

VYKONÁVACIE NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2023/1695

z 10. augusta 2023

o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (EÚ) 2016/919

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/797 z 11. mája 2016 o interoperabilite železničného systému v Európskej únii ⁽¹⁾, a najmä na jej článok 5 ods. 11,

keďže:

- (1) Nariadením Komisie (EÚ) 2016/919 ⁽²⁾ sa stanovuje technická špecifikácia interoperability (TSI) týkajúca sa subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ (CCS).
- (2) Podľa článku 3 ods. 5 písm. b) a f) delegovaného rozhodnutia Komisie (EÚ) 2017/1474 ⁽³⁾ sa TSI preskúmajú s cieľom zohľadniť vývoj železničného systému Únie a súvisiace činnosti v oblasti výskumu a inovácií a aktualizovať odkazy na normy.
- (3) Komisia požiadala 24. januára 2020 v súlade s článkom 19 ods. 1 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/796 ⁽⁴⁾ Železničnú agentúru Európskej únie (ďalej len „agentúra“), aby pripravila odporúčania týkajúce sa plnenia niektorých špecifických cieľov stanovených v článkoch 3 a 7 delegovaného rozhodnutia (EÚ) 2017/1474.
- (4) Agentúra vydala 30. júna 2022 odporúčanie týkajúce sa subsystémov CCS (ERA-REC-1175-1218-2022/REC). Toto nariadenie vychádza z uvedeného odporúčania.
- (5) Existujúci regulačný rámec by sa mal modernizovať s cieľom umožniť nové funkcionality spojené s digitalizáciou železničných sietí. Efektívnosť a udržateľnosť železničnej nákladnej dopravy by sa mala zlepšiť vďaka ďalšej harmonizácii Európskeho systému riadenia železničnej dopravy (ERTMS) a širším a systematickejším zavádzaním ERTMS v celej únii, najmä v transeurópskej dopravnej sieti.
- (6) Nové funkcionality súvisiace s digitalizáciou železničných sietí a identifikované v správe agentúry o dlhodobom výhľade ERTMS si vyžiadali aktualizáciu TSI týkajúcej sa subsystémov CCS. Týmto novými technológiami, ktoré si vyžiadalo aj odvetvie železničnej dopravy, boli budúci železničný mobilný komunikačný systém (FRMCS), automatizovaná prevádzka vlakov, pokročilé určovanie polohy vlakov a digitálne samočinné spriahadlá.
- (7) V rámci tejto revízie sa preto poskytnú úplné špecifikácie pre automatizovanú prevádzku vlakov (stupeň automatizácie 2) a rozhranie s FRMCS, ktoré boli k dispozícii. Úplné špecifikácie pre FRMCS, pokročilé určovanie polohy vlaku a digitálne samočinné spriahadlá ešte neboli k dispozícii z dôvodu potreby ďalšieho vývoja.

⁽¹⁾ Ú. v. EÚ L 138, 26.5.2016, s. 44.

⁽²⁾ Nariadenie Komisie (EÚ) 2016/919 z 27. mája 2016 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ železničného systému v Európskej únii (Ú. v. EÚ L 158, 15.6.2016, s. 1).

⁽³⁾ Delegované rozhodnutie Komisie (EÚ) 2017/1474 z 8. júna 2017, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/797, pokiaľ ide o špecifické ciele týkajúce sa navrhovania, prijímania a revízie technických špecifikácií interoperability (Ú. v. EÚ L 210, 15.8.2017, s. 5).

⁽⁴⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/796 z 11. mája 2016 o Železničnej agentúre Európskej únie, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 881/2004 (Ú. v. EÚ L 138, 26.5.2016, s. 1).

- (8) Na udržanie kroku s technickým pokrokom môže byť potrebné zaviesť inovačné riešenia, ktoré nie sú v súlade so špecifikáciami stanovenými v prílohe I, alebo na ktoré nemožno uplatniť metódy posudzovania stanovené v prílohe I. Takéto inovačné riešenia, najmä tie, ktoré prináša spoločný podnik pre európske železnice (ERJU), by sa mali podporovať a za určitých podmienok by sa malo umožniť ich dobrovoľné vykonávanie. Na tento účel je vhodné stanoviť postup harmonizovaný pre všetky členské štáty, ktorým sa takéto inovačné riešenia na dobrovoľné vykonávanie budú validovať.
- (9) Vykonávacím rozhodnutím Komisie (EÚ) 2021/1730⁽³⁾ sa stanovujú harmonizované podmienky dostupnosti a efektívneho využívania rádiového frekvenčného spektra pre železničný mobilný rádiový systém (RMR). Od členských štátov sa vyžaduje, aby tieto frekvencie využívali na plánovanie zavádzania FRMCS.
- (10) Európsky systém riadenia vlakov (ETCS) je hlavným systémom riadenia-zabezpečenia a návštenia, ktorý sa používa ako súčasť ERTMS. S cieľom prispôsobiť systém ETCS aktualizovaným potrebám železničného sektora sa v poslednej aktualizácii ETCS, t. j. základnej špecifikácii 4 (Baseline 4) zavádzajú dve nové verzie systému ETCS (verzia systému 2.2 a verzia systému 3.0), ktoré sú zahrnuté do tejto revízie. Verzia systému 2.2 je plne spätne kompatibilná. Verzia systému 3.0 nie je kompatibilná, pretože obsahuje funkcionality, ktorých prítomnosť sa vyžaduje vo vozidle, keď sa zavádzajú na trati.
- (11) S cieľom dosiahnuť ďalšiu harmonizáciu ERTMS táto revízia poskytuje nový koherentný režim prechodu a migrácie, zabezpečuje spoľahlivý postup na opravu chýb v špecifikáciách, obmedzuje priestor na čiastočné splnenie požiadaviek TSI a postupne odstraňuje potrebu kontrol zlučiteľnosti.
- (12) Nový režim prechodu a migrácie bol vypracovaný s cieľom poskytnúť konzistentný rámec pre zavádzanie nových funkcionalít v súvislosti s TSI CCS v železničnej sieti. Cieľom tohto režimu je zabezpečiť rovnováhu medzi záujmami zainteresovaných strán v oblasti železničnej dopravy, najmä manažérov infraštruktúry a železničných podnikov.
- (13) Vzhľadom na skutočnosť, že ERTMS je zložitý systém na softvérovom základe, ktorý si vyžaduje aktívnu údržbu špecifikácií, mala by agentúra v rámci svojej kompetencie ako orgán zodpovedný za systém ERTMS podporovať opravu chýb v špecifikáciách ERTMS. Na zaistenie bezpečnosti a interoperability by sa mal špecifikovať postup na vykonanie týchto opráv chýb v komponentoch interoperability a subsystémoch CCS.
- (14) Úplný súlad s TSI zaručí dosiahnutie jednotného európskeho železničného priestoru z technického hľadiska. Zaručí interoperabilné vozidlá a zvýši ich potenciálnu hodnotu pre opätovné použitie. Čiastočné splnenie požiadaviek TSI sa pôvodne považovalo za potrebné, aby sa zohľadnili niektoré vnútroštátne obmedzenia, ale jeho rozsah by sa mal v tomto nariadení výrazne obmedziť, aby sa dosiahol uvedený cieľ.
- (15) Ani úspešný proces certifikácie nemôže vždy zabrániť tomu, aby niektorý zo subsystémov opakovane nefungoval alebo nefungoval tak, ako sa plánovalo za určitých podmienok, keď je vozidlový subsystém CCS v interakcii s traťovým subsystémom CCS. Preto by sa mali vykonať kontroly na preukázanie technickej zlučiteľnosti subsystémov CCS v oblasti použitia vozidla.
- (16) Tieto kontroly by sa mali považovať za dočasné opatrenie na zvýšenie dôvery v technickú zlučiteľnosť medzi subsystémami. Zásady, ktoré sa uplatňujú na takéto kontroly, by mali byť transparentné a pripraviť podmienky na ďalšiu harmonizáciu. Prioritou by mala byť možnosť vykonať takéto kontroly v laboratórnych podmienkach zodpovedajúcich traťovým konfiguráciám, ktoré by mal poskytnúť k dispozícii manažér infraštruktúry. Aby sa kontroly obmedzili na minimum, každý členský štát by mal podporovať harmonizáciu v rámci svojej infraštruktúry.

⁽³⁾ Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2021/1730 z 28. septembra 2021 o harmonizovanom využívaní párových frekvenčných pásiem 874,4 – 880,0 MHz a 919,4 – 925,0 MHz a nepárového frekvenčného pásma 1 900 – 1 910 MHz pre železničný mobilný rádiový systém (Ú. v. EÚ L 346, 30.9.2021, s. 1).

- (17) Mali by sa zväziť kroky potrebné na čo najrýchlejšie zvýšenie dôvery v technickú zlučiteľnosť vozidlových jednotiek s rôznymi traťovými implementáciami ERTMS a na obmedzenie a odstránenie skúšok alebo kontrol potrebných na preukázanie technickej zlučiteľnosti vozidlových jednotiek s rôznymi traťovými implementáciami ERTMS. Preto by agentúra mala posúdiť základné technické odchýlky a rozhodnúť o nevyhnutných krokoch na odstránenie potreby skúšok alebo kontrol na preukázanie technickej zlučiteľnosti vozidlových jednotiek s rôznymi traťovými implementáciami.
- (18) Cieľom analýzy systémov detekcie vlakov je zlepšenie interoperability a harmonizácie európskeho železničného systému tam, kde je to ekonomicky uskutočniteľné. Súčasťou tejto analýzy je transparentná identifikácia systémov detekcie vlakov nevyhovujúcich TSI.
- (19) Nariadenie (EÚ) 2016/919 by sa preto malo zrušiť.
- (20) Opatrenia stanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom výboru zriadeného v súlade s článkom 51 ods. 1 smernice (EÚ) 2016/797,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Predmet úpravy

Týmto nariadením sa stanovuje technická špecifikácia interoperability (TSI) týkajúca sa subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ (CCS) železničného systému v Únii.

Článok 2

Rozsah pôsobnosti

1. TSI sa uplatňuje na nové traťové a vozidlové subsystémy riadenia-zabezpečenia a návštenia železničného systému vymedzené v bodoch 2.3 a 2.4 prílohy II k smernici (EÚ) 2016/797. Bod 7.2.2 prílohy I k tomuto nariadeniu sa uplatňuje na všetky zmeny existujúceho vozidlového subsystému CCS.
2. TSI sa neuplatňuje na existujúce traťové a vozidlové subsystémy CCS železničného systému, ktoré už boli uvedené do prevádzky v celej železničnej sieti ktoréhokoľvek členského štátu alebo v jej časti do 28. septembra 2023.
3. TSI sa však uplatňuje na existujúce traťové a vozidlové subsystémy CCS, ktoré majú jednu z týchto vlastností:
 - a) subsystém je predmetom obnovy alebo modernizácie v súlade s kapitolou 7 prílohy I k tomuto nariadeniu;
 - b) oblasť použitia vozidla sa rozšíri v súlade s článkom 54 ods. 3 smernice (EÚ) 2016/797, pričom v takom prípade sa uplatňuje bod 7.4.2.3 prílohy I k tomuto nariadeniu, pokiaľ v registri infraštruktúry nie je na nasledujúcich päť rokov uvedená žiadna inštalácia ETCS v novej oblasti použitia a oblasť použitia nie je obmedzená na dva členské štáty;
 - c) subsystém podlieha požiadavkám na údržbu špecifikácií stanoveným v bode 7.2.10 prílohy I k tomuto nariadeniu.
4. Technický a geografický rozsah pôsobnosti tejto TSI je stanovený v bodoch 1.1 a 1.2 prílohy I.

Článok 3

Otvorené body

1. Pokiaľ ide o aspekty uvedené ako „otvorené body“ v dodatku F prílohy I k tomuto nariadeniu, podmienky, ktoré sa majú splniť na overenie základných požiadaviek stanovených v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797, môžu byť stanovené vnútroštátnymi predpismi platnými v členskom štáte.

2. Do 28. marca 2024 každý členský štát predloží agentúre v súlade s postupom podľa článku 25 nariadenia (EÚ) 2016/796 tieto informácie, pokiaľ takéto informácie neboli poskytnuté agentúre alebo Komisii ešte na základe prechádzajúcich verzií tohto nariadenia:

- a) vnútroštátne predpisy uvedené v odseku 1;
- b) postupy posudzovania zhody a overovania, ktoré sa majú vykonávať na účely uplatňovania vnútroštátnych predpisov uvedených v odseku 1;
- c) orgány určené na vykonávanie postupov posudzovania zhody a overovania, pokiaľ ide o otvorené body.

Článok 4

Špecifické prípady

1. Vzhľadom na špecifické prípady uvedené v bode 7.7.2 prílohy I k tomuto nariadeniu sú podmienky, ktoré sa majú splniť na overenie základných požiadaviek stanovených v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797, stanovené v bode 7.7.2 prílohy I alebo ak je to opodstatnené, v môžu byť stanovené vnútroštátnymi predpismi platnými v členskom štáte.

2. Do 28. marca 2024 každý členský štát predloží agentúre v súlade s postupom podľa článku 25 nariadenia (EÚ) 2016/796 tieto informácie, pokiaľ takéto informácie neboli poskytnuté agentúre alebo Komisii ešte na základe prechádzajúcich verzií tohto nariadenia:

- a) vnútroštátne predpisy uvedené v odseku 1;
- b) postupy posudzovania zhody a overovania, ktoré sa majú vykonávať na účely uplatňovania vnútroštátnych predpisov uvedených v odseku 1;
- c) orgány určené na vykonávanie postupov posudzovania zhody a overovania, pokiaľ ide o špecifické prípady.

Článok 5

Implementácia

1. Výrobcovia a žiadatelia o povolenie na uvedenie infraštruktúry do prevádzky alebo na uvedenie vozidiel na trh zabezpečia, aby subsystemy uvedené v článku 2 tohto nariadenia, ktoré sú určené na používanie v sieťach uvedených v článku 2 ods. 1 smernice (EÚ) 2016/797, boli v súlade s TSI stanovenou v prílohe I k tomuto nariadeniu.

2. Výrobcovia a manažéri infraštruktúry, železničné podniky alebo akýkoľvek iný subjekt zodpovedný za železničné vozidlo alebo infraštruktúru zabezpečia, aby subsystemy uvedené v článku 2 spĺňali požiadavky na údržbu špecifikácií stanovené v bode 7.2.10 prílohy I.

3. Notifikované orgány zabezpečia, aby sa osvedčenia na základe kapitoly 6 prílohy I k tomuto nariadeniu vydávali v rámci ich zodpovednosti za komponenty interoperability alebo subsystemy v súlade s článkami 10 alebo 15 smernice (EÚ) 2016/797.

4. Členské štáty oznámia Komisii a agentúre do 15. júna 2024 svoje národné plány implementácie vypracované v súlade s bodom 7.4.4 prílohy I.

Článok 6

Dostupnosť výrobkov vozidlových zariadení ETCS, ATO a FRMCS

1. Agentúra do 1. januára 2025 vypracuje správu pre Komisiu o:
 - a) dostupnosti výrobkov vozidlového zariadenia ETCS spĺňajúcich špecifikácie Baseline 4 ETCS,
 - b) dostupnosti výrobkov vozidlového zariadenia ATO spĺňajúcich špecifikácie Baseline 1 ATO,

- c) dostupnosti prototypov vozidlového zariadenia FRMCS na základe návrhovej verzie špecifikácií.
2. Komisia predloží svoju správu výboru uvedenému v článku 51 smernice (EÚ) 2016/797 a prijme primerané opatrenia.

Článok 7

Systémy triedy B

1. Členské štáty zabezpečia, aby funkčnosť, výkonnosť a rozhrania systémov triedy B zostali také, ako sú špecifikované v prílohe II k tomuto nariadeniu, pokiaľ nie sú potrebné úpravy na zmiernenie chýb v uvedených systémoch, ktoré by boli rozhodujúce z hľadiska bezpečnosti.
2. Členské štáty oznámia Komisii a agentúre úpravy uvedené v odseku 1 a požiadajú agentúru o technické stanovisko k súladu na základe článku 10 ods. 1 a 3 nariadenia (EÚ) 2016/796.

Článok 8

Projekty financované Úniou

1. Finančná podpora z prostriedkov Únie na výdavky spojené s CCS sa obmedzuje na oprávnené náklady priamo spojené s inštaláciou alebo modernizáciou traťových a vozidlových zariadení ERTMS alebo spojené s prípravou budúcej implementácie ERTMS, vrátane systémov detekcie vlakov vyhovujúcich tomuto nariadeniu a zabezpečovacích zariadení.

Finančná podpora z prostriedkov Únie sa môže vzťahovať aj na prebiehajúce a budúce projekty, ktorými sa vykonávajú plány obnovy a odolnosti a národné plány implementácie ERTMS, ktoré sú k dispozícii v čase nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia.

2. Na vozidlá, na ktoré sa vzťahuje odsek 1 a ktoré si na účely prevádzky na tratiach vybavených len systémami triedy B vyžadujú vozidlové systémy triedy B, možno poskytnúť finančné prostriedky Únie, ak sa využijú možnosti uvedené v bode 4.2.6.1 ods. 1, 2 a 3 prílohy I.

Článok 9

Opravy chýb

1. V súlade so svojou úlohou orgánu zodpovedného za systém ERTMS podľa článku 28 nariadenia (EÚ) 2016/796 agentúra analyzuje všetky doručené žiadosti o zmenu systému. Agentúra uprednostní žiadosti o zmenu, ktoré kategorizuje ako chyby, ktoré môžu zabrániť bežnej prevádzke železničného systému.
2. Agentúra na žiadosť Komisie pravidelne poskytuje verzie údržby špecifikácií v súlade s postupom údržby špecifikácií stanoveným v prílohe I k tomuto nariadeniu.

Článok 10

Budúci železničný mobilný komunikačný systém

Ak agentúra vydala stanovisko s návrhovou verziou špecifikácií týkajúcich sa budúceho železničného mobilného komunikačného systému (FRMCS), výrobcovia a prví realizátori použijú tieto špecifikácie vo svojich pilotných projektoch a pri začatí každého pilotného projektu o ňom informujú Komisiu a agentúru, ako aj o následnom pokroku uvedených pilotných projektov.

Článok 11

Inovačné riešenia

1. V prípade inovačných riešení, ktoré si vyžaduje technologický pokrok a ktoré boli schválené v rámci systémového piliera spoločného podniku pre európske železnice (ERJU), predloží ERJU Komisii inovačné riešenia spolu s informáciami o tom, ako sa tieto riešenia odchyľujú od príslušných ustanovení tejto TSI alebo ich dopĺňajú.
2. Komisia požiada agentúru o stanovisko k inovačnému riešeniu podľa článku 6 smernice (EÚ) 2016/797.
3. Agentúra ako systémový orgán vydá stanovisko k inovačnému riešeniu. Komisia analyzuje stanovisko agentúry a môže požiadať ERJU o poskytnutie vhodných funkčných špecifikácií a špecifikácií rozhrania a metódy posudzovania, ktoré musia byť všetky zahrnuté do TSI, aby bolo možné inovačné riešenie používať.
4. Komisia môže požiadať agentúru, aby začlenila špecifikácie a metódy posudzovania do odporúčania ERA podľa článku 5 smernice (EÚ) 2016/797. Až do revízie TSI môže Komisia požiadať agentúru, aby vydala stanovisko s návrhovou verziou špecifikácií a metódou posudzovania inovačného riešenia.

Článok 12

Zlučiteľnosť ERTMS a budúce revízie

Do 28. marca 2024 manažéri infraštruktúry predložia agentúre určenie kontrol na účely zlučiteľnosti vozidiel s infraštruktúrou, pokiaľ ide o systém ETCS a rádiový systém pre existujúce trate vybavené ERTMS alebo GSM-R v prevádzke. Členské štáty do toho istého dátumu zrušia súvisiace vnútroštátne predpisy. Agentúra do 1. júna 2024 poskytne Komisii svoju analýzu toho, ako postupne ukončí kontroly na preukázanie technickej zlučiteľnosti vozidlových jednotiek s rôznymi implementáciami traťového systému ERTMS a na dosiahnutie harmonizácie technických a prevádzkových predpisov pre jednotný európsky železničný priestor.

