datum, od kdy je systém detekce vlaků splňující TSI v provozu.]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě.]*	*[Zde uveďte …]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace.]*

2.1.2. *Přínos z hlediska kapacity, bezpečnosti, spolehlivosti a výkonnosti*

[Tento oddíl obsahuje informace o přínosu, který poskytují systém třídy A (vlakový zabezpečovací systém i rádiový systém), ATO a systém detekce vlaků, které jsou v souladu s TSI, pokud jde o kapacitu, bezpečnost, spolehlivost a výkonnost.

Pro úplnost tento oddíl obsahuje jak metodu použitou k měření přínosu, tak skutečnosti a číselné údaje pojící se s jejich dopadem.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

[Uveďte popis metod/ukazatelů k měření přínosu z hlediska kapacity, bezpečnosti, spolehlivosti a výkonnosti.]

Tabulka 6

Očekávaný přínos z hlediska kapacity, bezpečnosti, spolehlivosti a výkonnosti

Přínos:	Systémové dopady	Sociální dopady	Zúčastněné strany
Kapacita	*[Zde uveďte ukazatele dopadů na systém z hlediska kapacity.* *Například: % zkrácení doby jízdy na jeden vlak, % zkrácení doby intervalu]*	*[Zde uveďte ukazatele sociálních dopadů z hlediska kapacity.* *Například: počet hodin doby strávené na cestě za rok ušetřených všemi cestujícími.]*	*[zde uveďte potřeby vyjádřené zúčastněnou stranu a dohody uzavřené v rámci členského státu ohledně těchto vyjádřených potřeb.]*
Bezpečnost	*[Zde uveďte ukazatele dopadů na systém z hlediska bezpečnosti.* *Například: % snížení projetých návěstidel zakazujících jízdu (SPAD).]*	*[Zde uveďte ukazatele sociálních dopadů z hlediska bezpečnosti.* *Například: Snížení počtu smrtelných zranění za rok.]*	*[zde uveďte potřeby vyjádřené zúčastněnou stranu a dohody uzavřené v rámci členského státu ohledně těchto vyjádřených potřeb.]*
Spolehlivost	*[Zde uveďte ukazatele dopadů na systém z hlediska spolehlivosti.* *Například: % zkrácení doby zpoždění vlaků z důvodu poruch]*	*[Zde uveďte ukazatele sociálních dopadů z hlediska spolehlivosti.* *Například: snížení očekávaného počtu ztracených hodin cestujících.]*	*[zde uveďte potřeby vyjádřené zúčastněnou stranu a dohody uzavřené v rámci členského státu ohledně těchto vyjádřených potřeb.]*
Výkonnost	*[Zde uveďte ukazatele dopadů na systém z hlediska výkonnosti.]*	*[Zde uveďte ukazatele sociálních dopadů z hlediska výkonnosti.]*	*[zde uveďte potřeby vyjádřené zúčastněnou stranu a dohody uzavřené v rámci členského státu ohledně těchto vyjádřených potřeb]*
…	…	…	

[Seznam přínosů a dopadů lze upravit v závislosti na analýze provedené členskými státy.]

2.1.3. *Současné povinné požadavky pro palubní část*

[Tento oddíl zahrnuje odkaz na současné vnitrostátní právní předpisy týkající se požadavků na palubní část subsystému „řízení a zabezpečení“. V případě, že se tyto požadavky na různých tratích sítě liší, musí být jasně uvedeno, které požadavky platí v jednotlivých případech.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

[Je-li to relevantní, uveďte vysvětlující text k aktuálním vnitrostátním právním předpisům týkajícím se požadavků na palubní část CCS.]

Tabulka 7

Informace o plánování investic

Rok	Zúčastněné strany	Opatření
[Zde uveďte rok, kdy bude investice provedena.]	*[Zde uveďte zúčastněnou stranu (zúčastněné strany), která bude (které budou) investici realizovat.]*	*[Zde uveďte opatření, která se pro danou investici předpokládají.]*

Tabulka 8

Současné požadavky na palubní část subsystému „řízení a zabezpečení“ (CCS)

Zeměpisná oblast působnosti	Odkaz na vnitrostátní právní předpisy týkající se požadavků na palubní část CCS
[Zde uveďte zeměpisnou oblast působnosti, v níž specifické požadavky v současné době platí. Například: Celá síť nebo určité tratě.	*[Zde uveďte odkaz na právní předpisy týkající se požadavků na palubní část CCS nebo zde tyto požadavky upřesněte.*

2.1.4. *Současný stav zavedení palubních subsystémů CCS*

[Tento oddíl musí na základě dostupných informací obsahovat skutečnosti a číselné údaje k aktuálnímu stavu palubních subsystémů CCS]

2.1.5. *Informace o typu ESC/RSC ve vztahu k tratím a činnostem pro účely integrace traťové a palubní části.*

[Existují-li, musí tento oddíl zahrnovat aktuální stav typů ESC/RSC.]

2.1.6. *Informace o přeshraničních tratích*

[V tomto oddílu se uvede aktuální stav přeshraničních tratí.]

2.1.7. *Informace o uzlech*

[V tomto oddílu se uvede aktuální stav uzlů.]

2.2. **Popis souvislostí systémů třídy B**

[Tento oddíl nebude povinný pro členské státy, které již dokončily vyřazení systémů třídy B z provozu.]