Článok 13

Zlučiteľnosť detekcie vlakov

1. Členské štáty, ktorých manažéri infraštruktúry prevádzkujú systémy detekcie vlakov nevyhovujúce tomuto nariadeniu, musia do 31. decembra 2024 požiadať o špecifický prípad a oboznámiť agentúru s týmito systémami, pričom uvedú:
 - a) hraničné hodnoty rušivého prúdu pre koľajové obvody vrátane metód hodnotenia a impedancie vozidla v súlade s ustanovením 3.2.2 ERA/ERTMS/033281 rev 5.0,
 - b) hraničné hodnoty polí pre počítadlá náprav v osi X, Y, Z vrátane metód hodnotenia v súlade s ustanovením 3.2.1 dokumentu ERA/ERTMS/033281 rev 5.0,
 - c) špecifické prípady pre systémy detekcie vlakov nevyhovujúce tomuto nariadeniu, pričom použijú vzor uvedený v prílohe B.1 k ERA/ERTMS 033281 rev 5.0.
2. Manažéri infraštruktúry do 31. decembra 2024 informujú agentúru o požadovaných hraničných hodnotách/frekvenciách rušivého prúdu zo správy frekvencií pre systémy detekcie vlakov vyhovujúce TSI, pre svoje príslušné siete, ako sa uvádza v oddieloch 3.2.2.1 až 3.2.2.6 dokumentu ERA/ERTMS/033281 rev 5.0. Tieto hraničné hodnoty/frekvencie sa uverejnia na webovej lokalite agentúry.
3. Manažéri infraštruktúry zodpovedajúcim spôsobom aktualizujú hodnoty príslušných parametrov registra infraštruktúry.
4. Uverejnením špecifických prípadov podľa článku 13 ods. 1 najneskôr do 31. decembra 2025 členské štáty zrušia všetky vnútroštátne predpisy týkajúce sa zlučiteľnosti so systémami detekcie vlakov s výnimkou prípadov, na ktoré sa vzťahuje článok 13 ods. 2 písm. f) smernice (EÚ) 2016/797.

5. Do 31. decembra 2027 sa opätovne preskúmajú špecifické prípady systémov detekcie vlakov a zodpovedajúce konečné dátumy s cieľom zlepšiť interoperabilitu a harmonizáciu európskeho železničného systému s prihliadnutím na ekonomickú uskutočniteľnosť.

Článok 14

Zrušenie a prechodné ustanovenia

Nariadenie (EÚ) 2016/919 sa zrušuje.

Uplatňuje sa však aj naďalej na subsystémy povolené v súlade s uvedeným nariadením, ktoré nepatria do rozsahu pôsobnosti tohto nariadenia podľa článku 2.

Príslušné kapitoly/tabuľky/dokumenty zrušeného nariadenia sa naďalej uplatňujú na subsystémy a komponenty interoperability, pokiaľ je pre tieto kapitoly/tabuľky/dokumenty v súlade s dodatkom B prílohy I stanovený prechodný režim.

Manažéri infraštruktúry sú naďalej viazaní povinnosťou oznámiť vymedzenie kontrol zlučiteľnosti vozidiel s infraštruktúrou vo vzťahu k systému ETCS a rádiovému systému v prípade existujúcich tratí so systémom ERTMS alebo GSM-R v prevádzke podľa bodu 6.1.2.4 prílohy k nariadeniu (EÚ) 2016/919 do 16. januára 2020. V súvislosti s projektmi, ktoré sa začali po 16. januári 2020 a pred nadobudnutím účinnosti tohto nariadenia, oznámia manažéri infraštruktúry tieto informácie do 6 mesiacov od nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia.

Článok 15

Nadobudnutie účinnosti

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 10. augusta 2023

Za Komisiu
predsedníčka
Ursula VON DER LEYEN

PRÍLOHA I

Obsah

	Strana
1. ÚVOD	391
1.1. Technický rozsah pôsobnosti	391
1.2. Geografický rozsah pôsobnosti	391
1.3. Obsah tejto TSI	391
2. VYMEDZENIE SUBSYSTÉMU A ROZSAH PÔSOBNOSTI	392
2.1. Úvod	392
2.2. Rozsah pôsobnosti	392
2.3. Úrovně aplikácie traťového zariadenia (ETCS)	393
3. ZÁKLADNÉ POŽIADAVKY NA SUBSYSTÉMY „RIADENIE-ZABEZPEČENIE A NÁVESTENIE“	393
3.1. Všeobecné informácie	393
3.2. Špecifické aspekty subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“	395
3.2.1. <i>Bezpečnosť</i>	395
3.2.2. <i>Bezporuchovosť a pohotovosť</i>	395
3.2.3. <i>Technická zlučiteľnosť</i>	395
3.3. Základné požiadavky, ktoré v tejto TSI nie sú priamo pokryté	396
3.3.1. <i>Bezpečnosť</i>	396
3.3.2. <i>Zdravie</i>	396
3.3.3. <i>Ochrana životného prostredia</i>	396
3.3.4. <i>Technická zlučiteľnosť</i>	396
3.3.5. <i>Pohotovosť</i>	396
4. CHARAKTERISTIKA SUBSYSTÉMOV	397
4.1. Úvod	397
4.1.1. <i>Základné parametre</i>	397
4.1.2. <i>Prehľad požiadaviek</i>	397
4.1.3. <i>Časti subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“</i>	398
4.2. Funkčné a technické špecifikácie subsystémov	398
4.2.1. <i>Bezporuchovosť, pohotovosť a bezpečnostné charakteristiky riadenia-zabezpečenia a návštenia týkajúce sa interoperability</i>	398
4.2.2. <i>Funkcionalita vozidlového zariadenia ETCS</i>	400
4.2.3. <i>Funkcionalita traťového zariadenia ETCS</i>	401
4.2.4. <i>Funkcie mobilnej komunikácie pre železnice – RMR</i>	402
4.2.5. <i>Rozhrania RMR, ETCS a ATO cez vzdušný priestor</i>	403
4.2.6. <i>Interné rozhrania vozidlového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia</i>	404
4.2.7. <i>Interné rozhrania traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia</i>	406
4.2.8. <i>Správa kľúčov</i>	407

4.2.9.	Manažment ETCS-ID	407
4.2.10.	Traťové systémy detekcie vlakov	407
4.2.11.	Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návstenia	407
4.2.12.	Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) ETCS	407
4.2.13.	Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) RMR	407
4.2.14.	Rozhranie so zaznamenávaním údajov na kontrolné účely	408
4.2.15.	Objekty traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návstenia	408
4.2.16.	Konštrukcia zariadenia používaného v subsystémoch CCS	408
4.2.17.	Zlučiteľnosť ETCS a rádiového systému	408
4.2.18.	Funkcionalita vozidlového zariadenia ATO	412
4.2.19.	Funkcionalita traťového zariadenia ATO	413
4.2.20.	Technická dokumentácia údržby	413
4.3.	Funkčné a technické špecifikácie rozhraní s inými subsystémami	414
4.3.1.	Rozhranie so subsystémom „prevádzka a riadenie dopravy“	414
4.3.2.	Rozhranie so subsystémom „železničné koľajové vozidlá“	415
4.3.3.	Rozhrania so subsystémom „Infraštruktúra“	418
4.3.4.	Rozhrania so subsystémom „Energia“	418
4.4.	Prevádzkové predpisy	418
4.5.	Predpisy týkajúce sa údržby	418
4.6.	Odborná spôsobilosť	418
4.7.	Zdravotné a bezpečnostné podmienky	419
4.8.	Registre	419
4.9.	Kontroly zlučiteľnosti s trasou pred použitím povolených vozidiel	419
5.	KOMPONENTY INTEROPERABILITY	419
5.1.	Vymedzenie pojmov	419
5.2.	Zoznam komponentov interoperability	419
5.2.1.	Základné komponenty interoperability	419
5.2.2.	Zoskupovanie komponentov interoperability	419
5.3.	Výkonnosť a špecifikácie komponentov	420
6.	POSUDZOVANIE ZHODY A/ALEBO VHODNOSTI KOMPONENTOV NA POUŽITIE A OVERENIE SUBSYSTÉMOV	426
6.1.	Úvod	426
6.1.1.	Všeobecné zásady	426
6.1.2.	Zásady skúšania ETCS, ATO a RMR	427
6.2.	Komponenty interoperability	427
6.2.1.	Postupy posudzovania komponentov interoperability riadenia-zabezpečenia a návstenia	427
6.2.2.	Moduly pre komponenty interoperability riadenia-zabezpečenia a návstenia	428
6.2.3.	Požiadavky na posudzovanie	428
6.2.4.	Osobitné otázky	431

6.3. Subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“	432
6.3.1. <i>Postupy posudzovania subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“</i>	432
6.3.2. <i>Moduly pre subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“</i>	433
6.3.3. <i>Požiadavky na posudzovanie vozidlového subsystému</i>	433
6.3.4. <i>Požiadavky na posudzovanie traťového subsystému</i>	438
6.4. Ustanovenia v prípade čiastočného posúdenia požiadaviek TSI	443
6.4.1. <i>Posúdenie častí subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“</i>	443
6.4.2. <i>Prechodné vyhlásenie o overení</i>	444
6.5. Manažment chýb	444
6.5.1. <i>Obsah osvedčení ES</i>	444
6.5.2. <i>Obsah osvedčení ES</i>	445
7. IMPLEMENTÁCIA TSI RIADENIE-ZABEZPEČENIE A NÁVSTENIE	445
7.1. Úvod	445
7.2. Všeobecne uplatniteľné pravidlá	445
7.2.1. <i>Modernizácia alebo obnova subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ alebo ich častí</i>	445
7.2.2. <i>Zmeny v existujúcom vozidlovom subsystéme</i>	445
7.2.3. <i>Modernizácia alebo obnova existujúceho traťového subsystému</i>	451
7.2.4. <i>Osvedčenia ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu</i>	454
7.2.5. <i>Pôvodné systémy</i>	455
7.2.6. <i>Dostupnosť špecifických prenosových modulov a rozhraní s vozidlovými zariadeniami triedy B</i>	455
7.2.7. <i>Dodatočné zariadenia triedy B na trati vybavenej zariadením triedy A</i>	456
7.2.8. <i>Vozidlo so zariadením triedy A a triedy B</i>	456
7.2.9. <i>Podmienky pre povinné a voliteľné funkcie</i>	456
7.2.10. <i>Údržba špecifikácií (opravy chýb)</i>	458
7.3. Špecifické pravidlá implementácie RMR	459
7.3.1. <i>Traťové zariadenia</i>	459
7.3.2. <i>Vozidlové zariadenia</i>	460
7.4. Špecifické pravidlá implementácie ETCS	461
7.4.1. <i>Traťové zariadenia</i>	461
7.4.2. <i>Vozidlové zariadenia</i>	462
7.4.3. <i>Vnútroštátne požiadavky</i>	464
7.4.4. <i>Národné plány implementácie</i>	464
7.5. Pravidlá implementácie kontrol zlučiteľnosti systému ETCS a rádiového systému	466
7.6. Špecifické pravidlá implementácie systémov detekcie vlakov	466
7.7. Špecifické prípady	466
7.7.1. <i>Úvod</i>	466
7.7.2. <i>Zoznam špecifických prípadov</i>	467

<i>Dodatok A</i>	99
<i>Tabuľka A 1 – Odkazy medzi základnými parametrami a povinnými špecifikáciami</i>	99
<i>Tabuľka A 2 – Zoznam povinných špecifikácií</i>	102
<i>Tabuľka A 3 – Zoznam noriem</i>	107
<i>Tabuľka A 4 – Zoznam záväzných noriem pre akreditované laboratóriá</i>	107
<i>Dodatok B</i>	108
B1. <i>Zmeny požiadaviek a prechodné režimy pre subsystém vozidlových zariadení</i>	487
B2. <i>Zmeny požiadaviek a prechodné režimy pre subsystém „traťové zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia“</i>	499
B3. <i>Zmeny požiadaviek na komponent interoperability a prechodné režimy pre subsystém CCS</i>	501
<i>Dodatok C</i>	503
<i>Dodatok C.1: Vzor vyhlásenia ESC</i>	504
<i>Dodatok C.2: Vzor vyhlásenia o komponente interoperability ESC</i>	515
<i>Dodatok C.3: Vzor vyhlásenia RSC</i>	506
<i>Dodatok C.4: Vzor vyhlásenia o komponente interoperability RSC</i>	507
<i>Dodatok C.5: Vzor kombinovaného vyhlásenia ESC/RSC</i>	508
<i>Dodatok C.6: Vzor kombinovaného vyhlásenia pre komponent interoperability ESC/RSC</i>	509
<i>Dodatok D</i>	510
<i>Dodatok E</i>	511
<i>Dodatok F</i>	515
<i>Dodatok G</i>	516
<i>Dodatok H</i>	518

1. ÚVOD

1.1. Technický rozsah pôsobnosti

Táto TSI sa týka subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“.

Táto TSI sa uplatňuje na subsystémy „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ železničnej siete vymedzenej v bode 1.2 (Geografický rozsah pôsobnosti) tejto TSI a na subsystémy „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ vo vozidlách, ktoré sú (alebo majú byť) v tejto sieti prevádzkované. Tieto vozidlá patria k jednému z týchto typov [v súlade s vymedzením uvedeným v bode 2 prílohy I k smernici (EÚ) 2016/797]:

1. rušne a osobné železničné koľajové vozidlá, vrátane dieselových alebo elektrických hnacích jednotiek, motorových dieselových alebo elektrických osobných vlakov, a osobný vozeň, ak je vybavený kabínou rušňovodiča;
2. špeciálne vozidlá, ako napr. traťové stroje, ak sú vybavené kabínou rušňovodiča a sú určené na používanie v režime jazdy na vlastných kolesách.

Tento zoznam zahŕňa aj vozidlá, ktoré sú osobitne určené na prevádzku na rôznych druhoch vysokorychlostných železničných tratí uvedených v bode 1.2 (Geografický rozsah pôsobnosti).

1.2. Geografický rozsah pôsobnosti

Geografickým rozsahom pôsobnosti tejto TSI je sieť celého železničného systému v súlade s opisom uvedeným v bode 1 prílohy I k smernici (EÚ) 2016/797 okrem infraštruktúry uvedenej v článku 1 ods. 3 a 4 smernice (EÚ) 2016/797.

TSI sa vzťahuje na siete s rozchodom koľaje 1 435 mm, 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm a 1 668 mm. Nevzťahuje sa však na krátke cezhraničné trate s rozchodom koľaje 1 520 mm, ktoré sú napojené na sieť tretích krajín.

1.3. Obsah tejto TSI

V súlade s článkom 4 ods. 3 smernice (EÚ) 2016/797 sa v tejto TSI:

1. stanovuje jej plánovaný rozsah pôsobnosti – kapitola 2 (Vymedzenie subsystému a rozsah pôsobnosti);
2. stanovujú základné požiadavky na subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ a ich rozhrania s inými subsystémami – kapitola 3 (Základné požiadavky na subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“);
3. stanovujú funkčné a technické špecifikácie, ktoré musia spĺňať subsystémy a ich rozhrania s inými subsystémami – kapitola 4 (Charakteristika subsystémov);
4. stanovujú komponenty interoperability a rozhrania, na ktoré sa musia vzťahovať európske špecifikácie vrátane európskych noriem a ktoré sú potrebné na dosiahnutie interoperability v rámci železničného systému Únie – kapitola 5 (Komponenty interoperability);
5. v každom uvažovanom prípade stanovuje, ktoré postupy sa majú uplatniť na posudzovanie zhody komponentov interoperability alebo ich vhodnosti na použitie, ako aj na ES overovanie subsystémov – kapitola 6 (Posudzovanie zhody a/alebo vhodnosti komponentov na použitie a overenie subsystémov);
6. určuje stratégie implementácie tejto TSI – kapitola 7 (Implementácia TSI Riadenie-zabezpečenie a návštenie);
7. pre pracovníkov, ktorí prevádzkujú tieto subsystémy a vykonávajú ich údržbu, ako aj implementujú TSI, stanovuje odbornú kvalifikáciu a podmienky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci – kapitola 4 (Charakteristika subsystémov);
8. uvádzajú ustanovenia uplatniteľné na existujúce subsystémy, najmä v prípade modernizácie a obnovy, a v takýchto prípadoch úpravy, v súvislosti s ktorými sa vyžaduje žiadosť o nové povolenie pre vozidlo alebo traťový subsystém – kapitola 7 (Implementácia TSI Riadenie-zabezpečenie a návštenie);

9. uvádzajú parametre subsystémov, ktoré má overiť železničný podnik, a postupy, ktoré sa majú uplatňovať v záujme overenia týchto parametrov po vydaní povolenia na uvedenie vozidla na trh a pred prvým použitím vozidla s cieľom zabezpečiť kompatibilitu medzi vozidlami a trasami, na ktorých sa majú prevádzkovať – kapitola 4 (Charakteristika subsystémov).

V súlade s článkom 4 ods. 5 smernice (EÚ) 2016/797 sa ustanovenia pre špecifické prípady uvádzajú v kapitole 7 (Implementácia TSI Riadenie-zabezpečenie a návštenie).

V tejto TSI sa v kapitole 4 (Charakteristika subsystémov) takisto stanovujú pravidlá prevádzky a údržby, ktoré sa konkrétne vzťahujú na rozsah pôsobnosti už uvedený v odsekoch 1.1 a 1.2.

2. VYMEDZENIE SUBSYSTEMU A ROZSAH POSOBNOSTI

2.1. Úvod

Subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ sú v prílohe II k smernici (EÚ) 2016/797 vymedzené takto:

1. Traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia je vymedzené ako: „Všetky traťové zariadenia potrebné na zaručenie bezpečnosti a zabezpečenie a riadenie pohybu vlakov povolených na jazdu na sieti.“
2. Vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia je vymedzené ako „všetky vlakové zariadenia potrebné na zaručenie bezpečnosti a zabezpečenie a riadenie pohybu vlakov povolených na jazdu na sieti“.

Vlastnosti subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ sú tieto:

1. funkcie, ktoré sú nevyhnutné na bezpečné riadenie železničnej dopravy, a ktoré sú dôležité pre jej prevádzku vrátane tých, ktoré sa vyžadujú pre poruchovú prevádzku ⁽¹⁾;
2. rozhrania;
3. úroveň výkonnosti, ktorá je potrebná na splnenie základných požiadaviek.

2.2. Rozsah pôsobnosti

V TSI týkajúcej sa subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ sa špecifikujú len tie požiadavky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie interoperability železničného systému Únie a súladu so základnými požiadavkami ⁽²⁾.

Subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ zahŕňajú tieto časti:

1. vlakový zabezpečovač;
2. hlasovú rádiokomunikáciu;
3. dátovú rádiokomunikáciu;
4. detekciu vlakov;
5. automatizovanú prevádzku vlakov ⁽³⁾.

ERTMS (Európsky systém riadenia železničnej dopravy) pozostáva z vlakového zabezpečovača (ETCS), rádiovkej komunikácie (RMR) a automatizovanej prevádzky vlakov (ATO).

Systém vlakového zabezpečovača triedy A je ETCS (Európsky systém riadenia vlakov) ⁽⁴⁾, zatiaľ čo rádiový systém triedy A je RMR (železničný mobilný rádiový systém). V tejto TSI pozostáva RMR z dvoch rádiových systémov triedy A: GSM-R a FRMCS (budúci železničný mobilný komunikačný systém), ktoré sa môžu implementovať súčasne alebo každý z nich samostatne ⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ Poruchová prevádzka predstavuje režim prevádzky určený na zvládnutie porúch. Zohľadňuje sa pri navrhovaní subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“.

⁽²⁾ V súčasnosti TSI „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ (TSI CCS) nešpecifikuje žiadnu požiadavku na interoperabilitu pre zabezpečovacie zariadenia, priestoria a niektoré ďalšie prvky riadenia-zabezpečenia a návštenia.

⁽³⁾ V tomto dokumente ATO označuje špecifikácie ERTMS/ATO, čo je automatizovaná prevádzka vlakov triedy A.

⁽⁴⁾ V niektorých dokumentoch uvedených v tejto TSI sa na označenie systému zahŕňajúceho ETCS, RMR a ATO používa pojem „ERTMS“ (European Rail Traffic Management System – Európsky systém riadenia železničnej dopravy), pričom ETCS sa označuje ako „ERTMS/ETCS“.

⁽⁵⁾ Ak sa odkazuje na oba systémy triedy A, používa sa označenie systém RMR. Ak sa odkazuje na jeden konkrétny systém z týchto systémov triedy A, používajú sa označenia GSM-R alebo FRMCS.

Pokiaľ ide o detekciu vlakov, v tejto TSI sa špecifikujú len požiadavky na rozhranie s inými subsystémami.

Zoznam systémov triedy B je uvedený v prílohe II k tomuto nariadeniu.

Požiadavky na subsystém „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ sú stanovené vo vzťahu k rádiovým mobilom triedy A, vlakovému zabezpečovaču a automatizovanej prevádzke vlakov.

Požiadavky na subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ sú stanovené vo vzťahu k:

1. rádiovéj sieti triedy A;
2. vlakovému zabezpečovaču triedy A;
3. automatizovanej prevádzke vlakov triedy A;
4. požiadavkám na rozhranie v prípade systémov detekcie vlakov s cieľom zabezpečiť ich zlučiteľnosť so železničnými koľajovými vozidlami.

Všetky subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ sa posudzujú – aj v prípade, že nie sú uvedené v tejto TSI – v súlade s vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) č. 402/2013 ⁽⁶⁾.