2.2.1. *Současný stav systémů třídy B*

[Tento oddíl obsahuje popis souvislostí současného stavu systémů třídy B a jejich hospodářskou životnost. Pro úplnost musí obsahovat alespoň tyto informace:

— *popis souvislostí instalovaných systémů třídy B,*

— *zbývající hospodářská životnost stávajících systémů třídy B.*

Informace o systému třídy B aktuálně instalovaném na každé trati musí být poskytnuty včetně mapy a tabulky obsahující příslušné informace.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

— **Současný stav u vlakového zabezpečovacího systému třídy B**

[Zde uveďte vysvětlení k jednotlivým vlakovým zabezpečovacím systémům třídy B, které jsou v současnosti instalovány, a zbývající hospodářskou životnost každého z nich.

Obrázek 6

Instalovaný vlakový zabezpečovací systém třídy B

[Vložte mapu znázorňující tratě, které jsou dosud vybaveny vlakovým zabezpečovacím systémem třídy B.

Z mapy musí být jednoznačně zřejmé, zda je vlakový zabezpečovací systém třídy B stále v provozu, je instalován, ale není v provozu, nebo již probíhá jeho vyřazení z provozu. Existuje-li více než jeden vlakový zabezpečovací systém třídy B, musí mapa rovněž znázorňovat zařízení třídy B instalovaná na jednotlivých tratích.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, které jsou dosud vybaveny vlakovým zabezpečovacím systémem třídy B, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

Tabulka 9

Instalované vlakový zabezpečovací systém třídy B

ID	Trať	Současný stav	Délka	Instalovaný vlakový zabezpečovací systém třídy B	Poznámka
[Zde uveďte identifikační číslo tratě.]	*[Zde uveďte název tratě.]*	*[Zde uveďte současný stav vlakového zabezpečovacího systému třídy B na trati. V provozu / Instalován, ale není v povozu / Vyřazován z provozu]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě.]*	*[Zde uveďte instalovaný vlakový zabezpečovací systém třídy B.]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace.]*

— **Současný stav rádiového systému třídy B**

[Zde uveďte vysvětlení k jednotlivým rádiovým systémům třídy B, které jsou v současnosti instalovány, a zbývající hospodářskou životnost každého z nich.

Obrázek 7

Instalované rádiové systémy třídy B

[Vložte mapu znázorňující tratě, které jsou dosud vybaveny rádiovým systémem třídy B.

Z mapy musí být jednoznačně zřejmé, zda je rádiový systém třídy B stále v provozu, je instalován, ale není v provozu, nebo již probíhá jeho vyřazení z provozu. Existuje-li více než jeden rádiový systém třídy B, musí mapa rovněž znázorňovat systémy třídy B instalované na jednotlivých tratích.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, které jsou dosud vybaveny rádiovým systémem třídy B, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

Tabulka 10

Instalované rádiové systémy třídy B

ID	Trať	Současný stav	Délka	Instalovaný rádiový systém třídy B	Poznámka
[Zde uveďte identifikační číslo tratě.]	*[Zde uveďte název tratě.]*	*[Zde uveďte současný stav rádiového systému třídy B na trati. V provozu / Instalován, ale není v povozu / Vyřazován z provozu]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě.]*	*[Zde uveďte instalovaný rádiový systém třídy B.]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace.]*

2.2.2. *Opatření přijatá k zajištění podmínek volného trhu*

[Tento oddíl obsahuje popis opatření k zajištění podmínek volného trhu v případě stávajících systémů třídy B, jak je stanoveno v bodě 7.2.3.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

[Zde uveďte konkrétní opatření přijatá k zajištění podmínek volného trhu v případě stávajících systémů třídy B, jak je stanoveno v bodě 7.2.3. V informacích musí být jasně definováno konkrétní opatření pro každý instalovaný systém třídy B, tj. nesmí chybět alespoň tyto informace:

— *typ výrobku třídy B a/nebo specifikace, které jsou otevřeně dostupné pro účely integrace s jakoukoli palubní částí ETCS ve stávajících kolejových vozidlech,*

— *opatření přijatá k zajištění dostupnosti výrobku třídy B a/nebo specifikace,*

— *potvrzení o dostupnosti funkčních specifikací a specifikací rozhraní, včetně odkazu na ně,*

— *pokud z technických nebo obchodních důvodů nelze dostupnost zajistit, uveďte zmírňující opatření.]*

3. Strategie technického přechodu

3.1. **Strategie technického přechodu pro část ETCS**

[Tento oddíl obsahuje informace o plánování strategie technického přechodu části ETCS, mimo jiné také o úrovni ETCS a požadované systémové verzi pro každou trať a síť.

Pro úplnost musí být uvedeny alespoň tyto informace:

— *Důvody k přijetí rozhodnutí o úrovni ETCS a systémové verzi na každé trati nebo na každém typu tratě.*

— *Strategie zavedení. Vybavení palubní částí systému nebo vybavení traťovou částí systému.*

— *Tabulka, která pro každou trať obsahuje plánovaná data zavedení, úroveň ETCS, systémovou verzi, plánovaná data vyřazení systému třídy B z provozu na trati a další relevantní informace. Tabulka musí poskytovat úplné informace o změnách v následujících dvaceti letech.*

Tratě zahrnuté v této tabulce spolu s tratěmi zahrnutými v tabulce 1: Současný stav zavedení ETCS *pokrývají všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení.*

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

— **Popis provedeného řešení**

[Uveďte jednotlivá provedená řešení a konkrétní důvody, které vedly ke zvolení daného řešení pro síť nebo každý typ tratě.]

— **Strategie zavedení pro účely provedení ETCS**

[Uveďte podrobnosti k migrační strategii pro účely provedení ETCS. *Například: vybavení palubní částí systému nebo vybavení traťovou částí, předpokládaná data, od kdy bude povolen výhradně provoz vozidel vybavených ETCS...]*

— **Plánování zavedení ETCS a vyřazení systému třídy B z provozu**

[Je-li to relevantní, uveďte vysvětlující text k plánu zavádění ETCS a vyřazení systémů třídy B z provozu.]

Tabulka 11

Plánování zavedení ETCS a vyřazení systému vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B z provozu

ID	Trať	Plánování zavedení ETCS			Plánování vyřazení systému vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B z provozu			Další informace o zavedení				Poznámka
		Současný stav	Datum, od kdy bude ETCS v provozu	Povinná lhůta pro použití ETCS	Data, od kdy bude povolen provoz vozidel vybavených pouze ETCS	Data, od kdy již nebude povolen provoz systému třídy B	Data, od kdy bude systém třídy B vyřazen z provozu	Délka	Úrovně	Základní specifikace a systémová verze	Druh opatření	
[Zde uveďte identifikační číslo tratě]	*[Zde uveďte název tratě.]*	*[Zde uveďte současný stav zavedení ETCS na trati. Ve výstavbě / ještě není ve výstavbě]*	*[Zde uveďte datum, od kdy bude ETCS v provozu.]*	*[Zde uveďte nejzazší lhůtu pro zařízení na trati s ETCS stanovenou právními předpisy EU]*	*[uveďte, od kdy bude povolen provoz vozidel vybavených pouze ETCS]*	*[Pokud je trať vybavena vlakovým zabezpečovacím systémem třídy B, uveďte datum, od kdy již nebude provoz systému třídy B povolen.]*	*[Pokud se datum neshoduje s datem v předchozím sloupci, uveďte datum, od kdy bude systém třídy B vyřazen z provozu.]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě.]*	*[Zde uveďte úroveň (úrovně) ETCS, která bude zavedena (které budou zavedeny).]*	*[Zde uveďte základní specifikace a systémovou verzi ETCS, který bude zaveden.]*	*[Zde uveďte typ opatření týkajícího se ETCS. Nový / obnova / modernizace.]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace.]*

3.1.1. *Základní specifikace a strategie aktualizace*

[Tento oddíl případně obsahuje informace o strategii technického přechodu a jeho plánování u základních specifikací ETCS, např. ze základní specifikace 2 na základní specifikaci 3 a/nebo z úrovně 1 na úroveň 2.]

3.2. **Strategie technického přechodu pro část „rádiové systémy“**

[Tento oddíl zahrnuje informace a plánování strategie technického přechodu pro část „rádiové systémy“, včetně informací o rádiových systémech (např. přepínání rádiových okruhů, přepínání paketů, možnosti doplňkového rádiového přenosu pro ETCS).

Pro úplnost musí být uvedeny alespoň tyto informace:

— *Strategie zavedení GSM-R. Vybavení palubní částí systému nebo vybavení traťovou částí systému pro zavedení části „rádiové systémy“ třídy A.*

— *Strategie zavedení komunikačního systému (komunikačních systémů) příští generace*

— *Tabulka, která pro každou trať obsahuje plánovaná data zavedení GSM-R a vyřazení části „rádiové systémy“ třídy B z provozu, provedení přepínání rádiových okruhů nebo pouze přepínání paketů a další relevantní informace. Tabulka musí poskytovat úplné informace o změnách v následujících dvaceti letech.*

— *Tabulka, která obsahuje pro každou trať plánovaná data zavedení FRMCS, případně možnosti doplňkového rádiového přenosu, plánování vyřazení GSM-R z provozu a další relevantní informace. Tabulka musí poskytovat úplné informace o změnách v následujících dvaceti letech.*

Tratě zahrnuté v těchto tabulkách spolu s tratěmi zahrnutými v tabulce 3: Současný stav zavedení GSM-R *a* tabulce 4: Současný stav zavedení FRMCS *pokrývají všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení.*

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

— **Strategie zavedení GSM-R**

[Uveďte informace o strategii zavedení GSM-R. *Například: migrační strategie (vybavení palubní nebo traťovou částí), pokud jde o část „rádiové systémy“ třídy B, provedení přepínání rádiových okruhů nebo pouze přepínání paketů…]*

— **Strategie zavedení komunikačního systému (komunikačních systémů) příští generace**

[Uveďte podrobnosti o migrační strategii zavedení komunikačních systémů příští generace.]

— **Plánování zavedení GSM-R a vyřazení rádiového systému třídy B z provozu**

[Je-li to relevantní, uveďte vysvětlující text k plánu zavádění GSM-R a vyřazení části „rádiové systémy“ třídy B z provozu.]

Tabulka 12

Plánování zavedení GSM-R a vyřazení části „rádiové systémy“ třídy B z provozu

ID	Trať	Plánování zavedení GSM-R			Plánování vyřazení rádiového systému třídy B z provozu		Další informace					Poznámka
		Současný stav	Realizace	Datum, od kdy bude GSM-R v provozu	Data, od kdy již nebude povolen provoz systému třídy B	Data, od kdy bude systém třídy B vyřazen z provozu	Délka	Hlasová část GSM-R / datová část GSM-R	Základní specifikace	Přepínání okruhů / přepínání paketů	Druh opatření	
[Zde uveďte identifikační číslo tratě]	*[Zde uveďte název tratě]*	*[Zde uveďte současný stav zavedení GSM-R na trati. Ve výstavbě / ještě není ve výstavbě]*	*[Zde uveďte datum, kdy byla výstavba zahájena nebo kdy by měla být zahájena.]*	*[Zde uveďte datum, od kdy bude GSM-R v provozu.]*	*[Pokud je trať vybavena rádiovým systémem třídy B, uveďte datum, od kdy již nebude provoz systému třídy B povolen.]*	*[Pokud se datum neshoduje s datem v předchozím sloupci, uveďte datum, od kdy bude systém třídy B vyřazen z provozu.]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě]*	*[Zde uveďte, zda je instalována hlasová nebo datová část GSM-R]*	*[Zde uveďte základní specifikace GSM-R, který má být zaveden]*	*[Zde uveďte, zda je zavedeno přepínání rádiových okruhů nebo pouze přepínání paketů]*	*[Zde uveďte typ opatření týkajícího se části „rádiové systémy“. Nový / obnova / modernizace]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace]*

— **Plánování zavedení FRMCS a vyřazení GSM-R z provozu**

[Je-li to relevantní, uveďte vysvětlující text k plánu zavedení FRMCS a vyřazení GSM-R z provozu.]