2.3. Úrovne aplikácie traťového zariadenia (ETCS)

Rozhrania určené touto TSI vymedzujú spôsoby prenosu údajov do vlakov a (prípadne) z vlakov. Špecifikácie ETCS, na ktoré sa odkazuje v tejto TSI, poskytujú úrovne aplikácie, z ktorých si pri zavádzaní traťovej časti možno vybrať prostriedky prenosu spĺňajúce jej požiadavky.

Táto TSI vymedzuje požiadavky na všetky úrovne aplikácie. Technické vymedzenie pojmu úrovni aplikácie ETCS je uvedené v dodatku A tabuľke A.1 bode 4.1 c.

3. ZAKLADNE POZIADAVKY NA SUBSYSTEMY „RIADENIE-ZABEZPECENIE A NAVESTENIE“

3.1. Všeobecné informácie

V smernici (EÚ) 2016/797 sa vyžaduje, aby subsystémy a komponenty interoperability vrátane rozhraní spĺňali základné požiadavky všeobecne stanovené v prílohe III k uvedenej smernici.

Tieto základné požiadavky sú:

1. bezpečnosť;
2. bezporuchovosť a pohotovosť;
3. zdravie;
4. ochrana životného prostredia;
5. technická zlučiteľnosť;
6. prístupnosť.

Základné požiadavky na systémy triedy A sú opísané v 3.1.

Za požiadavky na systémy triedy B je zodpovedný každý príslušný členský štát.

V ďalej uvedenej tabuľke sa nachádzajú základné požiadavky podľa vymedzenia a číslovania v zmysle prílohy III k smernici (EÚ) 2016/797, zohľadnené v základných parametroch stanovených v kapitole 4 tejto TSI.

⁽⁶⁾ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 402/2013 z 30. apríla 2013 o spoločnej bezpečnostnej metóde hodnotenia a posudzovania rizík, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 352/2009 (Ú. v. EÚ L 121, 3.5.2013, s. 8).

Tabuľka 3.1.

Vzťah medzi základnými požiadavkami a základnými parametrami

Základný parameter – bod	Základný parameter – názov	Bezpečnosť	Bezporuchovosť – použiteľnosť	Zdravie	Ochrana životného prostredia	Technická zlučiteľnosť
4.2.1	Bezporuchovosť, pohotovosť a bezpečnostné charakteristiky riadenia-zabezpečenia a návštenia týkajúce sa interoperability	1.1.1 1.1.3 2.3.1	1.2			
4.2.2	Funkcionalita vozidlového zariadenia ETCS	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.3	Funkcionalita traťového zariadenia ETCS	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.4	Funkcie mobilnej komunikácie pre železnice – RMR				1.4.3	1.5 2.3.2
4.2.5	Rozhrania RMR, ETCS a ATO cez vzdušný priestor					1.5 2.3.2
4.2.6	Interné rozhrania vozidlového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia					1.5 2.3.2
4.2.7	Interné rozhrania traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia					1.5 2.3.2
4.2.8	Správa kľúčov					1.5 2.3.2
4.2.9	Manažment ETCS-ID					1.5 2.3.2
4.2.10	Traťové systémy detekcie vlakov					1.5 2.3.2
4.2.11	Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia				1.4.3	1.5 2.3.2
4.2.12	Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) ETCS					1.5 2.3.2
4.2.13	Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) RMR					1.5 2.3.2
4.2.14	Rozhranie so zaznamenávaním údajov na kontrolné účely	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.15	Objekty traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia					1.5 2.3.2
4.2.16	Konštrukcia zariadenia používaného v subsystémoch CCS	1.1.3 1.1.4		1.3.2	1.4.2	
4.2.17	Zlučiteľnosť ETCS a rádiového systému					1.5 2.3.2
4.2.18	Funkcionalita vozidlového zariadenia ATO					1.5 2.3.2

4.2.19	Funkcionalita traťového zariadenia ATO					1.5 2.3.2
4.2.20	Technická dokumentácia údržby	1.1.5 1.1.1				

3.2. Špecifické aspekty subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“

3.2.1. Bezpečnosť

V rámci každého projektu subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ sa musia zaviesť opatrenia nevyhnutné na to, aby sa zabezpečilo, že riziko výskytu chyby v rozsahu pôsobnosti subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ nebude vyššie, ako je účelné pre prevádzku.

S cieľom zabezpečiť, aby opatrenia prijímané na dosiahnutie bezpečnosti neohrozovali interoperabilitu, musia sa dodržiavať požiadavky základného parametra vymedzeného v bode 4.2.1 (Bezporuchovosť, pohotovosť a bezpečnostné charakteristiky riadenia-zabezpečenia a návštenia týkajúce sa interoperability).

Pokiaľ ide o systém ETCS triedy A, cieľ bezpečnosti je rozdelený medzi subsystémy „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“. Podrobné požiadavky sú určené v základnom parametri vymedzenom v bode 4.2.1 (Bezporuchovosť, pohotovosť a bezpečnostné charakteristiky riadenia-zabezpečenia a návštenia týkajúce sa interoperability). Táto bezpečnostná požiadavka sa musí splniť spolu s požiadavkami na pohotovosť vymedzenými v bode 3.2.2 (Bezporuchovosť a pohotovosť).

3.2.2. Bezporuchovosť a pohotovosť

Pokiaľ ide o systém triedy A, ciele bezporuchovosti a pohotovosti sú rozdelené medzi subsystémy „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“. Podrobné požiadavky sú určené v základnom parametri vymedzenom v bode 4.2.1 (Bezporuchovosť, pohotovosť a bezpečnostné charakteristiky riadenia-zabezpečenia a návštenia týkajúce sa interoperability).

Úroveň rizika spôsobeného starnutím a opotrebovaním komponentov použitých v rámci subsystému sa musí monitorovať. Musia sa dodržiavať požiadavky na údržbu uvedené v bode 4.5.

3.2.3. Technická zlučiteľnosť

Technická zlučiteľnosť zahŕňa funkcie, rozhrania a výkonnostné charakteristiky, ktoré sú požadované na dosiahnutie interoperability.

Požiadavky technickej zlučiteľnosti sú rozdelené do týchto troch kategórií:

1. V prvej kategórii sa stanovujú všeobecné konštrukčné požiadavky na interoperabilitu, najmä vonkajšie podmienky, internú elektromagnetickú kompatibilitu (EMC) v rámci obvodu dráhy a inštaláciu. Uvedené požiadavky na zlučiteľnosť sú vymedzené v tejto kapitole.
2. V druhej kategórii sa opisuje, ako sa subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ musia zaviesť z technického hľadiska a aké funkcie musia vykonávať, aby sa zaistila interoperabilita. Táto kategória je vymedzená v kapitole 4.
3. V tretej kategórii sa opisuje, ako sú subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ prepojené so subsystémom „prevádzka a riadenie dopravy“, aby sa dosiahla prevádzková interoperabilita. Táto kategória je opísaná v kapitole 4.

3.2.3.1. Zlučiteľnosť konštrukcie

3.2.3.1.1. Fyzikálne podmienky vonkajšieho prostredia

Zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia musí byť schopné prevádzky v klimatických a fyzikálnych podmienkach charakteristických pre oblasť, v ktorej sa nachádza príslušná časť železničného systému Únie.

Musia sa dodržiavať požiadavky základného parametra 4.2.16 (Konštrukcia zariadenia používaného v subsystémoch CCS).

3.2.3.1.2. Interná elektromagnetická kompatibilita na železnici

Základný parameter týkajúci sa elektromagnetickej kompatibility medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia je opísaný v bode 4.2.11 (Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia).

3.3. Základné požiadavky, ktoré v tejto TSI nie sú priamo pokryté

3.3.1. Bezpečnosť

Základná požiadavka 1.1.2 v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797 nepatrí do rozsahu pôsobnosti tejto TSI.

Na základnú požiadavku 1.1.4 v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797 pre subsystémy „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ sa vzťahujú platné európske a vnútroštátne ustanovenia.

3.3.2. Zdravie

V súlade s právnymi predpismi Únie a vnútroštátnymi právnymi predpismi, ktoré sú zlučiteľné s právnymi predpismi Únie, sa musí zabezpečiť, aby materiály použité v subsystémoch „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ a konštrukcia týchto subsystémov nepredstavovali zdravotné riziko pre osoby, ktoré k nim majú prístup. Týka sa to základnej požiadavky 1.3.1 v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797. Na základnú požiadavku 1.3.2 v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797 pre subsystémy „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ sa vzťahujú platné európske a vnútroštátne ustanovenia.

3.3.3. Ochrana životného prostredia

V súlade s právnymi predpismi Únie a vnútroštátnymi predpismi, ktoré sú zlučiteľné s právnymi predpismi Únie:

1. Ak je zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia vystavené nadmernej horúčave alebo ohňu, nesmie prekročiť limitné hodnoty emisie výparov alebo plynov, ktoré sú škodlivé pre životné prostredie. Týka sa to základnej požiadavky 1.4.2 v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797;
2. Zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia nesmie obsahovať látky, ktoré môžu počas bežnej prevádzky nadmerne kontaminovať životné prostredie. Týka sa to základnej požiadavky 1.4.1 v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797;
3. Zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia musí podliehať platným právnym predpisom Únie regulujúcim hraničné hodnoty emisie elektromagnetického rušenia a citlivosti na toto rušenie pozdĺž obvodu dráhy. Týka sa to základnej požiadavky 1.4.3 v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797;
4. Zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia musí vyhovovať platným predpisom v oblasti emisie hluku. Týka sa to základnej požiadavky 1.4.4 v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797;
5. Zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia nesmie spôsobiť žiadnu neprípustnú úroveň vibrácií, ktorá by mohla ohroziť integritu infraštruktúry (keď je infraštruktúra správne udržiavaná). Týka sa to základnej požiadavky 1.4.5 v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797.

3.3.4. Technická zlučiteľnosť

3.3.4.1. Interná elektromagnetická kompatibilita na železnici

V súlade s právnymi predpismi Únie a vnútroštátnymi právnymi predpismi, ktoré sú zlučiteľné s právnymi predpismi Únie, nesmie zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia rušiť iné zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia ani iné subsystémy, ani byť nimi rušené.

3.3.5. Pohotovosť

Základná požiadavka 1.6 v prílohe III k smernici (EÚ) 2016/797 nepatrí do rozsahu pôsobnosti tejto TSI.

4. CHARAKTERISTIKA SUBSYSTEMOV

4.1. Úvod

4.1.1. Základné parametre

V súlade s príslušnými základnými požiadavkami subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ sú charakterizované týmito základnými parametrami:

1. Bezporuchovosť, pohotovosť a bezpečnostné charakteristiky riadenia-zabezpečenia a návštenia týkajúce sa interoperability (bod 4.2.1)
2. Funkcionalita vozidlového zariadenia ETCS (bod 4.2.2)
3. Funkcionalita traťového zariadenia ETCS (bod 4.2.3)
4. Funkcie mobilnej komunikácie pre železnice – RMR (bod 4.2.4)
5. Rozhrania RMR, ETCS a ATO cez vzdušný priestor (bod 4.2.5)
6. Interné rozhrania vozidlového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia (bod 4.2.6)
7. Interné rozhrania traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia (bod 4.2.7)
8. Správa kľúčov (bod 4.2.8)
9. Manažment ETCS-ID (bod 4.2.9)
10. Traťové systémy detekcie vlakov (bod 4.2.10)
11. Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia (bod 4.2.11)
12. Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) ETCS (bod 4.2.12)
13. Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) RMR (bod 4.2.13)
14. Rozhranie so zaznamenávaním údajov na kontrolné účely (bod 4.2.14)
15. Objekty traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia (bod 4.2.15)
16. Konštrukcia zariadenia používaného v subsystémoch CCS (bod 4.2.16)
17. Zlučiteľnosť ETCS a rádiového systému (bod 4.2.17)
18. Funkcionalita vozidlového zariadenia ATO (bod 4.2.18)
19. Funkcionalita traťového zariadenia ATO (bod 4.2.19)
20. Technická dokumentácia údržby (bod 4.2.20)

4.1.2. Prehľad požiadaviek

Na systém triedy A sa uplatňujú všetky požiadavky bodu 4.2 (Funkčné a technické špecifikácie subsystémov) týkajúce sa týchto základných parametrov.

Za požiadavky na systémy triedy B a na špecifické prenosové moduly STM (ktoré umožňujú prevádzku vozidlového systému triedy A na infraštruktúre triedy B) zodpovedá príslušný členský štát.

Táto TSI je založená na zásadách umožnenia zlučiteľnosti subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ so subsystémami „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, ktoré sú v súlade s TSI. Aby sa dosiahol tento cieľ:

1. funkcie, rozhrania a výkonnosť subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ sú štandardizované a zabezpečujú, aby každý vlak reagoval na údaje prijaté z trate predvídateľným spôsobom;
2. komunikácia trať – vlak a vlak – trať v prípade subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ je v tejto TSI plne štandardizovaná. Špecifikácie uvedené v ďalších bodoch umožňujú pružne zabezpečiť funkcionality traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia tak, aby mohla byť optimálne integrovaná do železničného systému. Táto pružnosť sa musí využívať bez toho, aby bol obmedzený pohyb vozidiel s vozidlovými subsystémami, ktoré sú v súlade s TSI.

Funkcie riadenia-zabezpečenia a návštenia sú rozdelené do kategórií označujúcich, či sú voliteľné alebo povinné. Tieto kategórie sú vymedzené v bode 7.2.9 tejto TSI a v špecifikáciách uvedených v dodatku A a tieto dokumenty tiež stanovujú, ako sú funkcie rozdelené do kategórií.

V dodatku A tabuľke A.1 sa v bode 4.1 c uvádza slovník pojmov týkajúcich sa ETCS a ATO, ktoré sú použité v špecifikáciách uvedených v dodatku A.

4.1.3. Časti subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“

Podľa bodu 2.2 (Rozsah pôsobnosti) môžu byť subsystémy riadenia-zabezpečenia a návštenia rozdelené na časti.

V ďalej uvedenej tabuľke sa označuje, ktoré základné parametre sa vzťahujú na každý subsystém a na každú časť.

Tabuľka 4.1.

Časti subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“

Subsystém	Časť	Základné parametre
Vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia	vlakový zabezpečovač	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
	hlasová rádiokomunikácia	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
	dátová rádiokomunikácia	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
	automatizovaná prevádzka vlakov	4.2.1.2, 4.2.5.1, 4.2.6, 4.2.12, 4.2.16, 4.2.18, 4.2.20
Traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia	vlakový zabezpečovač	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
	hlasová rádiokomunikácia	4.2.1.2, 4.2.4, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	dátová rádiokomunikácia	4.2.1.2, 4.2.4, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	detekcia vlakov	4.2.10, 4.2.11
	automatizovaná prevádzka vlakov	4.2.1.2, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.19, 4.2.20

4.2. Funkčné a technické špecifikácie subsystémov

4.2.1. Bezporuchovosť, pohotovosť a bezpečnostné charakteristiky riadenia-zabezpečenia a návštenia týkajúce sa interoperability

Tento základný parameter opisuje požiadavky na subsystém „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, pričom sa odkazuje na bod 3.2.1 (Bezpečnosť) a bod 3.2.2 (Bezporuchovosť a pohotovosť).

Aby sa dosiahla interoperabilita, musia sa pri zavádzaní subsystémov „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ dodržiavať tieto ustanovenia:

- Konštrukcia, zavedenie a používanie subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ alebo „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ nesmie so sebou prinášať požiadavky:
 - na rozhranie medzi subsystémami „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ nad rámec požiadaviek špecifikovaných v tejto TSI;
 - na akýkoľvek iný subsystém nad rámec požiadaviek špecifikovaných v príslušných TSI.
- Musia sa dodržiavať požiadavky uvedené v bodoch 4.2.1.1 a 4.2.1.2.

4.2.1.1. Bezpečnosť

Subsystémy „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ musia vyhovovať požiadavkám na zariadenie a inštalácie ETCS uvedeným v tejto TSI.

Pre riziko „prekročenie hraničnej hodnoty rýchlosti a/alebo vzdialenosti odporúčanej pre ETCS“ je v prípade vozidlového zariadenia ETCS a traťového zariadenia ETCS prípustná miera rizika (THR) spôsobeného náhodnými poruchami 10^{-9} h⁻¹. Pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.1 a.

Aby sa dosiahla interoperabilita, musí vozidlové zariadenie ETCS plne vyhovovať všetkým požiadavkám špecifikovaným v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.1. Pre traťové zariadenie ETCS sú však prijateľné menej prísne bezpečnostné požiadavky, ak sa v kombinácii so subsystémami „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, ktoré sú v súlade s TSI, dodržiava úroveň bezpečnosti pre prevádzku.

Pokiaľ ide o systém ETCS triedy A:

1. zmeny, ktoré vykonali železničné podniky a manažéri infraštruktúry na účely zavedenia opatrení preventívnej alebo opravárenskej údržby sa riadia v súlade s procesmi a postupmi ich systému riadenia bezpečnosti podľa článku 9 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/798 (smernica o bezpečnosti) (?);
2. iné druhy zmien, ktoré vykonali železničné podniky a manažéri infraštruktúry (napr. zmeny konštrukčného riešenia alebo implementácie ETCS), ako aj zmeny, ktoré vykonali iné subjekty (napr. výrobcovia alebo iní dodávatelia), sa riadia postupom riadenia rizík stanoveným v prílohe I k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) č. 402/2013, ako sa uvádza v článku 6 ods. 1 písm. a) smernice (EÚ) 2016/798.

Okrem toho správne uplatňovanie procesu riadenia rizík v zmysle prílohy I k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) č. 402/2013, ako aj správnosť výsledkov vyplývajúcich z tohto uplatňovania, nezávisle posúdi orgán pre posudzovanie v rámci CSM podľa článku 6 uvedeného nariadenia. Pokiaľ ide o nezávislosť orgánu pre posudzovanie CSM typu A, B alebo C povoleného vykonávacím nariadením (EÚ) č. 402/2013, nesmú existovať žiadne obmedzenia. Vymenovaný orgán pre posudzovanie v rámci CSM musí byť akreditovaný alebo uznaný v súlade s požiadavkami prílohy II k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) č. 402/2013 pre oblasť subsystému „riadenie-zabezpečenie a návštenie“, ako sa uvádza v položke č. 5 „Klasifikácia“ v zázname databázy ERADIS pre orgány pre posudzovanie.

Akreditácia alebo uznanie v oblasti subsystému „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ sa vzťahuje na spôsobilosť orgánu pre posudzovanie v rámci CSM nezávisle posudzovať „bezpečnú integráciu“ na úrovni subsystému ETCS alebo komponentu interoperability ETCS. Patrí sem aj spôsobilosť:

1. posúdiť bezpečnú integráciu všetkých interných komponentov a rozhraní, ktoré tvoria architektúru subsystému ETCS alebo komponentu interoperability ETCS;
2. posúdiť bezpečnú integráciu všetkých externých rozhraní subsystému ETCS alebo komponentu interoperability ETCS v ich priamom fyzickom, funkčnom, environmentálnom, prevádzkovom a údržbárskom kontexte.

Uplatňovanie noriem uvedených v dodatku A Tabuľka A 3 je vhodným prostriedkom na dosiahnutie plného súladu s procesom riadenia rizík podľa prílohy I k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) č. 402/2013 pre konštrukčný návrh, realizáciu, výrobu, inštaláciu a validáciu (vrátane akceptovania bezpečnosti) komponentov interoperability a subsystémov. Ak sa uplatňujú odlišné normy od noriem uvedených v dodatku A Tabuľka A 3, musí sa preukázať aspoň rovnocennosť.

Keď sa pri subsystéme ETCS alebo komponente interoperability ETCS použijú ako vhodný prostriedok na dosiahnutie plného súladu s procesom riadenia rizík podľa prílohy I k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) č. 402/2013 špecifikácie uvedené v dodatku A Tabuľka A 3, činnosti nezávislého posúdenia bezpečnosti, ktoré sú potrebné v zmysle špecifikácií uvedených v dodatku A Tabuľka A 3, vykoná v záujme zabránenia nežiaducej duplicite činností nezávislého posúdenia akreditovaný alebo uznaný orgán pre posudzovanie v rámci CSM v súlade s uvedeným bodom namiesto nezávislého posudzovateľa bezpečnosti CENELEC.

4.2.1.2. Pohotovosť/bezporuchovosť

Tento bod sa vzťahuje na výskyt poruchových stavov, ktoré nespôsobujú bezpečnostné riziká, ale vytvárajú mimoriadne situácie, ktorých riadením by sa mohla znížiť celková bezpečnosť systému.

V súvislosti s týmto parametrom je „porucha“ ukončenie schopnosti prvku vykonávať požadovanú funkciu s požadovanou výkonnosťou a „poruchový stav“ je výsledok, ktorým sa porucha prejaví.

(?) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/798 z 11. mája 2016 o bezpečnosti železníc (Ú. v. EÚ L 138, 26.5.2016, s. 102).

S cieľom zabezpečiť, aby príslušní manažéri infraštruktúry a železničné podniky dostávali všetky informácie, ktoré potrebujú na vymedzenie vhodných postupov na riadenie poruchových situácií, musí technická dokumentácia priložená k vyhláseniu ES o overení subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ obsahovať vypočítané hodnoty bezporuchovosti/pohotovosti súvisiace s poruchovými stavmi, ktoré majú vplyv na schopnosť subsystému „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ plniť úlohu dohľadu nad bezpečným pohybom jedného alebo viacerých vozidiel, či nadviazať hlasovú rádiokomunikáciu medzi riadením dopravy a rušňovodičmi.

Zabezpečí sa súlad s týmito vypočítanými hodnotami:

1. stredný čas (v hod.) prevádzky medzi poruchami subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, ktoré si vyžadujú vypnutie funkcií vlakového zabezpečovača: (otvorený bod);
2. stredný čas (v hod.) prevádzky medzi poruchami subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, ktoré bránia hlasovej rádiokomunikácii medzi riadením dopravy a rušňovodičom: (otvorený bod);

Aby manažéri infraštruktúry a železničné podniky počas životnosti subsystémov mohli monitorovať úroveň rizika a dodržiavanie hodnôt bezporuchovosti/pohotovosti používaných na vymedzenie postupov na riešenie poruchových situácií, musia sa dodržiavať požiadavky na údržbu uvedené v bode 4.2.20 (Technická dokumentácia údržby).

4.2.2. Funkcionalita vozidlového zariadenia ETCS

Základný parameter pre funkcionálnosť vozidlového zariadenia ETCS opisuje všetky funkcie nevyhnuté pre bezpečnú jazdu vlaku. Hlavnou funkciou je poskytnúť automatické zabezpečenie jazdy vlaku a návštenie na stanovišti rušňovodiča:

1. určenie vlastností vlaku (napr. maximálna rýchlosť vlaku, brzdiaci účinok);
2. výber spôsobu dohľadu na základe informácií z trate;
3. vykonávanie funkcie merania rýchlosti;
4. lokalizácia vlaku v súradnicovom systéme na základe polôh Eurobalízy;
5. výpočet dynamického rýchlostného profilu pre jazdu na základe vlastností vlaku a informácií z trate;
6. kontrola dynamického rýchlostného profilu počas jazdy;
7. poskytnutie intervenčnej funkcie.

Tieto funkcie musia byť implementované v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bodom 4.2.2 b a ich výkonnosť musí byť v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bodom 4.2.2 a.

Požiadavky na skúšky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.2 c.

Hlavnú funkcionálnosť podporujú ostatné funkcie, na ktoré sa takisto vzťahuje dodatok A tabuľka A 1 body 4.2.2 a a 4.2.2 b, spolu s ďalšími ďalej uvedenými špecifikáciami:

1. Komunikácia so subsystémom „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“
 - a) Prenos údajov z Eurobalízy. Pozri bod 4.2.5.2 (Komunikácia Eurobalízy s vlakom pre aplikácie ERTMS);
 - b) Prenos údajov z Euroslučky. Pozri bod 4.2.5.3 (Komunikácia Euroslučky s vlakom pre aplikácie ERTMS); Táto funkcionálnosť je voliteľná vo vozidle, pokiaľ si to nevyžadujú osobitné prípady v bode 7.7, ktoré sa týkajú len špecifikácií dodatku A;
 - c) Rádiový prenos dát pre infill rádio. Pozri dodatok A tabuľku A 1, 4.2.2 d, bod 4.2.5.1 (Rozhranie RMR cez vzdušný priestor), bod 4.2.6.2 (Rozhranie medzi dátovou komunikáciou RMR a aplikáciami ETCS/ATO) a bod 4.2.8 (Správa kľúčov). Táto funkcionálnosť je voliteľná vo vozidle, pokiaľ si to nevyžadujú osobitné prípady v bode 7.7. Implementácia tejto funkcionality, a to aj pokiaľ ide o špecifické prípady, musí byť v súlade so špecifikáciami dodatku A.
 - d) Rádiový prenos dát. Pozri bod 4.2.5.1 (Rozhranie RMR cez vzdušný priestor), bod 4.2.6.2 (Rozhranie medzi dátovou komunikáciou RMR a aplikáciami ETCS/ATO) a bod 4.2.8 (Správa kľúčov). Tento rádiový prenos dát je nepovinný s výnimkou prípadov, keď sa prevádzkuje na tratiach ETCS úrovne 2 (predtým úroveň 2 alebo 3).

2. Komunikácia s rušňovodičom. Pozri dodatok A tabuľku A 1, 4.2.2 e, bod 4.2.12 (Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) ETCS);
3. Komunikácia s STM. Pozri bod 4.2.6.1 (ETCS a vlakový zabezpečovač triedy B); Táto funkcia zahŕňa:
 - a) riadenie výstupu STM;
 - b) poskytovanie údajov na použitie modulom STM;
 - c) riadenie prechodov STM.
4. Správa informácií o:
 - a) úplnosti vlaku (celistvosť vlaku) – poskytovanie informácií o celistvosti vlaku a bezpečnej dĺžke zostavy do vozidlového subsystému je nepovinné, pokiaľ to nevyžaduje traťové zariadenie.
 - b) detekcii pohybu za studena – vozidlové zariadenie ETCS musí byť vybavené detekciou pohybu za studena.
5. Monitorovanie bezporuchovosti zariadenia a podpora počas poruchovej prevádzky. Táto funkcia zahŕňa:
 - a) spustenie funkcionality vozidlového zariadenia ETCS;
 - b) poskytnutie podpory počas poruchovej prevádzky;
 - c) vypnutie funkcionality vozidlového zariadenia ETCS.
6. Podpora zaznamenávania údajov na kontrolné účely. Pozri bod 4.2.14 (Rozhranie so zaznamenávaním údajov na kontrolné účely);
7. Odosielanie informácií/príkazov a príjem informácií o stave železničných koľajových vozidiel:
na jednotku/z jednotky vlakového rozhrania. Pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.2 f.

Poznámka: vozidlové zariadenie ETCS musí byť v súlade s vlakovým systémom FFFIS len v prípade novovyvinutých konštrukčných riešení vozidiel, ktoré si vyžadujú prvé povolenie, ako sa vymedzuje v článku 14 ods. 1 písm. a) vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) 2018/545 ⁽⁸⁾.
8. Odosielanie informácií/príkazov a príjem informácií o stave z vozidlového ATO. Pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.2 h.

4.2.3. Funkcionalita traťového zariadenia ETCS

Tento základný parameter opisuje funkcionality traťového zariadenia ETCS. Obsahuje celkovú funkcionality zariadenia ETCS na zaistenie bezpečnej cesty pre daný vlak.

Hlavná funkcionality je:

1. lokalizácia daného vlaku v súradnicovom systéme na základe polôh Eurobalízy (úroveň ETCS 2);
2. prevod informácií z traťového návěstného zariadenia do štandardného formátu pre subsystém „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návěstenia“;
3. zasielanie povolení na jazdu vrátane opisu trate a príkazov určených danému vlaku.

Tieto funkcie musia byť implementované v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bodom 4.2.3 b a ich výkonnosť musí byť v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bodom 4.2.3 a.

Hlavnú funkcionality podporujú ostatné funkcie, na ktoré sa takisto vzťahuje dodatok A tabuľka A 1 body 4.2.3 a a 4.2.3 b, spolu s ďalšími ďalej uvedenými špecifikáciami:

1. komunikácia so subsystémom „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návěstenia“. To zahŕňa:
 - a) Prenos údajov z Eurobalízy. Pozri bod 4.2.5.2 (Komunikácia Eurobalízy s vlakom pre aplikácie ERTMS) a bod 4.2.7.4 (Eurobalíza/LEU);

⁽⁸⁾ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2018/545 zo 4. apríla 2018, ktorým sa stanovujú praktické dojednania týkajúce sa postupu vydávania povolení pre železničné vozidlá a povolení pre typ železničných vozidiel podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/797 (Ú. v. EÚ L 90, 6.4.2018, s. 66).

- b) Prenos údajov z Euroslučky. Pozri bod 4.2.5.3 (Komunikácia Euroslučky s vlakom pre aplikácie ERTMS) a bod 4.2.7.5 (Euroslučka/LEU). Euroslučka je relevantná iba pre úroveň 1, na ktorej je voliteľná.
 - c) Rádiový prenos dát pre infill rádio. Pozri bod 4.2.5.1.2.1 (Rozhranie GSM-R cez vzdušný priestor pre aplikáciu ETCS), bod 4.2.7.3.1.1 (GSM-R/traťové zariadenie ETCS) a bod 4.2.8 (Správa kľúčov). Infill rádio je relevantné iba pre úroveň 1, na ktorej je voliteľné;
 - d) Rádiový prenos dát. Pozri bod 4.2.5.1 (Rozhranie RMR cez vzdušný priestor), bod 4.2.7.3 (RMR/traťové zariadenie ETCS a RMR/traťové zariadenie ATO) a bod 4.2.8 (Správa kľúčov). Rádiový prenos dát je relevantný iba pre úroveň ETCS 2.
2. generovanie informácií/príkazov pre vozidlové zariadenie ETCS, napr. informácie týkajúce sa zatvorenia/otvorenia vzduchových klapiek, zdvihnutia/stiahnutia zberača, zapnutia/vypnutia hlavného vypínača elektrickej energie, prepnutia z trakčného napájacieho systému A na trakčný napájací systém B. Implementácia tejto funkcionality je pre traťové zariadenie voliteľná. Môže sa však vyžadovať v iných platných TSI alebo vo vnútroštátnych predpisoch alebo pri použití hodnotenia a posudzovania rizík na zaistenie bezpečnej integrácie subsystémov;
 3. riadenie prechodov medzi oblasťami, nad ktorými vykonávajú dohľad rôzne rádioblokové centrá (Radio Block Centres, ďalej len „RBC“) (relevantné iba pre úroveň ETCS 2). Pozri bod 4.2.7.1 (Funkčné rozhranie medzi centrami RBC) a bod 4.2.7.2 (RBC/RBC).

4.2.4. Funkcie mobilnej komunikácie pre železnice – RMR

Tento základný parameter opisuje rádiokomunikačné funkcie. Tieto funkcie sa musia implementovať v subsystémoch „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ v súlade s ďalej uvedenými špecifikáciami.

4.2.4.1. Základná komunikačná funkcia

4.2.4.1.1. Základná komunikačná funkcia GSM-R

Všeobecné požiadavky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 a.

Okrem toho sa musia dodržiavať tieto špecifikácie:

1. prvky ASCII; dodatok A tabuľka A 1 bod 4.2.4 b;
2. SIM karta; dodatok A tabuľka A 1 bod 4.2.4 c;
3. adresovanie závislé od polohy; dodatok A tabuľka A 1 bod 4.2.4 e.

4.2.4.1.2. Základná komunikačná funkcia FRMCS

Všeobecné požiadavky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 l.

Okrem toho sa musia dodržiavať tieto špecifikácie:

1. profil FRMCS; dodatok A tabuľka A 1 bod 4.2.4 n;

4.2.4.2. Aplikácie hlasovej a prevádzkovej komunikácie

4.2.4.2.1. Aplikácie hlasovej a prevádzkovej komunikácie GSM-R

Všeobecné požiadavky sú určené v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 f.

Požiadavky na skúšky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 g.

Okrem toho sa musia dodržiavať tieto špecifikácie:

1. potvrdenie volaní s vysokou prioritou; dodatok A tabuľka A 1 bod 4.2.4 h;
2. funkčné adresovanie; dodatok A tabuľka A 1 bod 4.2.4 j;
3. zobrazenie funkčných čísiel; dodatok A tabuľka A 1 bod 4.2.4 k;
4. signalizácia od používateľa k používateľovi; dodatok A tabuľka A 1 bod 4.2.4 d.

4.2.4.2.2. Aplikácie hlasovej a prevádzkovej komunikácie FRMCS

Všeobecné požiadavky sú určené v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 m.

Požiadavky na skúšky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 o.

4.2.4.3. Aplikácie dátovej komunikácie pre ETCS a ATO

4.2.4.3.1. Dátová komunikácia pre ETCS

Časť subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ určená na „dátovú rádiokomunikáciu“ musí podporovať nadviazanie najmenej dvoch súbežných komunikačných spojení s ETCS.

4.2.4.3.1.1. Dátová komunikácia GSM-R pre ETCS

Všeobecné požiadavky sú určené v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 f.

Požiadavky na skúšky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 g.

Táto funkcionálna je povinná len v prípade úrovne ETCS 2 a aplikácií infill rádia.

4.2.4.3.1.2. Dátová komunikácia FRMCS pre ETCS

Všeobecné požiadavky sú určené v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 m.

Požiadavky na skúšky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 o.

Táto funkcionálna je povinná v prípade aplikácií úrovne ETCS 2.

4.2.4.3.2. Dátová komunikácia pre ATO

4.2.4.3.2.1. Dátová komunikácia GSM-R pre ATO

Všeobecné požiadavky sú určené v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 f.

Požiadavky na skúšky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 g.

4.2.4.3.2.2. Dátová komunikácia FRMCS pre ATO

Všeobecné požiadavky sú určené v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 m.

Požiadavky na skúšky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 o.

4.2.5. Rozhrania RMR, ETCS a ATO cez vzdušný priestor

Tento základný parameter špecifikuje požiadavky na vzdušný priestor medzi subsystémami „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a musí sa zohľadniť v spojitosti s požiadavkami na rozhrania medzi zariadeniami ETCS, ATO a RMR, ako sa uvádza v bode 4.2.6 (Interné rozhrania vozidlového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia) a bode 4.2.7 (Interné rozhrania traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia).

Tento základný parameter zahŕňa:

1. fyzikálne, elektrické a elektromagnetické hodnoty, ktoré sa musia dodržiavať na umožnenie bezpečného fungovania;
2. používaný komunikačný protokol;
3. dostupnosť komunikačného kanála.

Príslušné špecifikácie sú uvedené ďalej v texte.

4.2.5.1. Rozhranie RMR cez vzdušný priestor

4.2.5.1.1. Všeobecné rozhranie RMR cez vzdušný priestor

4.2.5.1.1.1. Rozhranie GSM-R cez vzdušný priestor

Rozhranie cez vzdušný priestor musí spĺňať požiadavky uvedené v dodatku A tabuľke A1 bode 4.2.5 a a bode 4.2.4 f.

Poznámka 1: Rozhrania rádiokomunikácie GSM-R cez vzdušný priestor musia fungovať vo frekvenčnom pásme uvedenom v dodatku A tabuľke A1 bode 4.2.5 a a bode 4.2.4 f.

Poznámka 2: Subsystemy „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ musia byť chránené proti rušeniu, pričom musia byť splnené požiadavky uvedené v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.4 f.

4.2.5.1.1.2. Rozhranie FRMCS cez vzdušný priestor

Rozhranie cez vzdušný priestor musí spĺňať požiadavky uvedené v dodatku A tabuľke A1 bode 4.2.5 f.

4.2.5.1.2. Rozhranie RMR cez vzdušný priestor pre aplikáciu ETCS

4.2.5.1.2.1. Rozhranie GSM-R cez vzdušný priestor pre aplikáciu ETCS

Protokoly dátovej komunikácie musia byť v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bode 4.2.5 b.

Ak sa používa infill rádio, musia sa navyše dodržiavať požiadavky uvedené v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.5 c.

4.2.5.1.2.2. Rozhranie FRMCS cez vzdušný priestor pre aplikáciu ETCS

Protokoly dátovej komunikácie musia byť v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bode 4.2.5 j.

4.2.5.1.3. Rozhranie RMR cez vzdušný priestor pre aplikáciu ATO

4.2.5.1.3.1. Rozhranie GSM-R cez vzdušný priestor pre aplikáciu ATO

Použije sa komunikácia s prepínaním paketov a protokoly dátovej komunikácie musia spĺňať príslušné požiadavky uvedené v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.5 h.

Pre aplikáciu ATO možno použiť aj iné bezdrôtové komunikačné siete, napr. prevádzkované verejným alebo súkromným operátorom mobilnej siete, považuje sa to však za použitie mimo rozsahu pôsobnosti tejto TSI.

Pri používaní týchto sietí nesmie byť rušená hlasová a dátová komunikácia GSM-R.

4.2.5.1.3.2. Rozhranie FRMCS cez vzdušný priestor pre aplikáciu ATO

Protokoly dátovej komunikácie musia byť v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bode 4.2.5 i.

4.2.5.2. Komunikácia Eurobalízy s vlakom pre aplikácie ERTMS

Komunikačné rozhrania Eurobalízy musia byť v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bode 4.2.5 d.

4.2.5.3. Komunikácia Euroslučky s vlakom pre aplikácie ERTMS

Komunikačné rozhrania Euroslučky musia byť v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bode 4.2.5 e.

4.2.6. Interné rozhrania vozidlového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia

Tento základný parameter sa skladá z týchto častí:

4.2.6.1. ETCS a vlakový zabezpečovač triedy B

Ak sú vo vozidle nainštalované funkcie ETCS a vlakového zabezpečovača triedy B, integrácia a prechody medzi nimi sa riadia jedným z týchto spôsobov:

1. štandardizované rozhranie (STM) alebo
2. neštandardizované rozhranie alebo

3. triedy B a A integrované v rámci toho istého zariadenia (napr. „dvojaké normy“) alebo
4. bez priameho rozhrania medzi oboma zariadeniami.

Ak sa integrácia ETCS a systémov triedy B a prechod medzi nimi riadia štandardizovaným rozhraním (STM), musí spĺňať požiadavky uvedené v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 a.

V dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 b sa špecifikuje rozhranie K (aby určité STM mohli čítať informácie z balíz triedy B prostredníctvom vozidlovej antény ETCS) a v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 c sa špecifikuje rozhranie G (vzdušný priestor medzi vozidlovou anténou ETCS a balízami triedy B).

Implementácia rozhrania K je nepovinná, ale ak sa toto rozhranie zrealizuje, musí byť v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bodom 4.2.6 b.

Ak sa implementuje rozhranie K, funkcionálna vozidlového prenosového kanála musí byť navyše schopná zabezpečiť vlastnosti podľa dodatku A tabuľky A 1 bodu 4.2.6 c.

Ak sa integrácia ETCS a vozidlového vlakového zabezpečovača triedy B a prechody medzi nimi neriadia štandardizovaným rozhraním špecifikovaným v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 a, metóda nesmie klásť žiadne ďalšie požiadavky na subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“.

4.2.6.2. Rozhranie medzi dátovou komunikáciou RMR a aplikáciami ETCS/ATO

4.2.6.2.1. Rozhranie medzi dátovou komunikáciou RMR a ETCS

4.2.6.2.1.1. Rozhranie medzi dátovou komunikáciou GSM-R a ETCS

Požiadavky na rozhranie medzi funkcionálnou vozidlového zariadenia GSM-R a vozidlového zariadenia ETCS sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 d.

Ak sa používa infill rádio, musia sa dodržiavať požiadavky uvedené v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 e.

4.2.6.2.1.2. Rozhranie medzi dátovou komunikáciou FRMCS a ETCS

Požiadavky na rozhranie medzi funkcionálnou vozidlového zariadenia FRMCS a vozidlového zariadenia ETCS sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 g.

4.2.6.2.2. Rozhranie medzi dátovou komunikáciou RMR a ATO

4.2.6.2.2.1. Rozhranie medzi dátovou komunikáciou GSM-R a ATO

Požiadavky na rozhranie medzi funkcionálnou vozidlového zariadenia GSM-R a vozidlového zariadenia ATO sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 j.

4.2.6.2.2.2. Rozhranie medzi dátovou komunikáciou FRMCS a ATO

Požiadavky na rozhranie medzi funkcionálnou vozidlového zariadenia FRMCS a vozidlového zariadenia ATO sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 k.

4.2.6.2.3. Rozhranie medzi vozidlovou aplikáciou hlasovej komunikácie FRMCS a vozidlovým FRMCS

Požiadavky na rozhranie medzi vozidlovou aplikáciou hlasovej komunikácie FRMCS a vozidlovým FRMCS sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 l.

4.2.6.3. Meranie rýchlosti

Neexistujú žiadne osobitné požiadavky na rozhranie merania rýchlosti.

4.2.6.4. Rozhranie medzi ATO a ETCS

Požiadavky na rozhranie medzi funkcionálnou vozidlového zariadenia ATO a vozidlového zariadenia ETCS sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 h.

4.2.6.5. Dodatočné interné rozhrania vozidlového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia

4.2.6.5.1. Vrstvy komunikačnej siete CCS pre zostavy

Rozhranie medzi koncovými zariadeniami (napr. vozidlové ETCS, vozidlové ATO a vozidlové FRMCS) a ethernetovou sieťou pre vlaky (vlakové zostavy) musí byť v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bodom 4.2.6 i, pokiaľ sa nestanovuje inak. Toto rozhranie sa týka len novovyvinutých konštrukčných riešení vozidiel, ktoré si vyžadujú prvé povolenie, ako sa vymedzuje v článku 14 ods. 1 písm. a) vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545.