Tabulka 13

Plánování zavedení FRMCS a vyřazení GSM-R z provozu

ID	Trať	Plánování zavedení FRMCS			Plánování vyřazení GSM-R z provozu		Další informace				Poznámka
		Současný stav	Realizace	Datum, od kdy bude FRMCS v provozu	Data, od kdy již nebude povolen provoz GSM-R	Data, od kdy bude GSM-R vyřazen z provozu	Délka	Základní specifikace	Podmínka dřívějšího provozu GSM-R	Druh opatření	
[Zde uveďte identifikační číslo tratě]	*[Zde uveďte název tratě]*	*[Zde uveďte současný stav zavedení FRMCS na trati. Ve výstavbě / ještě není ve výstavbě]*	*[Zde uveďte datum, kdy byla výstavba zahájena nebo kdy by měla být zahájena.]*	*[Zde uveďte datum, od kdy bude FRMCS v provozu.]*	*[Pokud je trať vybavena systémem GSM-R, uveďte datum, od kdy již nebude provoz GSM-R povolen.]*	*[Pokud se datum neshoduje s datem v předchozím sloupci, uveďte datum, od kdy bude systém GSM-Rvyřazen z provozu.]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě]*	*[Zde uveďte základní specifikace GSM-R, který má být zaveden.]*	*[Zde uveďte podmínku na trati ve vztahu k GSM-R. GSM-R v provozu / GSM-R bude v provozu před zavedením FRMCS / dřívější provoz GSM-R se nepředpokládá]*	*[Zde uveďte typ opatření týkajícího se části „rádiové systémy“. Nový / obnova / modernizace]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace]*

3.3. **Strategie technického přechodu pro část ATO**

[Tento oddíl zahrnuje informace a plánování strategie technického přechodu části ATO, včetně informací o potřebě zavedení ATO.

Pro úplnost musí být uvedeny alespoň tyto informace:

— *Strategie zavedení. Důvody zavedení ATO.*

— *Tabulka, která obsahuje pro každou trať plánovaná data zavedení ATO a další relevantní informace. Tabulka musí poskytovat úplné informace o změnách v následujících dvaceti letech. Zahrnutí této tabulky je povinné pouze v případě, že se očekává, že ATO bude zaveden v příštích dvaceti letech.*

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

— **Strategie zavedení ATO**

[Uveďte podrobnosti k strategii zavedení ATO, včetně informací o důvodu k jeho zavedení.]

— **Plánování zavedení ATO**

[Je-li to relevantní, uveďte vysvětlující text k plánu zavedení ATO.]

Tabulka 14

Plánování zavedení ATO

ID	Trať	Plánování zavedení ATO		Další informace			Poznámka
		Současný stav	Datum, od kdy bude ATO v provozu	Délka	Základní specifikace	Další relevantní aspekty zavedení ATO (např. funkce GoA)	
[Zde uveďte identifikační číslo tratě]	*[Zde uveďte název tratě]*	*[Zde uveďte současný stav zavedení ATO na trati. Ve výstavbě / ještě není ve výstavbě]*	*[Zde uveďte datum, od kdy bude ATO v provozu.]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě]*	*[Zde uveďte základní specifikace ATO, který má být zaveden.]*	*[Zde uveďte …]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace]*

3.4. **Strategie technického přechodu pro část „detekce vlaků“**

[Tento oddíl zahrnuje informace a plánování strategie technického přechodu části „detekce vlaků“, která je v souladu s TSI.

Pro úplnost musí být uvedeny alespoň tyto informace:

— Strategie zavedení. Informace týkající se přechodu na systém detekce vlaků splňující TSI.

— Tabulka, která obsahuje pro každou trať plánovaná data zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI a další relevantní informace. Tabulka musí poskytovat úplné informace o změnách v následujících dvaceti letech.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže]

— **Strategie zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI**

[Uveďte podrobnosti k migrační strategii zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI.]

— **Plánování zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI**

[Je-li to relevantní, uveďte vysvětlující text k plánu zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI.]

Tabulka 15

Plánování zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI

ID	Trať	Plánování zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI		Další informace			Poznámka
		Současný stav	Datum, od kdy je systém detekce vlaků splňující TSI v provozu	Délka	Druh opatření	*[Další relevantní aspekty zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI]*	
[Zde uveďte identifikační číslo tratě]	*[Zde uveďte název tratě]*	[Zde uveďte současný stav zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI na trati. Ve výstavbě / ještě není ve výstavbě]	*Zde uveďte datum, od kdy bude systém detekce vlaků splňující TSI v provozu.]*	*[Zde uveďte celkovou délku tratě]*	*[Zde uveďte typ opatření týkajícího se části „detekce vlaků“. Nový / obnova / modernizace]*	*[Zde uveďte …]*	*[V případě potřeby zde uveďte další informace]*

3.5. **Strategie přechodu pro zvláštní případy**

[Tento oddíl zahrnuje informace a plánování strategie technického přechodu pro zvláštní případy uvedené v oddíle 7.7 TSI CCS.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

Uveďte podrobnosti k migrační strategii pro zvláštní případy uvedené v oddíle 7.7 TSI CCS.