4.2.7. Interné rozhrania traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia

Tento základný parameter sa skladá z piatich častí.

4.2.7.1. Funkčné rozhranie medzi centrami RBC

Toto rozhranie vymedzuje údaje, ktoré si vymieňajú susediace centrá RBC, aby bol možný bezpečný pohyb vlaku z jednej oblasti RBC do ďalšej:

1. informácie od „odovzdávajúceho“ RBC „prijímajúcemu“ RBC;
2. informácie od „prijímajúceho“ RBC „odovzdávajúcemu“ RBC.
3. Požiadavky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.7 a.

4.2.7.2. RBC/RBC

Toto je technické rozhranie medzi dvoma RBC. Požiadavky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.7 b.

4.2.7.3. RMR/traťové zariadenie ETCS a RMR/traťové zariadenie ATO

4.2.7.3.1. RMR/traťové zariadenie ETCS

4.2.7.3.1.1. GSM-R/traťové zariadenie ETCS

Požiadavky na rozhranie medzi GSM-R a funkcionalitou traťového zariadenia ETCS sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.7 c.

4.2.7.3.1.2. FRMCS/traťové zariadenie ETCS

Požiadavky na rozhranie medzi FRMCS a funkcionalitou traťového zariadenia ETCS sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.7 f.

4.2.7.3.2. RMR/traťové zariadenie ATO

4.2.7.3.2.1. GSM-R/traťové zariadenie ATO

Požiadavky na rozhranie medzi GSM-R a funkcionalitou traťového zariadenia ATO sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.7 g.

4.2.7.3.2.2. FRMCS/traťové zariadenie ATO

Požiadavky na rozhranie medzi FRMCS a funkcionalitou traťového zariadenia ATO sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.7 h.

4.2.7.4. Eurobalíza/LEU

Toto je rozhranie medzi Eurobalízou a traťovou elektronickou jednotkou (LEU). Požiadavky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.7 d.

Toto rozhranie prispieva k základnému parametru iba vtedy, keď sa Eurobalíza a LEU dodávajú ako samostatné komponenty interoperability (pozri bod 5.2.2, Zoskupovanie komponentov interoperability).

4.2.7.5. Euroslučka/LEU

Toto je rozhranie medzi Euroslučkou a LEU. Požiadavky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.7 e.

Toto rozhranie prispieva k základnému parametru iba vtedy, keď sa Euroslučka a LEU dodávajú ako samostatné komponenty interoperability (pozri bod 5.2.2, Zoskupovanie komponentov interoperability).

4.2.8. Správa kľúčov

Tento základný parameter špecifikuje požiadavky na správu kryptografických kľúčov používaných na ochranu údajov prenášaných rádiovými.

Požiadavky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.8 a. Do rozsahu pôsobnosti tejto TSI spadajú iba požiadavky týkajúce sa rozhrania zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia.

4.2.9. Manažment ETCS-ID

Tento základný parameter sa týka identít ETCS (ďalej len „ETCS-ID“) pre zariadenie subsystémov „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“.

Požiadavky sú špecifikované v dodatku A bode 4.2.9 a.

4.2.10. Traťové systémy detekcie vlakov

Tento základný parameter špecifikuje požiadavky na rozhrania medzi traťovými systémami detekcie vlakov a železničnými koľajovými vozidlami týkajúce sa konštrukcie a prevádzky vozidiel.

Požiadavky na rozhrania, ktoré musia dodržiavať systémy detekcie vlakov, sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.10 a.

4.2.11. Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia

Tento základný parameter špecifikuje požiadavky na rozhrania v súvislosti s elektromagnetickou kompatibilitou medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia pre detekciu vlakov.

Požiadavky na rozhrania, ktoré musí dodržiavať systém detekcie vlakov, sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.11 a.

4.2.12. Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) ETCS

Tento základný parameter opisuje informácie poskytované rušňovodičovi zariadením ETCS a ATO, ktoré rušňovodič zadáva do vozidlového zariadenia. Pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.12 a.

To zahŕňa:

1. ergonómiu (vrátane viditeľnosti);
2. funkcie ETCS a ATO, ktoré sa majú zobrazíť;
3. funkcie ETCS a ATO spustené vstupnými informáciami od rušňovodiča.

4.2.13. Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) RMR

Tento základný parameter opisuje informácie poskytované rušňovodičovi z RMR, ktoré rušňovodič zadáva do vozidlového systému RMR.

To zahŕňa:

1. ergonómiu (vrátane viditeľnosti);
2. funkcie RMR, ktoré majú byť zobrazené;
3. informácie týkajúce sa odchádzajúcich hovorov;
4. informácie týkajúce sa prichádzajúcich hovorov.

4.2.13.1. Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) GSM-R

Pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.13 a pre GSM-R.

4.2.13.2. Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) FRMCS

Pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.13 b pre FRMCS.

4.2.14. Rozhranie so zaznamenávaním údajov na kontrolné účely

Tento základný parameter opisuje výmenu údajov medzi vozidlovým zariadením ETCS a záznamovým zariadením železničných koľajových vozidiel.

Pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.14 a.

4.2.15. Objekty traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia

Tento základný parameter opisuje:

1. vlastnosti retroreflexných návstidiel na zabezpečenie správnej viditeľnosti;
2. vlastnosti interoperabilných návstných tabúl;
3. umiestnenie interoperabilných návstných tabúl, aby vyhovovali zamýšľanému prevádzkovému účelu.

Pokiaľ ide o odseky 1 a 2, pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.15 a.

Pokiaľ ide o odsek 3, pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.15 b.

Okrem toho umiestnenie objektov traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia musí byť zlučiteľné so zorným poľom rušňovodiča a požiadavkami na infraštruktúru.

4.2.16. Konštrukcia zariadenia používaného v subsystémoch CCS

Musia sa dodržať environmentálne podmienky špecifikované v dokumentoch uvedených v dodatku A bode Tabuľka A 2 tejto TSI.

Komponenty interoperability a subsystémy „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ musia spĺňať požiadavky na materiály uvedené v nariadení Komisie (EÚ) č. 1302/2014 (*) (TSI LOC a PAS) (napr. pokiaľ ide o protipožiarnu ochranu).

4.2.17. Zlučiteľnosť ETCS a rádiového systému

Vzhľadom na rôzne možné implementácie a stav prechodu na plne vyhovujúce subsystémy CCS sa vykonajú kontroly s cieľom preukázať technickú zlučiteľnosť medzi vozidlovými a traťovými subsystémami CCS. Potreba týchto kontrol by sa mala považovať za opatrenie zamerané na zvýšenie dôvery v súvislosti s technickou zlučiteľnosťou subsystémov CCS. Očakáva sa, že tieto kontroly sa zmiernia po dosiahnutí zásady uvedenej v bode 6.1.2.1.

4.2.17.1. Zlučiteľnosť systému ETCS

Zlučiteľnosť systému ETCS (ESC) je záznamom technickej zlučiteľnosti medzi vozidlovými a traťovými časťami ETCS subsystémov CCS v rámci oblasti použitia.

Každý typ ESC identifikuje súbor kontrol ESC (napr. kontrola dokumentov, laboratórna skúška alebo skúška na dráhe atď.), ktoré sa vzťahujú na úsek alebo skupinu úsekov v rámci oblasti použitia. Pre cezhraničnú infraštruktúru a pre rôzne vnútroštátne infraštruktúry je možné používať rovnaký typ ESC.

Výsledky kontrol ESC pre vozidlovú jednotku na úrovni komponentu interoperability alebo na úrovni subsystému, vrátane zistení a vznikajúcich podmienok, sú zaznamenané v správe o kontrole ESC.

(*) Nariadenie Komisie (EÚ) č. 1302/2014 z 18. novembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „železničné koľajové vozidlá – rušne a osobné železničné koľajové vozidlá“ železničného systému v Európskej únii (Ú. v. EÚ L 356, 12.12.2014, s. 228).

„Reprezentatívna konfigurácia“ je konfigurácia, na základe ktorej možno dosiahnuť výsledky skúšok, ktoré sú platné pre rôzne konfigurácie toho istého komponentu interoperability certifikovaného vozidlového systému ETCS alebo certifikovaného vozidlového subsystému. Tieto výsledky musia byť rovnocenné aj pre rôzne konfigurácie certifikovaného traťového subsystému ETCS.

Pri kontrolách ESC na úrovni komponentu interoperability vozidlového systému ETCS sa musia dodržať tieto podmienky:

1. vo vyhlásení o komponente interoperability ESC sa zaznamenávajú výsledky ESC komponentu interoperability vozidlového systému ETCS pre typ(-y) ESC, ktorý je platný bez ohľadu na špecifickú konfiguráciu komponentu interoperability vozidlového systému ETCS. Tento doklad vyhotovuje dodávateľ vozidlových systémov. Použije sa vzor uvedený v dodatku Dodatok C.2 alebo C.6.
2. Vyhlásenie o komponente interoperability ESC musí obsahovať súhrnné zistenia a podmienky správy (správ) o kontrole ESC o výsledkoch vykonaných kontrol ESC (vymedzených v jednom alebo viacerých typoch ESC), ktoré sú platné nezávisle od špecifických parametrov konfigurácie vozidlového komponentu interoperability, a preto sa môžu použiť na každej uplatniteľnej špecifickej úrovni vozidlového subsystému CCS.
3. Vyhlásenie o komponente interoperability ESC musí obsahovať zoznam kontrol ESC vykonaných pre typ(-y) ESC.
4. Vyhlásenie o komponente interoperability ESC musí obsahovať odkaz na správu notifikovaných orgánov o posúdení podľa bodu 6.2.4.3 (Kontroly zlučiteľnosti systému ETCS a rádiového systému pre komponent interoperability).

ESC špecifického vozidlového subsystému CCS vzhľadom na jeden alebo viac typov ESC je stanovený vo vyhlásení ESC. Použije sa vzor uvedený v dodatku Dodatok C.1 alebo C.5;

Na úrovni subsystému musí vyhlásenie ESC obsahovať aj zhrnutie správy o kontrole ESC a musí preukázať splnenie požadovaných kontrol ESC (pre každý typ ESC uvedený vo vyhlásení) uverejnených v technickom dokumente agentúry týkajúcom sa ESC/RSC popri už poskytnutých vyhláseniach o komponentoch interoperability ESC.

Vyhlásenie ESC musí obsahovať aj úplný zoznam vyhlásení o komponentoch interoperability ESC, ktoré sa zohľadňujú pri posudzovaní (ak existujú), podmienky (ak existujú) vzhľadom na rôzne typy ESC a správu notifikovaných orgánov o posúdení podľa bodu 6.3.3.1 (Kontroly zlučiteľnosti ETCS a rádiového systému).

4.2.17.2. Požiadavky na zlučiteľnosť systému ETCS

Manažér infraštruktúry je zodpovedný za určenie typov ESC. Všetky úseky siete Únie, pri ktorých sa vyžaduje ten istý súbor kontrol na preukázanie ESC, musia mať rovnaký typ ESC.

Zoznam typov ESC uverejňuje a spravuje Železničná agentúra Európskej únie v technickom dokumente „Technický dokument ESC/RSC, TD/011REC1028“. Pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.17 a. Agentúra posúdi kontroly, pokiaľ ich neposúdil notifikovaný orgán, ako sa vyžaduje v tabuľke 6.3 riadku 10. Agentúra posúdi kontroly do 2 mesiacov od ich doručenia, ak sa agentúra a členské manažér infraštruktúry nedohodli na dlhšej lehote, najviac však spolu 4 mesiace. Technický dokument sa bude aktualizovať do 10 pracovných dní po kladnom posúdení.

Typy ESC sa používajú len vtedy, ak sú v uvedenom technickom dokumente agentúry uverejnené so statusom „platný“.

Manažéri infraštruktúry s podporou dodávateľov ETCS pre ich sieť predložia agentúre vymedzenie potrebných kontrol pre každý typ ESC. Minimálne informácie, ktoré musia byť uvedené:

1. Vymedzenie každej kontroly, ktorá sa má vykonať;
2. Kritériá úspešného absolvovania každej kontroly;
3. Či sa kontrola vyžaduje len v prípade vlakov, ktoré sú kompatibilné so špecifickou funkcionalitou M_VERSION a s daným uvoľnením TSI;

4. Či sa majú kontroly vykonávať v laboratóriách alebo na koľaji. V prípade koľaje sa musí uviesť, či sa vyžaduje konkrétna lokalita;
5. Kontaktné údaje na požiadanie o vykonanie každej kontroly;
6. Opis reprezentatívnej konfigurácie kontroly, ktorá sa má vykonať v laboratóriu vždy, keď ju určí príslušný manažér infraštruktúry;
7. Návrh prechodného obdobia medzi novou verziou vymedzenia typov ESC a predchádzajúcou verziou alebo vnútroštátnym postupom. Uvedie sa aj platnosť predchádzajúcich typov ESC. Konečné prechodné obdobie sa dohodne s agentúrou. Ak nedôjde k dohode, bude trvať 6 mesiacov.

Manažéri infraštruktúry klasifikujú trate so zariadeniami ETCS podľa typov ESC a zaevidujú typy ESC v registri infraštruktúry. Ak sa neuverejní technický dokument ESC/RSC alebo sa nedoručí agentúre, pokiaľ ide o existujúce trate vybavené ETCS, predpokladá sa, že v prípade príslušných tratí sa nevyžadujú žiadne kontroly ESC.

Manažér infraštruktúry poskytne potrebné prostriedky, laboratórium alebo prístup k infraštruktúre na vykonávanie kontrol, ako sa vyžaduje v článku 6 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545.

Manažéri infraštruktúry predložia agentúre všetky zmeny uvedených kontrol pre ich sieť.

Typy ESC sú platné na neurčitý čas, pokiaľ ich manažér infraštruktúry neupraví alebo nestiahne. V prípade zmien sa musia dodržiavať ustanovenia bodu 7.2.3.4 (Vplyv na technickú zlučiteľnosť medzi vozidlovými a traťovými časťami subsystémov CCS). Ak je potrebné opätovne skontrolovať vozidlové zariadenie, musia sa vykonať len nové/aktualizované kontroly ESC, pričom sa uplatní zásada, že už úspešné kontroly zostávajú v platnosti, ak vozidlo neprešlo úpravou.

Keď agentúra uverejňuje alebo aktualizuje kontroly ESC v technickom dokumente „Technický dokument ESC/RSC, TD/011REC1028“, príslušné existujúce vnútroštátne predpisy na skúšanie kompatibility ETCS sa zrušia a vykonajú sa len kontroly ESC na preukázanie technickej kompatibility subsystémov. Manažér infraštruktúry uvedie rovnocennosť (žiadnu, čiastočnú alebo úplnú) ESC s predchádzajúcim vnútroštátnym postupom, ak existuje. V takom prípade to komponent interoperability alebo subsystémy, pri ktorých sa preukázala technická kompatibilita s predchádzajúcim vnútroštátnym postupom, môžu opätovne použiť ako dôkaz na preukázanie zhody s rovnocennou časťou nového ESC bez toho, aby bolo potrebné znova vykonať kontroly. V prípade inej ako úplnej rovnocennosti, manažér infraštruktúry uvedie prechodné obdobie, ako sa uvádza v bode 0.

Subjekt zodpovedný za preukázanie ESC určí reprezentatívnu konfiguráciu vozidlového subsystému ETCS.

Vyhlásenie ESC vypracuje subjekt, ktorý žiada o preukázanie ESC.

Subjekt, ktorý žiada o preukázanie ESC, musí správu o kontrole ESC pre komponent interoperability alebo subsystém nechať posúdiť notifikovanému orgánu v súlade s bodmi 6.2.4.3 (Kontroly zlučiteľnosti systému ETCS a rádiového systému pre komponent interoperability) alebo 6.3.3.1 (Kontroly zlučiteľnosti ETCS a rádiového systému).

Ak správa o kontrole alebo vyhlásenie o komponente interoperability ESC uvedené vo vyhlásení ESC obsahujú podmienky, zaznamenajú sa všetky podmienky, ktoré odrážajú stav, a ak je to dohodnuté, ako ich riadi dotknutá strana (napr. železničný podnik ochotný preukázať kompatibilitu s trasou), a táto zodpovednosť sa zaznamená vo vyhlásení ESC.

4.2.17.3. Zlučiteľnosť rádiového systému

Zlučiteľnosť rádiového systému (RSC) je záznamom technickej zlučiteľnosti medzi hlasovou alebo dátovou rádiokomunikáciou vo vozidle a traťovými časťami RMR subsystémov CCS v rámci oblasti použitia.

Každý typ RSC identifikuje súbor kontrol RSC (napr. kontrola dokumentov, laboratórna skúška alebo skúška na dráhe atď.), ktoré sa vzťahujú na úsek alebo skupinu úsekov v rámci oblasti použitia. Pre cezhraničnú infraštruktúru a pre rôzne vnútroštátne infraštruktúry je možné používať rovnaký typ RSC.

Výsledky kontrol RSC pre vozidlovú hlasovú alebo dátovú časť rádiokomunikácie na úrovni komponentu interoperability alebo na úrovni subsystému, vrátane zistení a vznikajúcich podmienok, sú zaznamenané v správe o kontrole RSC.

Reprezentatívna konfigurácia je konfigurácia, na základe ktorej možno dosiahnuť výsledky skúšok, ktoré sú platné pre rôzne konfigurácie toho istého certifikovaného komponentu interoperability alebo certifikovaného vozidlového subsystému. Tieto výsledky musia byť rovnocenné aj pre rôzne konfigurácie certifikovaného traťového subsystému RMR.

Pri kontrolách RSC na úrovni komponentu interoperability sa musia dodržať tieto podmienky:

1. vo vyhlásení o komponente interoperability RSC sa zaznamenávajú výsledky RSC komponentu interoperability (napr. vozidlové rádio alebo EDOR) pre typ(-y) ESC, ktorý je platný bez ohľadu na špecifickú konfiguráciu komponentov interoperability. Tento doklad vyhotovuje dodávateľ. Použije sa vzor uvedený v dodatku Dodatok C.4 alebo C.6;
2. Vyhlásenie o komponente interoperability RSC musí obsahovať súhrnné zistenia a podmienky správy (správ) o kontrole RSC o výsledkoch vykonaných kontrol RSC (vymedzených v jednom alebo viacerých typoch RSC), ktoré sú platné nezávisle od špecifických parametrov konfigurácie vozidlového komponentu interoperability, a preto sa môžu použiť na každej uplatniteľnej úrovni vozidlového subsystému CCS.
3. vyhlásenie o komponente interoperability RSC musí obsahovať zoznam kontrol RSC vykonaných pre typ(-y) RSC;
4. vyhlásenie o komponente interoperability RSC musí obsahovať odkaz na správu notifikovaných orgánov o posúdení podľa bodu 6.2.4.3 (Kontroly zlučiteľnosti systému ETCS a rádiového systému pre komponent interoperability).

RSC špecifického vozidlového subsystému CCS vzhľadom na jeden alebo viac typov RSC je stanovený vo vyhlásení RSC. Použije sa vzor uvedený v dodatku Dodatok C.3 alebo C.5;

Na úrovni subsystému musí vyhlásenie RSC obsahovať aj zhrnutie správy o kontrole RSC a musí preukázať splnenie požadovaných kontrol RSC (pre každý typ RSC uvedený vo vyhlásení) uverejnených v technickom dokumente agentúry týkajúcom sa ESC/RSC popri už poskytnutých vyhláseniach o komponentoch interoperability RSC.

Vyhlásenie RSC musí obsahovať aj úplný zoznam vyhlásení o komponentoch interoperability RSC, ktoré sa zohľadňujú pri posudzovaní (ak existujú), podmienky (ak existujú) vzhľadom na rôzne typy RSC a správu notifikovaných orgánov o posúdení podľa bodu 6.3.3.1 (Kontroly zlučiteľnosti ETCS a rádiového systému).

4.2.17.4. Požiadavky na zlučiteľnosť rádiového systému

Manažér infraštruktúry je zodpovedný za určenie typov RSC. Všetky úseky siete Únie, pri ktorých sa vyžaduje ten istý súbor kontrol na preukázanie RSC, musia mať rovnaký typ RSC.

Zoznam typov RSC uverejňuje a spravuje Železničná agentúra Európskej únie v technickom dokumente „Technický dokument ESC/RSC, TD/011REC1028“. Pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.17 a. Agentúra posúdi kontroly, pokiaľ ich neposúdil notifikovaný orgán, ako sa vyžaduje v tabuľke 6.3 riadku 10. Agentúra posúdi kontroly do 2 mesiacov od ich doručenia, ak sa agentúra a členské manažér infraštruktúry nedohodli na dlhšej lehote, najviac však spolu 4 mesiace. Technický dokument sa bude aktualizovať do 10 pracovných dní po kladnom posúdení.

Typy RSC sa používajú len vtedy, ak sú v uvedenom technickom dokumente agentúry uverejnené so statusom „platný“.

Manažéri infraštruktúry s podporou dodávateľov RMR pre ich sieť predložia agentúre vymedzenie potrebných kontrol pre každý typ RSC v ich sieti. Minimálne informácie, ktoré musia byť uvedené:

1. Vymedzenie každej kontroly, ktorá sa má vykonať;
2. Kritériá úspešného absolvovania každej kontroly;
3. Či sa kontrola vyžaduje len v prípade vlakov vybavených špecifickou základnou úrovňou RMR GSM-R/FRMCS a s daným uvoľnením TSI;
4. Či sa majú kontroly vykonávať v laboratóriách alebo na koľaji. V prípade koľaje sa musí uviesť, či sa vyžaduje konkrétna lokalita;

5. Kontaktné údaje na požiadanie o vykonanie každej kontroly;
6. Opis reprezentatívnej konfigurácie kontroly, ktorá sa má vykonať v laboratóriu vždy, keď ju určí príslušný manažér infraštruktúry;
7. Návrh prechodného obdobia medzi novou verziou vymedzenia typov RSC a predchádzajúcou verziou alebo vnútroštátnym postupom. Uvedie sa aj platnosť predchádzajúcich typov RSC. Konečné prechodné obdobie sa dohodne s agentúrou. Ak nedôjde k dohode, bude trvať 6 mesiacov.

Manažéri infraštruktúry klasifikujú svoje trate podľa typov RSC pre hlasovú komunikáciu a prípadne dátovú komunikáciu ETCS. Táto klasifikácia typov RSC sa zaeviduje v registri infraštruktúry. Ak sa v technickom dokumente ESC/RSC neuverejní vymedzenie RSC alebo sa nedoručí agentúre, pokiaľ ide o existujúce trate vybavené RMR GSM-R, predpokladá sa, že v prípade príslušných tratí sa nevyžadujú žiadne kontroly RSC.

Manažér infraštruktúry poskytne potrebné prostriedky, laboratórium alebo prístup k infraštruktúre na vykonávanie kontrol, ako sa vyžaduje v článku 6 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545.

Manažéri infraštruktúry predložia agentúre všetky zmeny uvedených kontrol pre ich sieť.

Typy RSC sú platné na neurčitý čas, pokiaľ ich manažér infraštruktúry neupraví alebo nestiahne. V prípade zmien sa musia dodržiavať ustanovenia bodu 7.2.3.4 (Vplyv na technickú zlučiteľnosť medzi vozidlovými a traťovými časťami subsystémov CCS). Ak je potrebné opätovne skontrolovať vozidlové zariadenie, musia sa vykonať len nové/aktualizované kontroly RSC, pričom sa uplatní zásada, že už úspešné kontroly zostávajú v platnosti, ak vozidlo neprešlo úpravou.

Keď agentúra uverejňuje alebo aktualizuje kontroly RSC v technickom dokumente „Technický dokument ESC/RSC, TD/011REC1028“, príslušné existujúce vnútroštátne predpisy na skúšanie kompatibility rádiového systému sa zrušia a vykonávajú sa len kontroly RSC na preukázanie technickej kompatibility subsystémov. Manažér infraštruktúry uvedie rovnocennosť (žiadnu, čiastočnú alebo úplnú) RSC s predchádzajúcim vnútroštátnym postupom, ak existuje. V takom prípade to komponent interoperability alebo subsystémy, pri ktorých sa preukázala technická kompatibilita s predchádzajúcim vnútroštátnym postupom, môžu opätovne použiť ako dôkaz pre RSC bez toho, aby bolo potrebné znova vykonať kontroly.

Subjekt zodpovedný za preukázanie RSC určí reprezentatívnu konfiguráciu rádiového subsystému vo vozidle.

Vyhlásenie RSC vypracuje subjekt, ktorý žiada o preukázanie RSC.

Subjekt, ktorý žiada o preukázanie RSC, musí správu o kontrole RSC pre komponent interoperability alebo subsystém nechať posúdiť notifikovanému orgánu v súlade s bodmi 6.2.4.3 (Kontroly zlučiteľnosti systému ETCS a rádiového systému pre komponent interoperability) alebo 6.3.3.1 (Kontroly zlučiteľnosti ETCS a rádiového systému).

Ak správa o kontrole alebo vyhlásenie o komponente interoperability RSC uvedené vo vyhlásení RSC obsahujú podmienky, zaznamenajú sa všetky podmienky, ktoré odrážajú stav, a ak je to dohodnuté, ako ich riadi dotknutá strana (napr. železničný podnik ochotný preukázať kompatibilitu s traťou), a táto zodpovednosť sa zaznamená vo vyhlásení RSC.

4.2.18. Funkcionalita vozidlového zariadenia ATO

Tento základný parameter opisuje funkcionality vozidlového zariadenia ATO potrebnú na prevádzku vlaku až do stupňa automatizácie 2 s ETCS poskytujúcim funkciu vlakového zabezpečovača na jej umožnenie. Okrem funkcií požadovaných v bode 4.2.2 (Funkcionalita vozidlového zariadenia ETCS) sa funkcie implementujú v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bodom 4.2.18 a.

Funkcionality ATO podporujú tieto doplňujúce špecifikácie:

1. Komunikácia so subsystémom „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ pre rádiový prenos dát. Pozri bod 4.2.5.1 (Rozhranie RMR cez vzdušný priestor) a bod 4.2.6.2 (Rozhranie medzi dátovou komunikáciou RMR a aplikáciami ETCS/ATO);
2. Komunikácia s rušňovodičom. Pozri dodatok A tabuľku A 1 body 4.2.2 e a 4.2.12 a (DMI ETCS).

3. Odosielanie informácií/príkazov a príjem informácií o stave železničných koľajových vozidiel. Pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.18 c.
4. Odosielanie informácií/príkazov a príjem informácií o stave vozidlového zariadenia ETCS. Pozri dodatok A tabuľku A 1 bod 4.2.18 d.

Požiadavky na skúšky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.18 b.

4.2.19. Funkcionalita traťového zariadenia ATO

Tento základný parameter opisuje funkcionality traťového zariadenia ATO potrebnú na prevádzku vlaku až do stupňa automatizácie 2 s ETCS poskytujúcim funkciu vlakového zabezpečovača na jej umožnenie.

Okrem funkcií požadovaných v bode 4.2.3 (Funkcionalita traťového zariadenia ETCS) sa funkcie implementujú v súlade s dodatkom A tabuľkou A 1 bodom 4.2.19 a.

Funkcionality ATO podporujú dodatočné špecifikácie pre komunikáciu so subsystémom „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ na základe rádiového prenosu dát. Pozri dodatok A bod 4.2.5.1 (Rozhranie RMR cez vzdušný priestor) a bod 4.2.7.3 (RMR/traťové zariadenie ETCS a RMR/traťové zariadenie ATO).

Požiadavky na skúšky sú špecifikované v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.19 b.

4.2.20. Technická dokumentácia údržby

Tento základný parameter opisuje potrebné požiadavky v súvislosti s technickou dokumentáciou pre údržbu, ktoré majú splniť výrobcovia zariadení a žiadateľ o overenie subsystému.

4.2.20.1. Zodpovednosť výrobcu zariadenia

Výrobca zariadení začlenených do subsystému musí určiť:

1. všetky požiadavky na údržbu a jej postupy (vrátane monitorovania bezporuchovosti, diagnostiky, skúšobných metód a nástrojov a tiež požadovanej odbornej spôsobilosti) nevyhnutné na dosahovanie základných požiadaviek a hodnôt, ktoré sú stanovené v povinných požiadavkách tejto TSI počas celej životnosti zariadenia (doprava a uskladnenie pred inštaláciou, bežná prevádzka, poruchy a ich účinky, opravy, kontrola a údržba, vyradenie z prevádzky atď.). Ďalšie podrobnosti o opravách chýb sú uvedené v bodoch 6.5 (Manažment chýb) a 7.2.10 (Údržba špecifikácií (opravy chýb));
2. všetky požiadavky a postupy (skúšobné metódy a nástroje, požadovaná odborná spôsobilosť a hodnotenie vplyvu aktualizovaného komponentu interoperability na subsystém) potrebné na implementáciu aktualizovaných komponentov interoperability z dôvodu opráv chýb v špecifikácii počas celého životného cyklu zariadenia (údržba špecifikácií). To zahŕňa vymedzenie potrebných postupov aktualizácie schválených systémových modulov a procesov počas všetkých fáz životného cyklu, keď sa vykonávajú opravy chýb podľa článku 9 tohto nariadenia, ktoré sa vzťahujú na subsystémy;
3. všetky zdravotné a bezpečnostné riziká, ktoré môžu mať vplyv na verejnosť a pracovníkov údržby;
4. podmienky prístupnej údržby, t. j. určenie vymeniteľných jednotiek (Line Replaceable Units, ďalej len „LRU“), určenie schválených zlučiteľných verzií hardvéru a softvéru, postupy výmeny nefunkčných LRU, podmienky skladovania LRU a opráv nefunkčných LRU;
5. kontroly vykonávané v prípade, ak je zariadenie vystavené mimoriadnemu zaťaženiu (napr. nepriaznivým vonkajším podmienkam alebo abnormálnym otrasom);
6. kontroly vykonávané pri údržbe iných zariadení, ako je zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia, ktoré majú vplyv na subsystémy riadenia-zabezpečenia a návštenia (napr. zmena priemeru kolies).

4.2.20.2. Zodpovednosť žiadateľa za overenie subsystému

Žiadateľ musí:

1. zabezpečiť, aby pri všetkých komponentoch v rámci rozsahu pôsobnosti tejto TSI, nezávisle od toho, či sú alebo nie sú komponentmi interoperability, boli vymedzené požiadavky na údržbu, ako sa uvádza v bode 4.2.20.1 (Zodpovednosť výrobcu zariadenia);

2. skompletizovať uvedené požiadavky v bode 4.2.20.1 s prihliadnutím na riziká vyplývajúce zo vzájomného pôsobenia medzi rôznymi komponentmi subsystému a rozhraniami s inými subsystémami;
3. prípadne vymedziť postupy zavádzania aktualizovaných komponentov interoperability v dôsledku opráv chýb v špecifikácii (údržba špecifikácií) podľa príslušnej dokumentácie komponentu interoperability. Žiadateľ poskytne systém riadenia konfigurácie na identifikáciu vplyvu na subsystém. Žiadateľ zabezpečí dostupnosť dokumentácie týkajúcej sa verzie komponentov interoperability začlenených v jeho subsystémoch.

4.2.20.3. Identifikátor systému

Funkcionalita ERTMS (ETCS, RMR, ATO) komponentu interoperability alebo subsystému sa opíše „identifikátorom systému“, čo je schéma číslovania na identifikáciu verzie systému a na rozlíšenie medzi funkčným identifikátorom a identifikátorom vyhotovenia. „Funkčný identifikátor“ je súčasťou identifikátora systému a skladá sa z jednej alebo viacerých číslíc definovaných individuálnym riadením konfigurácie, ktoré predstavujú odkaz na funkcionality pre zariadenie CCS implementované v subsystéme CCS alebo komponente interoperability. „Identifikátor vyhotovenia“ je súčasťou identifikátora systému a skladá sa z jednej alebo viacerých číslíc definovaných individuálnym riadením konfigurácie dodávateľa, ktoré predstavujú konkrétnu konfiguráciu (napr. HW a SW) subsystému CCS alebo komponentu interoperability. „Identifikátor systému“, „funkčný identifikátor“ a „identifikátor vyhotovenia“ určí každý dodávateľ.

4.3. Funkčné a technické špecifikácie rozhraní s inými subsystémami

4.3.1. Rozhranie so subsystémom „prevádzka a riadenie dopravy“

Rozhranie s TSI „prevádzka a riadenie dopravy“

Odkaz na TSI CCS		Odkaz na TSI „prevádzka a riadenie dopravy“ (!)	
Parameter	Bod	Parameter	Bod
Prevádzkové predpisy Zoznam harmonizovaných textových označení a správ zobrazovaných na rozhraní rušňovodič – stroj ETCS	4.4 Dodatok E	Zbierka predpisov rušňovodiča Prevádzkové predpisy Informácie o technických pravidlách traťového systému ERTMS týkajúce sa prevádzky	4.2.1.2.1 4.4 Dodatok D3
Objekty traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia	4.2.15	Požiadavky na dohľadnosť návěstí a traťových značiek	4.2.2.8
Účinok a vlastnosti brzdového systému vlaku	4.2.2	Brzdenie vlaku	4.2.2.6
Používanie pieskovacieho zariadenia Mazanie okolesníkov na vozidlách Používanie kompozitných brzdnych klátikov	4.2.10	Zbierka predpisov rušňovodiča	4.2.1.2.1
Rozhranie so zaznamenávaním údajov na kontrolné účely	4.2.14	Zaznamenávanie údajov	4.2.3.5
Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) ETCS	4.2.12	Formát čísla vlaku	4.2.3.2.1
Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) RMR	4.2.13	Formát čísla vlaku	4.2.3.2.1

Správa kľúčov	4.2.8	Zabezpečenie prevádzkyschopnosti vlaku	4.2.2.7
Kontroly zlučiteľnosti s trasou pred použitím povolených vozidiel	4.9	Parametre pre zlučiteľnosť vozidla a vlaku na trase určenej na prevádzku	Dodatok D1

(¹) V súlade s vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) 2019/773 zo 16. mája 2019 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „prevádzka a riadenie dopravy“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje rozhodnutie 2012/757/EÚ (Ú. v. EÚ L 139 I, 27.5.2019, s. 5).

4.3.2. Rozhranie so subsystémom „železničné koľajové vozidlá“

Rozhranie s TSI Železničné koľajové vozidlá				
Odkaz na TSI CCS		Odkaz na TSI Železničné koľajové vozidlá		
Parameter	Bod	Parameter		Bod
Zlučiteľnosť s traťovými systémami detekcie vlakov: konštrukcia vozidla	4.2.10	Vlastnosti železničných koľajových vozidiel pre zlučiteľnosť so systémami detekcie vlakov využívajúcimi koľajové obvody	TSI LOC a PAS	4.2.3.3.1.1
			TSI „nákladné vozne“ (¹)	4.2.3.2
		Vlastnosti železničných koľajových vozidiel pre zlučiteľnosť so systémami detekcie vlakov využívajúcimi počítačdlá náprav	TSI LOC a PAS	4.2.3.3.1.2
			TSI „nákladné vozne“	4.2.3.3
		Vlastnosti železničných koľajových vozidiel pre zlučiteľnosť so slučkovým zariadením	TSI LOC a PAS	4.2.3.3.1.3
			TSI „nákladné vozne“	4.2.3.3
Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia	4.2.11	Vlastnosti železničných koľajových vozidiel pre zlučiteľnosť so systémami detekcie vlakov využívajúcimi koľajové obvody	TSI LOC a PAS	4.2.3.3.1.1
			TSI „nákladné vozne“	4.2.3.3
		Vlastnosti železničných koľajových vozidiel pre zlučiteľnosť so systémami detekcie vlakov využívajúcimi počítačdlá náprav	TSI LOC a PAS	4.2.3.3.1.2
			TSI „nákladné vozne“	4.2.3.3
Účinnok a vlastnosti brzdového systému vlaku	4.2.2 4.2.18	Brzdiaci účinnok	TSI LOC a PAS Núdzové brzdenie	4.2.4.5.2
			TSI LOC a PAS Prevádzkové brzdenie	4.2.4.5.3
			TSI „nákladné vozne“	4.2.4.1.2
Umiestnenie vozidlových antén riadenia-zabezpečenia a návštenia	4.2.2	Kinematický obrys vozidla	TSI LOC a PAS	4.2.3.1
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny

Vypnutie funkcionality vozidlového zariadenia ETCS	4.2.2	Prevádzkové predpisy	TSI LOC a PAS	4.2.12.3
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
Objekty traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia	4.2.15	Vonkajšia viditeľnosť Reflektory	TSI LOC a PAS	4.2.7.1.1
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Vonkajšie zorné pole vodiča	TSI LOC a PAS Výhľad	4.2.9.1.3.1
			TSI LOC & PAS Čelné sklo	4.2.9.2
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
Rozhranie so zaznamenávaním údajov na kontrolné účely	4.2.14	Záznamové zariadenie	TSI LOC a PAS	4.2.9.6
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
ETCS vo vlaku: Odosielanie informácií/príkazov a príjem informácií o stave železničných koľajových vozidiel:	4.2.2	Úsekové deliče	TSI LOC a PAS	4.2.8.2.9.8
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Príkaz na dynamické brzdenie	TSI LOC a PAS	4.2.4.4.4
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Magnetická koľajnicová brzda	TSI LOC a PAS	4.2.4.8.2
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Koľajnicová brzda na vírivý prúd	TSI LOC a PAS	4.2.4.8.3
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Maximálny výkon a prúd z vrchného trolejového vedenia	TSI LOC a PAS	4.2.8.2.4
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Otvorenie dverí	TSI LOC a PAS	4.2.5.5.6
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Požiadavky na výkon	TSI LOC a PAS	4.2.8.1.2
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
Ochrana proti dymu	TSI LOC a PAS	4.2.10.4.2		
	TSI „nákladné vozne“	Žiadny		

		Funkcia diaľkového ovládania personálom pri posunovaní	TSI LOC a PAS	4.2.9.3.6
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Riadiaci pult rušňovodiča – ergonómia	TSI LOC a PAS	4.2.9.1.6
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Požiadavky na riadenie režimov ETCS: režim spánku	TSI LOC & PAS	4.2.9.3.7.1
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Požiadavky na riadenie režimov ETCS: pasívne posunovanie	TSI LOC & PAS	4.2.9.3.7.2
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Požiadavky na riadenie režimov ETCS: nevedúci	TSI LOC & PAS	4.2.9.3.7.3
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
		Druh brzdového systému	TSI LOC a PAS	4.2.4.3
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
Stav trakcie	TSI LOC a PAS	4.2.9.3.8		
	TSI „nákladné vozne“	Žiadny		
Dynamické správanie pri jazde	TSI LOC a PAS	4.2.3.4.2		
	TSI „nákladné vozne“	Žiadny		
Vozidlové zariadenie ATO: Odosielanie informácií/príkazov a príjem informácií o stave železničných koľajových vozidiel:	4.2.18	Požiadavky na rozhranie s automatizovanou prevádzkou vlakov vo vlaku	TSI LOC & PAS	4.2.1.3
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
Príkaz na núdzové brzdenie	4.2.2	Príkaz na núdzové brzdenie	TSI LOC a PAS	4.2.4.4.1
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
Konštrukcia zariadenia používaného v subsystémoch CCS	4.2.16	Požiadavky na materiály	TSI LOC a PAS	4.2.10.2.1
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny
Príkaz na prevádzkové brzdenie	4.2.2	Príkaz na prevádzkové brzdenie	TSI LOC a PAS	4.2.4.4.2
			TSI „nákladné vozne“	Žiadny

(¹) V súlade s nariadením Komisie (EÚ) č. 321/2013 z 13. marca 2013 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „železničné koľajové vozidlá – nákladné vozne“ systému železníc v Európskej únii, ktorým sa zrušuje rozhodnutie Komisie 2006/861/ES (Ú. v. EÚ L 104, 12.4.2013, s. 1).

4.3.3. Rozhrania so subsystémom „Infraštruktúra“

Rozhranie s TSI Infraštruktúra				
Odkaz na TSI CCS		Odkaz na TSI Infraštruktúra		
Parameter	Bod	Parameter		Bod
Komunikácia Eurobalízy (priestor na inštaláciu)	4.2.5.2	Priechodný prierez	TSI INF ⁽¹⁾	4.2.3.1
Komunikácia Euroslučky (priestor na inštaláciu)	4.2.5.3	Priechodný prierez	TSI INF	4.2.3.1
Objekty traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia	4.2.15	Priechodný prierez	TSI INF	4.2.3.1

⁽¹⁾ TSI INF je nariadenie Komisie (EÚ) č. 1299/2014 z 18. novembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „infraštruktúra“ systému železníc v Európskej únii (Ú. v. EÚ L 356, 12.12.2014, s. 1).

4.3.4. Rozhrania so subsystémom „Energia“

Rozhranie s TSI Energia				
Odkaz na TSI CCS		Odkaz na TSI Energia		
Parameter	Bod	Parameter		Bod
Príkazy pre zariadenie železničných koľajových vozidiel	4.2.2	Úsekové deliče fáz	TSI ENE ⁽¹⁾	4.2.15
	4.2.3	Úsekové deliče systémov		4.2.16

⁽¹⁾ TSI ENE je nariadenie Komisie (EÚ) č. 1301/2014 z 18. novembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability (TSI) týkajúcej sa subsystému energia systému železníc v Únii (Ú. v. EÚ L 356, 12.12.2014, s. 179).