Informace musí jasně uvádět, na kterou konkrétní trasu nebo sítě se každý zvláštní případ omezuje, a příslušná data přechodu, je-li to u daného případu relevantní.

3.6. **Strategie technického přechodu pro palubní subsystémy CCS**

[Tento oddíl zahrnuje informace a plánování strategie technického přechodu u palubních subsystémů CCS.]

4. FINANČNÍ INFORMACE K TRAŤOVÝM A PALUBNÍM ČÁSTEM.

[V tomto oddílu se uvedou informace o dostupných finančních prostředcích, zdrojích financování a nezbytných finančních potřebách.]

5. PLÁNOVÁNÍ

[U všech map sítě, které mají být zahrnuty v tomto oddíle, bude mapa poskytovat přehled plánovaných změn v příštích dvaceti letech.]

5.1. **Plánování části „zabezpečovací zařízení“**

5.1.1. *Data, od kdy bude ETCS v provozu*

[Tento oddíl obsahuje mapu sítě poskytující přehled s daty uvedení ETCS do provozu.

Tento oddíl není povinný pro členské státy, které již ETCS zavedly na všech tratích v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení, a v příštích dvaceti letech nepředpokládají žádnou modernizaci, obnovu ani novou trať.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

Obrázek 8

Mapa sítě s daty uvedení ETCS do provozu

[Vložte mapu sítě uvádějící data, od kdy bude ETCS v příštích dvaceti letech uváděn do provozu. Mapa musí jasně uvádět data, od kdy bude ETCS uveden do provozu, a úroveň a systémovou verzi.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na nichž se předpokládá nové, modernizované nebo obnovené provedení ETCS, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

5.1.2. *Vyřazení vlakových zabezpečovacích systémů třídy B z provozu*

[Tento oddíl obsahuje mapu sítě poskytující přehled s daty, od kdy provoz systému třídy B už nebude možný. Není-li podobná, zahrnuje tento oddíl rovněž mapu sítě poskytující přehled s daty vyřazení systému třídy B z provozu.

Tento oddíl není povinný pro členské státy, které již vyřadily své vlakové zabezpečovací systémy třídy B z provozu nebo které nikdy systém vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B nepoužívaly.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

Obrázek 9

Mapa sítě s daty, od kdy již nebude povolen provoz systémů třídy B

[Vložte mapu sítě uvádějící data v příštích dvaceti letech, od kdy již nebude povolen provoz systému třídy B.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na kterých již podle plánu nebude povolen provoz systému třídy B, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

Obrázek 10

Mapa sítě s daty, od kdy bude vlakový zabezpečovací systém třídy B vyřazen z provozu

[Vložte mapu sítě uvádějící data, od kdy bude systém třídy B v příštích dvaceti letech vyřazen z provozu.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na kterých bude vlakové zabezpečovací zařízení třídy B podle plánu vyřazeno z provozu, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.

Mapu není třeba vkládat, podobá-li se předchozí mapě. Obr. 9: Mapa sítě s daty, od kdy již nebude povolen provoz systémů třídy B]

5.1.3. *Informace o přeshraničních tratích*

[V tomto oddílu se uvedou podrobnosti k plánování přeshraničních tratí.]

5.1.4. *Informace o uzlech*

[V tomto oddílu se uvedou podrobnosti k plánování uzlů.]

5.2. **Plánování části „rádiové systémy“**

5.2.1. *Data, od kdy bude GSM-R uveden do provozu*

[Tento oddíl obsahuje mapu sítě poskytující přehled s daty uvedení GSM-R do provozu.

Tento oddíl není povinný pro členské státy, které již GSM-R zavedly na všech tratích v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

Obrázek 11

Mapa sítě Data, od kdy bude GSM-R uveden do provozu

[Vložte mapu sítě poskytující přehled s daty uvedení GSM-R do provozu v příštích dvaceti letech. Mapa musí jasně uvádět data, od kdy bude GSM-R uveden do provozu a zda je zavedena hlasová nebo datová část GSM-R.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na nichž se předpokládá provedení GSM-R, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

5.2.2. *Vyřazení rádiových systémů třídy B z provozu*

[Tento oddíl obsahuje mapu sítě poskytující přehled s daty, od kdy provoz rádiových systémů třídy B už nebude možný. Není-li podobná, tento oddíl zahrnuje rovněž mapu sítě poskytující přehled s daty vyřazení rádiových systémů třídy B z provozu.

Tento oddíl není povinný pro členské státy, které již vyřadily své rádiové systémy třídy B z provozu.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

Obrázek 12

Mapa sítě s daty, od kdy již nebude povolen provoz rádiových systémů třídy B

[Vložte mapu sítě uvádějící data v příštích dvaceti letech, od kdy již nebude povolen provoz rádiových systémů třídy B.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na kterých již podle plánu nebude povolen provoz rádiových systémů třídy B, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

Obr. 13

Mapa sítě s daty, od kdy bude rádiový systém třídy B vyřazen z provozu

[Vložte mapu sítě poskytující přehled s daty, od kdy budou rádiové systémy třídy B v příštích dvaceti letech vyřazeny z provozu.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na kterých budou rádiové systémy třídy B podle plánu vyřazeny z provozu, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.

Mapu není třeba vkládat, podobá-li se předchozí mapě. Obr. 12: Mapa sítě s daty, od kdy již nebude povolen provoz rádiových systémů třídy B]

5.2.3. *Data, od kdy bude FRMCS uveden do provozu*

[Tento oddíl obsahuje mapu sítě poskytující přehled s daty uvedení FRMCS do provozu.

Tento oddíl není povinný pro členské státy, které v příštích dvaceti letech nepředpokládají zavedení FRMCS.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

Obrázek 14

Mapa sítě s daty, od kdy bude FRMCS uveden do provozu

[Vložte mapu sítě poskytující přehled s daty uvedení FRMCS do provozu v příštích dvaceti letech. Mapa musí jasně uvádět data, od kdy bude FRMCS uveden do provozu.
I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na nichž se předpokládá provedení FRMCS, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

5.2.4. *Vyřazení GSM-R z provozu*

[Tento oddíl obsahuje mapu sítě poskytující přehled s daty, od kdy již nebude možný provoz rádiových zařízení GSM-R. Není-li shodná, zahrnuje tento oddíl rovněž mapu sítě poskytující přehled s daty vyřazení systému GSM-R z provozu.

Tento oddíl není povinný pro členské státy, které v příštích dvaceti letech nepředpokládají vyřazení GSM-R z provozu.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

Obrázek 15

Mapa sítě s daty, od kdy již nebude povolen provoz rádiových zařízení GSM-R

[Vložte mapu sítě poskytující přehled s daty v příštích dvaceti letech, od kdy již nebude povolen provoz rádiových zařízení GSM-R.
I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na kterých již podle plánu nebude povolen provoz rádiových GSM-R, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

Obrázek 16

Mapa sítě s daty, od kdy bude systém GSM-R vyřazen z provozu

[Vložte mapu sítě poskytující přehled s daty, od kdy bude systém GSM-R v příštích dvaceti letech vyřazen z provozu.
I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na kterých budou rádiová zařízení GSM-R podle plánu vyřazena z provozu, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.

Mapu není třeba vkládat, podobá-li se předchozí mapě. Obr. 15: Mapa sítě s daty, od kdy již nebude povolen provoz rádiových zařízení GSM-R]

5.2.5. *Informace o přeshraničních tratích*

[V tomto oddílu se uvedou podrobnosti k plánování přeshraničních tratí.]

5.2.6. *Informace o uzlech*

[V tomto oddílu se uvedou podrobnosti k plánování uzlů.]

5.3. **Plánování části ATO**

[Tento oddíl obsahuje mapu sítě poskytující přehled s daty uvedení ATO do provozu.

Tento oddíl není povinný pro členské státy, které v příštích dvaceti letech nepředpokládají uvedení ATO do provozu.]

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

Obrázek 17:

Mapa sítě s daty, od kdy bude ATO uveden do provozu

[Vložte mapu sítě poskytující přehled s daty uvedení ATO do provozu v příštích dvaceti letech. Mapa musí jasně uvádět data, od kdy bude ATO uveden do provozu.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na nichž se předpokládá provedení ATO, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

5.3.1. *Informace o přeshraničních tratích*

[V tomto oddílu se uvedou podrobnosti k plánování přeshraničních tratí.]

5.3.2. *Informace o uzlech*

[V tomto oddílu se uvedou podrobnosti k plánování uzlů.]

5.4. **Plánování části „detekce vlaků“**

[Tento oddíl obsahuje mapu sítě poskytující přehled s daty uvedení systému detekce vlaků splňujícího TSI do provozu.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže.]

Obrázek 18

Mapa sítě s daty, od kdy bude systém detekce vlaků splňující TSI v provozu

[Vložte mapu sítě poskytující přehled s daty, od kdy bude v příštích dvaceti letech uveden do provozu systém detekce vlaků splňující TSI. Mapa musí jasně uvádět data, od kdy bude v provozu systém detekce vlaků splňující TSI.

I když jsou na mapě uvedeny pouze tratě, na nichž se předpokládá provedení systému detekce vlaků splňujícího TSI, musí mapa znázorňovat všechny tratě v síti v oblasti působnosti TSI, včetně uzlů a posledních úseků spojení. Mapa i s vysvětlivkami musí být jasně čitelná.]

5.4.1. *Informace o přeshraničních tratích*

[V tomto oddílu se uvedou podrobnosti k plánování přeshraničních tratí.]

5.4.2. *Informace o uzlech*

[V tomto oddílu se uvedou podrobnosti k plánování uzlů.]

5.5. **Plánování u palubních subsystémů CCS**

[Tento oddíl popisuje plánování a data v souvislosti s instalací palubních subsystémů CCS.]

5.5.1. *Informace o vozidlech používaných k přeshraničnímu provozu*

[Tento nepovinný oddíl by měl uvádět podrobnosti k plánování v souvislosti s vozidly používanými k přeshraničnímu provozu.]

6. NOVÉ POVINNÉ POŽADAVKY NA PALUBNÍ ČÁST

[Tento oddíl obsahuje informace o nových povinných požadavcích na palubní část, které budou vyžadovány pro provoz v síti, přičemž oznámení budou železničním podnikům zasílána alespoň pět let předem.

Vzor, který je třeba za účelem poskytnutí informací v tomto oddílu vyplnit, je uveden níže]

[Je-li to relevantní, uveďte vysvětlující text k novým povinným požadavkům na palubní část, které budou vyžadovány pro provoz v síti.]