4.4. **Prevádzkové predpisy**

Predpisy upravujúce prevádzku železničnej dopravy s ETCS, ATO a RMR sú stanovené v TSI Prevádzka a riadenie dopravy.

Harmonizované textové označenia a správy zobrazované na rozhraní rušňovodič – stroj ETCS sú uvedené v dodatku Dodatok E.

4.5. **Predpisy týkajúce sa údržby**

Predpismi týkajúcimi sa údržby subsystémov, na ktoré sa vzťahuje táto TSI, sa musí zabezpečiť, aby hodnoty uvedené v základných parametroch v kapitole 4 boli dodržiavané v rámci požadovaných hraničných hodnôt v priebehu celej životnosti subsystémov. Počas preventívnej alebo opravárenskej údržby však subsystém nemusí byť schopný vyhovovať hodnotám, ktoré sú uvedené v základných parametroch; predpismi týkajúcimi sa údržby sa musí zaistiť, aby počas týchto činností nebola ohrozená bezpečnosť.

Subjekt zodpovedný za subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ vypracuje predpisy pre údržbu, aby sa dosiahli uvedené ciele. Tieto pravidlá sa vypracujú s pomocou požiadaviek uvedených v bode 4.2.20 (Technická dokumentácia údržby).

4.6. **Odborná spôsobilosť**

Výrobcovia vybavenia a subsystému musia poskytovať dostatočné informácie na určenie odbornej spôsobilosti potrebnej na inštaláciu, záverečnú kontrolu a údržbu subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“. Pozri bod 4.5 (Predpisy týkajúce sa údržby).

4.7. **Zdravotné a bezpečnostné podmienky**

Musia sa vykonať opatrenia, ktorými sa zabezpečí ochrana zdravia a bezpečnosť pracovníkov údržby a prevádzky v súlade s právnymi predpismi Únie a vnútroštátnymi právnymi predpismi s nimi zlučiteľnými.

Výrobcovia musia uviesť riziká pre zdravie a bezpečnosť, ktoré vyplývajú z používania a údržby ich zariadení a subsystémov. Pozri bod 4.4 (Prevádzkové predpisy) a bod 4.5 (Predpisy týkajúce sa údržby).

4.8. **Registre**

Údaje poskytované pre registre stanovené v článkoch 48 a 49 smernice (EÚ) 2016/797 sú uvedené vo vykonávacom rozhodnutí Komisie 2011/665/EÚ⁽¹⁰⁾ a vo vykonávacom nariadení Komisie (EÚ) 2019/777⁽¹¹⁾.

4.9. **Kontroly zlučiteľnosti s trasou pred použitím povolených vozidiel**

Parametre vozidlového subsystému CCS, ktorý má využívať železničný podnik, sú na účely kontroly zlučiteľnosti s trasou uvedené v dodatku D1 k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) 2019/773.

5. Komponenty interoperability

5.1. **Vymedzenie pojmov**

V súlade s článkom 2 ods. 7 smernice (EÚ) 2016/797 „komponenty interoperability“ sú akýkoľvek základný komponent, skupina komponentov, montážne podskupiny alebo úplné montážne celky začlenené alebo určené na začlenenie do subsystému, od ktorých priamo alebo nepriamo závisí interoperabilita železničného systému, vrátane hmotných aj nehmotných predmetov.

5.2. **Zoznam komponentov interoperability**

5.2.1. *Základné komponenty interoperability*

Základné komponenty interoperability v subsystémoch „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ sú vymedzené v:

1. tabuľke Tabuľka 5.1 pre subsystém „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“;
2. tabuľke Tabuľka 5.2 pre subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“.

5.2.2. *Zoskupovanie komponentov interoperability*

5.2.2.1. Funkcie základných komponentov interoperability možno spájať, aby vytvorili skupinu. Táto skupina je potom vymedzená uvedenými funkciami a jej ostatnými externými rozhraniami. Ak je skupina vytvorená takýmto spôsobom, považuje sa za komponent interoperability.

V prípade interných rozhraní, ktoré sú súčasťou skupiny komponentov interoperability, nie je potrebné overiť súlad so základnými parametrami kapitoly 4. V prípade externých rozhraní mimo skupiny komponentov interoperability sa musí na základe overenia preukázať ich súlad so základnými parametrami súvisiacimi s požiadavkami na takéto externé rozhrania.

5.2.2.2. Keď sú komponenty interoperability zoskupené, zoskupené funkcie a ich adresovanie musia byť konfigurovateľné tak, aby zoskupené funkcie komponentov interoperability ATO, ETCS a rádio mohli byť počas životného cyklu subsystému CCS nahradené externými komponentmi interoperability ATO, ETCS alebo rádio. Preto musia byť tieto rozhrania v zoskupenom komponente interoperability externe sprístupnené na vrstvách komunikačnej siete CCS pre zostavy, ako sa uvádza v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 i:

⁽¹⁰⁾ Vykonávacie rozhodnutie Komisie 2011/665/EÚ zo 4. októbra 2011 o Európskom registri povolených typov železničných vozidiel (Ú. v. EÚ L 264, 8.10.2011, s. 32).

⁽¹¹⁾ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2019/777 zo 16. mája 2019 o spoločných špecifikáciách registra železničnej infraštruktúry a o zrušení vykonávacieho rozhodnutia 2014/880/EÚ (Ú. v. EÚ L 139 I, 27.5.2019, s. 312).

1. rozhranie medzi vozidlovým zariadením ATO a vozidlovým zariadením ETCS, ako sa uvádza v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 h;
2. rozhranie medzi vozidlovým zariadením ATO a vozidlovou dátovou rádiokomunikáciou GSM-R, ako sa uvádza v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 j;
3. rozhranie medzi vozidlovými aplikáciami FRMCS a CCS (ETCS v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 g a ATO v dodatku A tabuľke A 1 bode 4.2.6 k).

5.3. Výkonnosť a špecifikácie komponentov

Pre každý základný komponent interoperability alebo skupinu komponentov interoperability sú v tabuľkách v kapitole 5 opísané:

1. v stĺpci 3 funkcie a rozhrania. Berte do úvahy, že niektoré komponenty interoperability majú funkcie a/alebo rozhrania, ktoré nie sú povinné;
2. v stĺpci 4 povinné špecifikácie pre posudzovanie zhody každej funkcie alebo rozhrania (ak je to vhodné) odkazom na príslušný oddiel kapitoly 4.

Tabuľka 5.1.

Základné komponenty interoperability subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“

Č.	Komponent interoperability (KI)	Charakteristiky	Osobitné požiadavky, ktoré majú byť posúdené s odkazom na kapitolu 4
1	Vozidlové zariadenie ETCS	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť, bezpečnosť (Reliability, Availability, Maintainability, Safety – RAMS): Bezpečnosť Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkcionalita vozidlového zariadenia ETCS (s výnimkou merania rýchlosti) Identifikátor systému	4.2.2 4.2.20.3
		Rozhrania ETCS cez vzdušný priestor RBC (rádiový prenos dát voliteľný) jednotka infill rádia (voliteľná funkcionalita) vzdušný priestor Eurobalízy vzdušný priestor Euroslučky (voliteľná funkcionalita)	4.2.5 4.2.5.1.2 4.2.5.1.2.1 4.2.5.2 4.2.5.3
		Rozhrania STM (implementácia rozhrania K voliteľná) dátové rádio GSM-R vozidlové FRMCS správa kľúčov manažment ETCS-ID rozhranie rušňovodič – stroj ETCS vlakové rozhranie (pozri poznámku nižšie) vozidlové záznamové zariadenie rozhranie 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

		<p>vrstvy komunikačnej siete CCS pre zostavy. <i>Poznámka pre vlakové rozhranie:</i> Implementácia všetkých funkcií opísaných v dokumente uvedenom v dodatku A pod číslom 7 je povinná na úrovni komponentu interoperability.</p>	
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
		Kompatibilita systému ETCS (ESC) (nepovinné)	4.2.17.1 4.2.17.2
2	Zariadenie na meranie rýchlosti	<p>Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť, bezpečnosť (Reliability, Availability, Maintainability, Safety – RAMS):</p> <p>Bezpečnosť Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť</p>	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkcionalita vozidlového zariadenia ETCS: iba meranie rýchlosti	4.2.2
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
3	Štandardizované rozhranie STM	<p>Rozhrania</p> <p>Vozidlové zariadenie ETCS</p>	4.2.6.1
4	<p>Vozidlové rádio pre hlasovú komunikáciu GSM-R</p> <p><i>Poznámka:</i> SIM karta, anténa, spojovacie káble a filtre nie sú súčasťou tohto komponentu interoperability</p>	<p>Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť (RAM):</p> <p>Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť</p>	4.2.1.2 4.2.20.1
		Základné komunikačné funkcie	4.2.4.1.1
		Aplikácie hlasovej a prevádzkovej komunikácie Identifikátor systému	4.2.4.2.1 4.2.20.3
		<p>Rozhrania</p> <p>vzdušný priestor GSM-R; GSM-R rozhranie rušňovodič – stroj</p>	4.2.5.1.1.1 4.2.13.1
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (nepovinné)	4.2.17.3 4.2.17.4
5	<p>dátové rádio GSM-R</p> <p><i>Poznámka:</i> SIM karta, anténa, spojovacie káble a filtre nie sú súčasťou tohto komponentu interoperability</p>	<p>Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť (RAM):</p> <p>Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť</p>	4.2.1.2 4.2.20.1
		Základné komunikačné funkcie	4.2.4.1.1

		Aplikácie dátovej komunikácie ETCS Identifikátor systému	4.2.4.3.1.1 4.2.20.3
		Rozhrania Vozidlové zariadenie ETCS vozidlové zariadenie ATO; vzdušný priestor GSM-R; vzdušný priestor GSM-R pre ETCS; vzdušný priestor GSM-R pre 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
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (nepovinné)	4.2.17.3 4.2.17.4
6	SIM karta GSM-R <i>Poznámka:</i> prevádzkovateľ siete GSM-R je zodpovedný za dodanie SIM kariet, ktoré sa vložila do koncových zariadení GSM-R, železničným podnikom.	Základné komunikačné funkcie Identifikátor systému	4.2.4.1.1 4.2.20.3
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (nepovinné)	4.2.17.3 4.2.17.4
7	Vozidlové zariadenie ATO	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť (RAM): Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť	4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkcionalita vozidlového zariadenia ATO (okrem komunikácie) Identifikátor systému	4.2.18 4.2.20.3
		Rozhrania ATO cez vzdušný priestor	4.2.5.1.3
		Rozhrania dátové rádio GSM-R vozidlové FRMCS rozhranie vlakov rozhranie ETCS vrstvy komunikačnej siete CCS pre zostavy	4.2.6.2.2.1 4.2.6.2.2.2 4.2.18 4.2.6.4 4.2.6.5.1
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
8	Hlasová aplikácia vozidlového FRMCS	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť (RAM): Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť	4.2.1.2 4.2.20.1
		Základné komunikačné funkcie	4.2.4.1.2
		Aplikácie hlasovej a prevádzkovej komunikácie Identifikátor systému	4.2.4.2.2 4.2.20.3

		Rozhrania vozidlové zariadenie FRMCS; rozhranie rušňovodič – stroj FRMCS	4.2.6.2.3 4.2.13.2
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (nepovinné)	4.2.17.3 4.2.17.4
9	vozidlové zariadenie FRMCS;	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť (RAM): Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť	4.2.1.2 4.2.20.1
		Základné komunikačné funkcie Identifikátor systému	4.2.4.1.2 4.2.20.3
		Rozhrania hlasová aplikácia FRMCS; vzdušný priestor FRMCS; vzdušný priestor FRMCS pre aplikáciu ETCS; vzdušný priestor FRMCS pre aplikáciu ATO; vozidlové zariadenie ETCS; vozidlové zariadenie ATO; vrstvy komunikačnej siete CCS pre zostavy	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
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (nepovinné)	4.2.17.3 4.2.17.4
10	Profil FRMCS <i>Poznámka:</i> prevádzkovateľ siete FRMCS je zodpovedný za zabezpečenie prístupnosti profilu FRMCS účastníkom.	Základné komunikačné funkcie Identifikátor systému	4.2.4.1.2 4.2.20.3
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
		Kompatibilita rádiového systému (RSC) (nepovinné)	4.2.17.3 4.2.17.4

Tabuľka 5.2.

Základné komponenty interoperability v subsystéme „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“

1	2	3	4
Č.	Komponent interoperability (KI)	Charakteristiky	Osobitné požiadavky, ktoré majú byť posúdené s odkazom na kapitolu 4
1	RBC	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť, bezpečnosť (Reliability, Availability, Maintainability, Safety – RAMS): Bezpečnosť Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1

		Funkcionalita traťového zariadenia ETCS (s výnimkou komunikácie cez Eurobalízy, infill rádio a Euroslučku) Identifikátor systému	4.2.3 4.2.20.3
		Rozhrania RMR, ETCS a ATO cez vzdušný priestor: iba rádiokomunikácia s vlakom rozhranie GSM-R cez vzdušný priestor pre ETCS; rozhranie FRMCS cez vzdušný priestor pre ETCS	4.2.5.1.2.1 4.2.5.1.2.2
		Rozhrania susediace RBC; dátová rádiokomunikácia GSM-R; traťové zariadenie FRMCS; správa kľúčov; manažment ETCS-ID	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
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
2	Jednotka infill rádia	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť, bezpečnosť (Reliability, Availability, Maintainability, Safety – RAMS): Bezpečnosť Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkcionalita traťového zariadenia ETCS (s výnimkou komunikácie cez Eurobalízy, Euroslučku a funkcionality na úrovni 2) Identifikátor systému	4.2.3 4.2.20.3
		Rozhrania RMR, ETCS a ATO cez vzdušný priestor: iba rádiokomunikácia s vlakom rozhranie GSM-R cez vzdušný priestor pre ETCS;	4.2.5.1.2.1
		Rozhrania dátová rádiokomunikácia GSM-R; správa kľúčov; manažment ETCS-ID; zabezpečovacie zariadenie a LEU	4.2.7.3 4.2.8 4.2.9 4.2.3
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
3	Eurobalíza	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť, bezpečnosť (Reliability, Availability, Maintainability, Safety – RAMS): Bezpečnosť Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Rozhrania ETCS a RMR cez vzdušný priestor: iba komunikácia Eurobalízy s vlakom Identifikátor systému	4.2.5.2 4.2.20.3

		Rozhrania LEU – Eurobalíza	4.2.7.4
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
4	Euroslučka	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť, bezpečnosť (Reliability, Availability, Maintainability, Safety – RAMS): Bezpečnosť Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Rozhrania ETCS a RMR cez vzdušný priestor: iba komunikácia Euroslučky s vlakom Identifikátor systému	4.2.5.3 4.2.20.3
		Rozhrania LEU – Euroslučka	4.2.7.5
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
5	LEU Eurobalíza	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť, bezpečnosť (Reliability, Availability, Maintainability, Safety – RAMS): Bezpečnosť Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkcionalita traťového zariadenia ETCS (s výnimkou komunikácie cez infill rádio, Euroslučku a funkcionality na úrovni 2) Identifikátor systému	4.2.3 4.2.20.3
		Rozhrania LEU – Eurobalíza	4.2.7.4
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
6	LEU Euroslučka	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť, bezpečnosť (Reliability, Availability, Maintainability, Safety – RAMS): Bezpečnosť Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkcionalita traťového zariadenia ETCS (s výnimkou komunikácie cez infill rádio, Eurobalízu a funkcionality na úrovni 2) Identifikátor systému	4.2.3 4.2.20.3
		Rozhrania LEU – Euroslučka	4.2.7.5
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
7	Počítadlo náprav	Traťové systémy detekcie vlakov (len parametre relevantné pre počítadlá náprav)	4.2.10
		Elektromagnetická kompatibilita (len parametre relevantné pre počítadlá náprav)	4.2.11

8	Návestné tabule	Objekty traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návestenia (iba body 1 a 2)	4.2.15
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16
9	Traťové zariadenie ATO	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť (RAM): Pohotovosť/bezporuchovosť Udržiavateľnosť	4.2.1.2 4.2.20.1
		Funkcionalita traťového zariadenia ATO Identifikátor systému	4.2.19 4.2.20.3
		Rozhrania RMR, ETCS a ATO cez vzdušný priestor: iba rádiokomunikácia s vlakom rozhranie GSM-R cez vzdušný priestor pre ATO; rozhranie FRMCS cez vzdušný priestor pre ATO	4.2.5.1.3.1 4.2.5.1.3.2
		Rozhrania: dátová rádiokomunikácia GSM-R; traťové zariadenie FRMCS	4.2.7.3.2.1 4.2.7.3.2.2
		Konštrukcia zariadenia	4.2.16

6. POSUDZOVANIE ZHODY A/ALEBO VHODNOSTI KOMPONENTOV NA POUZITIE A OVERENIE SUBSYSTEMOV

6.1. Úvod

6.1.1. Všeobecné zásady

6.1.1.1. Súlad so základnými parametrami

Plnenie základných požiadaviek stanovených v kapitole 3 tejto TSI sa zabezpečuje súladom so základnými parametrami špecifikovanými v kapitole 4.

Tento súlad sa preukazuje:

1. posudzovaním zhody komponentov interoperability špecifikovaných v kapitole 5 (pozri body 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4);
2. overovaním subsystémov (pozri body 6.3 a 6.4).

V prípade zmien existujúcich subsystémov sa pri posudzovaní zohľadnia požiadavky uvedené v bode 7.2.2 pre vozidlové subsystémy a v bode 7.2.3 pre traťové subsystémy.

6.1.1.2. Čiastočné splnenie požiadaviek TSI

Ak vozidlový subsystém spĺňa obe ďalej uvedené podmienky, nemusí implementovať všetky povinné funkcionality špecifikované v tejto TSI:

1. funkcionality sú uvedené v dodatku Dodatok G;
2. manažér infraštruktúry (s podporou členského štátu) uviedol v RINF, že čiastočné plnenie uvedenej požiadavky nebráni optimálnej a bezpečnej prevádzke v jeho sieti.

Ak komponent interoperability alebo subsystém riadenia-zabezpečenia a návestenia neimplementuje všetky funkcionality špecifikované v tejto TSI, v príslušných podmienkach používania sa to musí prejavíť v súlade s ustanoveniami bodov 6.5.1 a 6.5.2.

6.1.2. Zásady skúšania ETCS, ATO a RMR

6.1.2.1. Zásada

Zásadou je, aby subsystém „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, ktorý má vyhlásenie ES o overení, bol bez ďalších overení schopný prevádzky na každom subsystéme „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, ktorý má vyhlásenie ES o overení, za podmienok špecifikovaných v tejto TSI.

Dosiahnutie tejto zásady podporujú:

1. predpisy pre konštrukciu a inštaláciu subsystémov „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“;
2. špecifikácie skúšok, ktorými sa preukazuje, že subsystémy „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ vyhovujú požiadavkám tejto TSI a sú vzájomne zlučiteľné.

6.1.2.2. Scenáre prevádzkových skúšok

Na účely tejto TSI je „scenár prevádzkovej skúšky“ postupnosť udalostí na trati a vo vozidle súvisiacich so subsystémami „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ alebo ovplyvňujúcich tieto subsystémy (napr. odosielanie/prijímanie správ, prekročenie hraničnej rýchlosti, opatrenia prevádzkovateľov) a špecifikovaného načasovania medzi nimi na účely vyskúšania zamýšľanej prevádzky železničného systému v situáciách relevantných pre zariadenia ETCS, ATO a RMR (napr. vjazd vlaku do oblasti vybavenej zariadeniami, aktivácia vlaku, prechod návěstidla s návěstou „stoj“).

Scenáre prevádzkových skúšok vychádzajú z konštrukčných pravidiel prijatých pre projekt.

Kontrola súladu skutočnej implementácie so scenárom prevádzkovej skúšky musí byť možná zhromažďovaním informácií cez ľahko prístupné rozhrania (najlepšie cez štandardné rozhrania špecifikované v tejto TSI).

6.1.2.3. Požiadavky na scenáre prevádzkových skúšok

Súbor konštrukčných pravidiel pre traťové časti zariadení ETCS, ATO a RMR a súvisiacich scenárov prevádzkových skúšok pre subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ musí postačovať na opísanie všetkých zamýšľaných spôsobov prevádzky systému relevantných pre subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ v normálnych a v určených poruchových situáciách a:

1. musí byť v súlade so špecifikáciami, na ktoré sa odkazuje v tejto TSI;
2. musí vychádzať z predpokladu, že funkcie, rozhrania a charakteristiky subsystémov „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, ktoré sú vo vzájomnom pôsobení s traťovým subsystémom, sú v súlade s požiadavkami tejto TSI;
3. musí byť zhodný so súborom použitým pri overovaní ES subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, aby bolo možné skontrolovať, či sú implementované funkcie, rozhrania a charakteristiky schopné zabezpečiť, aby sa dodržala zamýšľaná prevádzka systému v spojení s príslušnými režimami a prechodmi medzi úrovňami a režimami subsystémov „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“.