Tabulka 16

Nové povinné požadavky na palubní část

Zeměpisná oblast působnosti	Nové požadavky na palubní část CCS	Datum použitelnosti
[Zde uveďte zeměpisnou oblast působnosti, ve které budou specifické požadavky platit. Například: Celá síť nebo určité tratě.]	*[Zde uveďte odkaz na právní předpisy týkající se nových požadavků na palubní část CCS nebo zde tyto nové požadavky na palubní část CCS upřesněte.]*	*[Zde uveďte datum, od kdy se nový požadavek na palubní část CCS bude používat. Požadováno je datum ne dříve než za pět let.]*

PŘÍLOHA II

Obsah

Strana

1. ÚVOD 555
2. ZKRATKY A ZKRATKOVÁ SLOVA 555
3. SYSTÉMY TŘÍDY B 555
   3.1. **Podmínky pro Systémy třídy B** 555
   3.2. **Použití této Přílohy** 555
   3.3. **Seznam Systémů vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B** 555
   3.4. **Seznam rádiových hlasových systémů třídy B** 558

1. ÚVOD

Tato příloha obsahuje seznam stávajících systémů vlakového zabezpečovacího zařízení a rádiového hlasového zařízení uvedených v TSI subsystému „řízení a zabezpečení“.

2. ZKRATKY A ZKRATKOVÁ SLOVA

Zkratky použité jako názvy stávajících systémů jsou vysvětleny v tabulkách v oddílech 3.3 a 3.4.

RDD: Databáze referenčních dokumentů (https://rdd.era.europa.eu/RDD/).

3. SYSTÉMY TŘÍDY B

3.1. **Podmínky pro systémy Třídy B**

Systémy třídy B pro síť transevropského železničního systému jsou omezeným souborem systémů vlakového zabezpečovacího zařízení a rádiového hlasového zařízení, které již byly používány v rámci transevropské železniční sítě přede dnem 20. dubna 2001.

Systémy třídy B pro ostatní části sítě železničního systému v Evropské unii jsou omezeným souborem systémů vlakového zabezpečovacího zařízení a rádiového hlasového zařízení, které již byly používány v těchto částech sítě přede dnem 1. července 2015.

3.2. **Použití této Přílohy**

Tato příloha je založena na informacích obdržených od členských států, Norska, Švýcarska a Spojeného království a v souladu s ustanoveními této TSI.

Jak je stanoveno v bodě 3.1 přílohy I tohoto nařízení, „požadavky na systémy třídy B jsou v odpovědnosti příslušného členského státu“. Podrobnosti o technických specifikacích lze nalézt v RDD.

3.3. **Seznam systémů vlakového zabezpečovacího zařízení Třídy B**

Členský stát	Název stávajícího systému ([1])	Oblast působnosti	Identifikace verze	Datum posledního povolení k uvedení do provozu
Rakousko	INDUSI I 60 ([2])	Celá síť		
	PZB 90 ([3])	Celá síť	AT/DE	
	LZB (LZB L72, LZB L72 CE I a LZB L72 CE II)	Celá síť		
Belgie	Systém Crocodile	Celá síť		
	TBL 1	Celá síť		
	TBL 2	Celá síť		
	TVM 430	Celá síť		
	TBL1+	Pouze tratě mimo síť TEN-T		
	KVB	Přístup na vysokorychlostní trať 1		
Bulharsko	EBICAB 700	Celá síť	BU	
Chorvatsko	INDUSI I 60 ([2])	Celá síť		
Česko	LS	Celá síť		
Dánsko	SYSTÉM ZUB 123	Celá síť	SW02A (verze 1.37 vydání 04)	2.2.2004
Estonsko	ALSN	Celá síť		

Finsko	ATP-VR/RHK	Celá síť		
Francie	Systém Crocodile	Celá síť		
	KVB	Celá síť		
	TVM 300	Vysokorychlostní tratě		
	TVM 430	Vysokorychlostní tratě		
	KVBP	Paříž a její předměstí		
	KCVP	Paříž a její předměstí		
	KCVB	Paříž a její předměstí		
	NEXTEO	Paříž a její předměstí		
	DAAT	Celá síť		
Německo	PZB 90	Celá síť	AT/DE	
	LZB (LZB L72, LZB L72 CE I a LZB L72 CE II) ([4])	Celá síť		
	GNT (Geschwindigkeitsüberwachung für NeiTech-Züge) ([5])	Celá síť (trasy s vyšším bočním zrychlením pro naklápěcí vlaky)		
Maďarsko	SYSTÉM EVM	Celá síť		
Irsko	CAWS	Celá síť		
	ATP	Celá síť		
Itálie	SCMT + RSC	Celá síť		
	SCMT	Celá síť		
	SSC	Pouze tratě mimo síť TEN-T		
Lotyšsko	ALSN	Celá síť		
Litva	ALSN	Celá síť		
Norsko ([6])	ATC ([7])	Celá síť	2	1993
Polsko	SHP	Celá síť		
	Rádiový systém PKP s funkcí Radiostop	Celá síť		
Portugalsko	INDUSI I 60	Trať Cascais mimo síť TEN-T	PT	
	EBICAB 700 (CONVEL)	Celá síť		
Rumunsko	INDUSI I 60 ([2])	Celá síť		
Slovenská republika	LS	Celá síť	LS04, LS05, LS06	

Slovinsko	INDUSI I 60 ([2])	Všechny hlavní tratě a rovněž tři regionální tratě.		
Španělsko	SYSTÉM ASFA	Celá síť		
	EBICAB 900	Středomořský koridor. Úsek „La Encina – Barcelona Sants“	ES	
	SYSTÉM LZB	Vysokorychlostní trať „Madrid – Sevilla/Toledo/ Málaga“ Příměstská linka C5 (Madrid). Úsek „Humanes – Mostoles el Soto“	ES	
Švédsko	ATC ([7])	Celá síť kromě úseku Linköping-Västervik/Kisa	2	
		Linköping-Västervik/Kisa	R	
Švýcarsko ([6])	EuroSIGNUM ([8])	Celá síť		
	EuroZUB ([6])	Celá síť		
Nizozemsko	ATB první generace	Celá síť		
	ATB nové generace	Celá síť		
Spojené království pro Severní Irsko	GW ATP	omezeno pouze na konkrétní tratě		
	RETB	omezeno pouze na konkrétní tratě		
	TPWS/AWS	Celá síť		
	Chiltern-ATP	omezeno pouze na konkrétní tratě		
	Mechanické vlakové zastávky	omezeno pouze na konkrétní tratě		

([1]) Skutečnost, že dva nebo více členských států používají stejný systém, neznamená, že jsou kompatibilní: musí být zohledněny i verze.
([2]) Všechna nová povolená vozidla musí být vybavena systémem PZB 90.
([3]) Jsou akceptována kolejová vozidla vybavená vyššími verzemi (např. PZB 90).
([4]) Vodící vozidla pro provoz na tratích vybavených systémem LZB musí být vybavena palubním systémem, který se může připojit alespoň k systémům L72 a CE I.
([5]) Systém GNT může fungovat pouze ve spojení se systémem PZB 90.
([6]) Pro informaci
([7]) Původně uváděno jako „EBICAB 700“.
([8]) Jsou akceptována kolejová vozidla vybavená vyššími verzemi (např. PZB 90).

3.4. **Seznam rádiových hlasových systémů třídy B** ([1])

Členský stát	Název stávajícího systému ([1])	Oblast působnosti	Identifikace verze	Datum posledního povolení k uvedení do provozu
Rakousko	Rádiové systémy UIC, kapitola 1–4+6			
Bulharsko	Rádiové systémy UIC, kapitola Bulharsko			
Chorvatsko	Analogový železniční rádiový systém (RDU) – v souladu s UIC 751-3			
Česko	SRD			
Estonsko	Vlaková komunikační síť Estonských drah	Celá síť		
Německo	Analogové Radio Germany – v souladu s UIC 751-3 (všechny kapitoly) — TGL 43886 März 1987, UKW-Verkehrsfunktechnik, Zugfunksystem — specifikace funkčních požadavků pro rádiové systémy na tratích s nízkým provozem (Lastenheft Zugfunk auf Strecken mit einfachen betrieblichen Verhältnissen), podrobná norma pro otevřený simplexní režim	Tratě bývalé NDR realizované před rokem 1990 Tratě s nízkým provozem		

([1]) Tento seznam je založen na informacích uvedených v rozhodnutích komise 2006/860/ES ze dne 7. listopadu 2006 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „Řízení a zabezpečení“ transevropského vysokorychlostního železničního systému, kterým se mění příloha A rozhodnutí 2006/679/ES o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „Řízení a zabezpečení“ transevropského konvenčního železničního systému (Úř. věst. L 342, 7.12.2006, s. 1)a Rozhodnutí Komise 2006/679/ES ze dne 28. března 2006 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému(Úř. věst. L 284, 16.10.2006, s. 1).

	— specifikace funkčních požadavků pro duální uživatelské rozhraní pro digitální a analogové kabinové radiokomunikační zařízení a digitální radiokomunikační systém pro posunování – část 2 (Lastenheft Dualmode Bedienteil für digitalen und analogen Zugfunk digitalen Rangierfunk - Teil 2 - Funktionale Anforderungen), podrobná norma pro rozhraní DMI pro kabinovou rádiovou komunikaci s funkcí přepínání mezi systémem GSM-R a analogovým vlakovým rádiovým systémem, používané během migrace	Tratě bez pokrytí sítí GSM-R		
Řecko	Řecký železniční rádiový systém CH	Celá síť kromě úseku Kiato – letiště Athény a Aigio – Kiato (běžná kolej).		
Maďarsko	Rádiové systémy UIC, kapitola 1–4 Rádiové systémy UIC, kapitola 1–4 + 6 (irský systém)			
Irsko	Rádiové systémy UIC, kapitola 1–4 + 6 (irský systém)			
Itálie	GSM-P	Na tratích, které nejsou pokryty systémem GSM-R		
Lotyšsko	Rádiový systém LDZ DMR	Celá síť		
Litva	Vlakový rádiový systém Litevských drah Systém rádiové komunikace pro posunování	Všechny mezistaniční traťové úseky v příhraničních oblastech Celá síť (pro manévrování)		
Polsko	Rádiové systémy PKP	Celá síť		
Portugalsko	Rádiové systémy UIC, kapitola 1–4 (TTT rádiový systém instalovaný na trase Cascais) TTT rádiový systém CP_N (RSC – Rádio Solo-Comboio)	Trať Cascais mimo síť TEN-T Celá síť		

Rumunsko	Rádiová síť CFR			
Slovensko	450 MHz UIC (kanál C) Multikom (160 MHz a 450 MHz) BOSCH (160 MHz) OMEGA (160 MHz) SRO (160 MHz)	1. Místní traťová rádiová síť (stanice Vrútky, Prešov, Plaveč, Kysak) 2. Místní traťová rádiová síť (oblast tratí Bratislava – Žilina, Bratislava – Dunajská Streda – Komárno, Trnava – Kúty) 3. Místní traťová rádiová síť (oblast tratě Nové Mesto nad Váhom – Myjava) 4. Interní rádiová síť ŽSR (oblastní ředitelství ŽSR Zvolen, Žilina a Trnava) 5. Traťová rádiová síť SRO pro místní tratě		
Slovinsko	Analogový železniční rádiový systém RDZ – v souladu s UIC 751-3	Všechny hlavní tratě a pět regionálních tratí.		
Španělsko	Rádiové systémy UIC, kapitola 1–4+6			
Spojené království pro Severní Irsko	RETB (hlasový)	Pouze tratě vybavené systémem RETB		

([1]) Skutečnost, že dva nebo více členských států používají stejný systém, neznamená, že jsou kompatibilní: musí být zohledněny i verze.