6.2. Komponenty interoperability

6.2.1. Postupy posudzovania komponentov interoperability riadenia-zabezpečenia a návštenia

Pred uvedením komponentu interoperability a/alebo skupín komponentov interoperability na trh musí výrobca alebo jeho splnomocnený zástupca so sídlom v Európskej únii vyhotoviť vyhlásenie ES o zhode v súlade s článkom 9 ods. 2 a článkom 10 ods. 1 smernice (EÚ) 2016/797.

Postup posudzovania sa vykoná s použitím jedného z modulov uvedených v bode 6.2.2 (Moduly pre komponenty interoperability riadenia-zabezpečenia a návštenia).

Vyhlasenie ES o vhodnosti na použitie sa pre komponenty interoperability riadenia-zabezpečenia a návštenia nevyžaduje. Na uvedenie týchto komponentov interoperability na trh postačuje súlad s príslušnými základnými parametrami preukázaný vyhlásením ES o zhode ⁽¹²⁾.

6.2.2. *Moduly pre komponenty interoperability riadenia-zabezpečenia a návštenia*

Na posudzovanie komponentov interoperability v rámci subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ si výrobca alebo jeho splnomocnený zástupca so sídlom v Európskej únii môže vybrať:

1. buď postup typovej skúšky (modul CB) pre konštrukčnú a vývojovú fázu v kombinácii s postupom systému riadenia kvality výroby (modul CD) pre výrobnú fázu, alebo
2. postup typovej skúšky (modul CB) pre konštrukčnú a vývojovú fázu v kombinácii s postupom overenia výrobku (modul CF), alebo
3. úplný systém riadenia kvality s postupom preskúmania návrhu (modul CH1).

Okrem toho si výrobca alebo jeho zástupca môže na kontrolu komponentu interoperability SIM karta a návštná tabuľa zvoliť modul CA.

Moduly sú podrobne opísané v rozhodnutí Komisie 2010/713/EÚ ⁽¹³⁾.

Nasledujúce vysvetlenia sa vzťahujú na používanie niektorých modulov:

1. podľa kapitoly 2 modulu CB sa typová skúška ES musí vykonať pomocou kombinácie typu výroby a typu návrhu;
2. podľa kapitoly 3 modulu CF (overenie výrobku) nie je prípustné štatistické overenie, t. j. všetky komponenty interoperability sa musia preskúmať jednotlivo.

6.2.3. *Požiadavky na posudzovanie*

Nezávisle od vybraného modulu:

1. v prípade komponentu interoperability „vozidlové zariadenie ETCS“ sa musia dodržiavať požiadavky uvedené v bode 6.2.4.1 tejto TSI;
2. činnosti uvedené v Tabuľka 6.1.1 sa vykonávajú, keď sa posudzuje zhoda komponentu interoperability alebo skupiny komponentov interoperability podľa kapitoly 5 tejto TSI. Všetky overenia sa musia vykonať s odkazom na príslušnú tabuľku v kapitole 5 a základné parametre, ktoré sú v nej uvedené.
3. Výrobca vybavenia informuje notifikovaný orgán o všetkých zmenách, ktoré majú vplyv na zhodu komponentu interoperability v dôsledku požiadaviek príslušnej verzie vydania TSI. Výrobca musí tiež preukázať, či si tieto špecifikácie opráv chýb vyžadujú nové kontroly v súlade s Tabuľka 6.1.1 a uplatnením modulov pre zhodu ES podľa bodu 6.2.2. Túto informáciu poskytne výrobca spolu s príslušnými odkazmi na technickú dokumentáciu vo vzťahu k existujúcemu osvedčeniu ES. Výrobca odôvodní a zdokumentuje, že na úrovni komponentov interoperability sú splnené príslušné požiadavky, čo posúdi notifikovaný orgán.

Výrobca informuje dotknuté subjekty o zmenách, napr. pokiaľ ide o prevádzku a údržbu, ak majú vplyv na existujúce a už zavedené výrobky/komponenty.

⁽¹²⁾ Kontrola, či sa komponent interoperability používa náležitým spôsobom, je súčasťou celkového overenia ES subsystémov „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, ako sa vysvetľuje v bodoch 6.3.3 a 6.3.4.

⁽¹³⁾ Rozhodnutie Komisie 2010/713/EÚ z 9. novembra 2010 o moduloch na postupy posudzovania zhody, vhodnosti na použitie a overenia ES, ktoré sa majú použiť v technických špecifikáciách pre interoperabilitu prijatých podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES (Ú. v. EÚ L 319, 4.12.2010, s. 1).

Tabuľka 6.1.1.

Požiadavky na posudzovanie zhody komponentu interoperability alebo skupiny komponentov interoperability

Č.	Aspekt	Predmet posudzovania	Podporné dôkazy
1a	Funkcie, rozhrania a charakteristiky	Kontrola, či všetky povinné funkcie, rozhrania a charakteristiky opísané v základných parametroch, na ktoré sa odkazuje v príslušnej tabuľke kapitoly 5, sú implementované a vyhovujú požiadavkám tejto TSI.	Projektová dokumentácia a uskutočnenie skúšobných prípadov a postupností skúšok, ako sa opisuje v základných parametroch uvedených v príslušnej tabuľke kapitoly 5.
1b		Kontrola, ktoré voliteľné funkcie a rozhrania opísané v základných parametroch, na ktoré sa odkazuje v príslušnej tabuľke kapitoly 5, sú implementované a či vyhovujú požiadavkám tejto TSI.	Projektová dokumentácia a uskutočnenie skúšobných prípadov a postupností skúšok, ako sa opisuje v základných parametroch uvedených v príslušnej tabuľke kapitoly 5.
1c		Kontrola, ktoré ďalšie funkcie a rozhrania (nešpecifikované v tejto TSI) sú implementované a či nevznikajú konflikty s implementovanými funkciami špecifikovanými v tejto TSI.	Analýza vplyvu
2a	Konštrukcia zariadenia	Kontrola dodržiavania povinných podmienok, ak sú špecifikované v základných parametroch uvedených v príslušnej tabuľke kapitoly 5.	Dokumentácia o použitom materiáli a prípadne skúšky na zabezpečenie splnenia požiadaviek základných parametrov uvedených v príslušnej tabuľke kapitoly 5.
2b		Navyše kontrola, či komponent interoperability funguje správne vo vonkajších podmienkach, pre ktoré je navrhnutý.	Skúšky podľa špecifikácií žiadateľa
3	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť, bezpečnosť (RAMS)	<p>Kontrola dodržiavania bezpečnostných požiadaviek uvedených v základných parametroch uvedených v príslušnej tabuľke kapitoly 5, t. j.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. dodržiavanie kvantitatívnych prípustných mier rizika (Tolerable Hazard Rates, THR) spôsobeného náhodnými chybami; 2. v procese vývoja je možné zistiť a odstrániť systematické chyby. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Výpočty THR spôsobeného náhodnými chybami na základe údajov o bezporuchovosti. 2.1. Výrobcovo riadenie kvality a bezpečnosti počas návrhu, výroby a skúšania vyhovuje uznanej norme (pozri poznámku).

			<p>2.2. Životný cyklus vývoja softvéru, životný cyklus vývoja hardvéru a integrácia hardvéru a softvéru boli uskutočnené v súlade s uznanou normou (pozri poznámku).</p> <p>2.3. Postup overenia a potvrdenia bezpečnosti bol vykonaný v súlade s uznanou normou (pozri poznámku) a dodržiava bezpečnostné požiadavky opísané v základných parametroch uvedených v príslušnej tabuľke kapitoly 5.</p> <p>2.4. Funkčné a technické bezpečnostné požiadavky (správna prevádzka v bezporuchových podmienkach, účinky porúch a vonkajšie vplyvy) sú overené v súlade s uznanou normou (pozri poznámku).</p> <p><i>Poznámka:</i> Norma musí vyhovovať aspoň týmto požiadavkám:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. musí byť v súlade s požiadavkami kódexov postupov podľa bodu 2.3.2 prílohy I k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) č. 402/2013; 2. musí byť všeobecne uznávaná v železničnom odvetví. V opačnom prípade norma bude musieť byť odôvodnená a prijateľná pre notifikovaný orgán; 3. musí byť relevantná pre riadenie skúmaných rizík v posudzovanom systéme; 4. musí byť verejne prístupná pre všetkých aktérov, ktorí ju chcú používať.
4		Kontrola, či je splnený kvantitatívny cieľ bezporuchovosti (vzťahujúci sa na náhodné chyby) uvedený žiadateľom.	Výpočty

5		Odstránenie systematických chýb	Skúšky vybavenia (úplný komponent interoperability alebo jednotlivé montážne podskupiny) v prevádzkových podmienkach s opravou, ak sa zistia chyby. Dokumentácia priložená k osvedčeniu, v ktorej sa uvádza, aké druhy overení boli vykonané, ktoré normy sa použili a aké kritériá sa prijali na to, aby skúšky mohli byť považované za ukončené (podľa rozhodnutia žiadateľa).
6	Technická dokumentácia údržby	Kontrola súladu s požiadavkami na údržbu – bod 4.2.20.1	Kontrola dokumentov

6.2.4. Osobitné otázky

6.2.4.1. Povinné skúšky vozidlového zariadenia ETCS

Posudzovaniu zhody komponentu interoperability vozidlové zariadenie ETCS sa musí venovať mimoriadna pozornosť, pretože je zložitý a pri dosahovaní interoperability hrá kľúčovú úlohu.

Bez ohľadu na to, či bol vybraný modul CB alebo CH1, notifikovaný orgán skontroluje, či:

1. reprezentatívna vzorka komponentu interoperability bola odovzdaná na vykonanie úplnej série postupných skúšok vrátane všetkých skúšobných prípadov potrebných na kontrolu funkcií uvedených v bode 4.2.2 (Funkcionalita vozidlového zariadenia ETCS). Ak vymedzenie skúšobných prípadov a ich organizácia do postupnej série nie sú zahrnuté do špecifikácií uvedených v tejto TSI, je za ne zodpovedný žiadateľ;
2. tieto skúšky boli vykonané v laboratóriu akreditovanom v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 ⁽¹⁴⁾ a normami uvedenými v dodatku A Tabuľka A 4 na vykonávanie skúšok s použitím štruktúry skúšky a postupov špecifikovaných v dodatku A tabuľke A 1:
 - a) v prípade vozidlového zariadenia ETCS s podporou až do systémovej verzie 2.1: bod 4.2.2 c;
 - b) v prípade vozidlového zariadenia ETCS s podporou až do systémovej verzie 2.2 a 3.0: nezahrnuté, pozri predchádzajúci bod 1.

Laboratórium vypracuje kompletnú správu, v ktorej jasne uvedie výsledky použitých skúšobných prípadov a postupnosť skúšok. Za posúdenie vhodnosti skúšobných prípadov a postupnosti skúšok na kontrolu súladu so všetkými relevantnými požiadavkami a vyhodnotenie výsledkov skúšok z hľadiska osvedčenia komponentu interoperability je zodpovedný notifikovaný orgán.

6.2.4.2. Rozhrania triedy B

Každý členský štát je zodpovedný za overenie, či systémy triedy B a ich rozhrania s komponentom interoperability vozidlového zariadenia ETCS zodpovedajú jeho vnútroštátnym požiadavkám.

Overenie štandardizovaného rozhrania STM s vozidlovým zariadením ETCS si vyžaduje posúdenie zhody, ktoré vykonáva notifikovaný orgán.

⁽¹⁴⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 z 9. júla 2008, ktorým sa stanovujú požiadavky akreditácie a dohľadu nad trhom v súvislosti s uvádzaním výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje nariadenie (EHS) č. 339/93 (Ú. v. EÚ L 218, 13.8.2008, s. 30).

6.2.4.3. Kontroly zlučiteľnosti systému ETCS a rádiového systému pre komponent interoperability

Keďže kontroly ESC/RSC sa nevyžadujú v Tabuľka 6.1.1, nie sú povinné na účely vydania osvedčenia pre komponent interoperability.

Ak sa kontroly ESC/RSC vykonávajú na úrovni komponentu interoperability, úlohou notifikovaného orgánu v súvislosti s vyhlásením(-iami) o komponente interoperability ESC/RSC a súvisiacou správou je overiť správnosť a úplnosť správy o kontrole ESC/RSC pre komponent interoperability podľa požiadaviek v tomto bode.

V súlade so smernicou (EÚ) 2016/797 notifikovaný orgán, ktorý vykonáva toto posúdenie, môže byť iný než notifikovaný orgán, ktorý vykonáva postup ES overenia zhody alebo vhodnosti na použitie v prípade komponentu interoperability.

Tabuľka 6.1.2.

Posúdenie kontroly zlučiteľnosti ETCS alebo rádiového systému pre komponenty interoperability, ktoré vykonáva notifikovaný orgán

Č.	Aspekt	Predmet posudzovania	Podporné dôkazy
1	Dostupnosť výsledkov	Posúdiť, či sa v správe o kontrole uvádza odkaz na kontroly podľa vymedzenia typov ESC/RSC v technickom dokumente uverejnenom agentúrou ERA ⁽¹⁾ . Posúdiť, či sa v správe o kontrole komponentu interoperability jasne uvádza, ktoré kontroly boli v prípade typu ESC/RSC overené.	Hodnotenie správy o kontrole ESC/RSC.
2	Dostupnosť výsledkov	Posúdiť, či výsledky ESC/RSC pri každej kontrole ESC/RSC naznačujú, či kontrola ESC/RSC bola alebo nebola absolvovaná v zmysle špecifikácií;	Hodnotenie správy o kontrole ESC/RSC.
3	Prípady nezlučiteľnosti a nahlásené chyby	Posúdiť, či pri každej kontrole ESC/RSC, ktorá nebola absolvovaná tak, ako sa uvádza, sú uvedené prípady nezlučiteľnosti a nahlásené chyby počas kontrol ESC/RSC;	Hodnotenie správy o kontrole ESC/RSC.
4	Analýza vplyvu	Posúdiť, či sa pri každej kontrole ESC/RSC, ktorá nebola absolvovaná tak, ako sa uvádza, vykonala a zaznamenala analýza vplyvu účinkov na ESC/RSC s použitím vzoru uvedeného v Dodatok D.	Hodnotenie správy o kontrole ESC/RSC.

⁽¹⁾ Patria sem dokumenty uvedené v technickom dokumente agentúry týkajúcom sa ESC/RSC.

6.3. Subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“

6.3.1. Postupy posudzovania subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“

Táto kapitola sa zaoberá vyhlásením ES o overení subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a vyhlásením ES o overení subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“.

V súlade s prílohou IV k smernici (EÚ) 2016/797 notifikovaný orgán na žiadosť žiadateľa uskutoční overenie ES týkajúce sa subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ alebo „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“.

V súlade s článkom 15 ods. 1 a 9 smernice (EÚ) 2016/797 žiadateľ vypracuje vyhlásenie ES o overení subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ alebo „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“.

Obsah vyhlásenia ES o overení musí byť v súlade s článkom 15 ods. 9 smernice (EÚ) 2016/797.

Postup posudzovania sa vykoná s použitím modulov uvedených v bode 6.3.2 (Moduly pre subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“).

Vyhlásenie ES o overení subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ spolu s osvedčeniami o zhode sa považuje za dostatočné na zabezpečenie zlučiteľnosti subsystémov za podmienok špecifikovaných v tejto TSI.

6.3.2. Moduly pre subsystémy „riadenie-zabezpečenie a návštenie“

Všetky moduly uvedené ďalej sú špecifikované v rozhodnutí 2010/713/EÚ.

6.3.2.1. Vozidlový subsystém

Na overenie subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ si žiadateľ môže vybrať buď:

1. postup typovej skúšky (modul SB) pre konštrukčnú a vývojovú fázu v kombinácii s postupom systému riadenia kvality výroby (modul SD) pre výrobnú fázu, alebo
2. postup typovej skúšky (modul SB) pre konštrukčnú a vývojovú fázu v kombinácii s postupom overenia výrobku (modul SF), alebo
3. úplný systém riadenia kvality s postupom preskúmania návrhu (modul SH1).

6.3.2.2. Traťový subsystém

Na overenie subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ si žiadateľ môže vybrať buď:

1. postup overenia jednotky (modul SG), alebo
2. postup typovej skúšky (modul SB) pre konštrukčnú a vývojovú fázu v kombinácii s postupom systému riadenia kvality výroby (modul SD) pre výrobnú fázu, alebo
3. postup typovej skúšky (modul SB) pre konštrukčnú a vývojovú fázu v kombinácii s postupom overenia výrobku (modul SF), alebo
4. úplný systém riadenia kvality s postupom preskúmania návrhu (modul SH1).

6.3.2.3. Podmienky používania modulov pre vozidlové a traťové subsystémy

Podľa bodu 4.2 modulu SB (typová skúška) sa požaduje preskúmanie návrhu.

Podľa bodu 4.2 modulu SH1 (úplný systém riadenia kvality s preskúmaním návrhu) sa požaduje dodatočná typová skúška.

6.3.3. Požiadavky na posudzovanie vozidlového subsystému

V tabuľke Tabuľka 6.2.1 sa uvádzajú kontroly, ktoré sa musia vykonať počas overovania subsystému „vozidlové riadenie-zabezpečenie a návštenie“, a základné parametre, ktoré sa musia dodržať.

Nezávisle od vybraného modulu:

1. sa overením musí preukázať, že subsystém „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ vyhovuje základným parametrom, keď je zabudovaný do vozidla;
2. sa nevyžadujú ďalšie overenia, pokiaľ ide o funkcionálnu a charakteristiku komponentov interoperability, ktoré už majú vyhlásenie ES o zhode;
3. si aktualizácia už integrovaného komponentu interoperability z dôvodu údržby špecifikácií nebude vyžadovať dodatočné overenie zo strany notifikovaného orgánu subsystému, ak notifikovaný orgán pre komponent interoperability potvrdí, že vplyv aktualizácie, ktorá sa má posúdiť, je obmedzený na komponent interoperability, a ak orgán posudzovania CSM posudzujúci integráciu subsystému nezistil žiadny vplyv na úrovni subsystému.

Tabuľka 6.2.1.

Požiadavky na posudzovanie zhody vozidlového subsystému alebo skupín častí

Č.	Aspekt	Predmet posudzovania	Podporné dôkazy
1a	Používanie komponentov interoperability	Kontrola, či všetky komponenty interoperability, ktoré majú byť zabudované do subsystému, majú vyhlásenie ES o zhode a príslušné osvedčenie. Subsystém sa musí skontrolovať so SIM kartou, ktorá vyhovuje požiadavkám tejto TSI. Výmena SIM karty za inú, ktorá je v súlade s TSI, nepredstavuje úpravu subsystému.	Existencia a obsah dokumentov
1b		Kontrola podmienok a obmedzení použitia komponentov interoperability v porovnaní s charakteristikami subsystému a vonkajšieho prostredia	Analýza na základe kontroly dokumentov
1c		V prípade komponentov interoperability, ktoré boli osvedčené podľa verzie TSI CCS odlišnej od verzie uplatnenej na účely overenia ES subsystému a/alebo podľa súboru špecifikácií odlišného od súboru špecifikácií uplatneného na účely overenia ES subsystému, kontrola, či osvedčenie naďalej zabezpečuje súlad subsystému s požiadavkami TSI platnej v súčasnosti.	Analýza vplyvu na základe kontrol dokumentov
2a	Integrácia komponentov interoperability do subsystému	Kontrola správnej inštalácie a fungovania vnútorných rozhraní subsystému – základný parameter 4.2.6	Kontroly podľa špecifikácií
2b		Kontrola, či doplňujúce funkcie (nešpecifikované v tejto TSI) neovplyvňujú povinné funkcie	Analýza vplyvu
2c		Kontrola, či sú hodnoty ETCS ID v rámci prípustného rozsahu a, ak sa to vyžaduje v tejto TSI, či majú jedinečné hodnoty – základný parameter bodu 4.2.9	Kontrola konštrukčných špecifikácií

2d		Kontrola, či existuje systémový identifikátor pre časť subsystému týkajúcu sa ETCS V prípade úpravy funkčnej alebo realizačnej časti identifikátora systému, či úprava zodpovedá vymedzeniu – základný parameter bodu 4.2.20.3	Kontrola dokumentov
3	Integrácia častí do subsystému	Kontrola rozhraní a integrácie medzi rôznymi časťami subsystému – tabuľka Tabuľka 4.1 a základný parameter bodu 4.2.6	Analýza vplyvu na základe kontrol dokumentov
4a	Integrácia so železničnými koľajovými vozidlami	Kontrola správnej inštalácie zariadenia – základné parametre bodov 4.2.2, 4.2.4, 4.2.14, 4.2.18 a podmienok pre inštaláciu zariadenia stanovených výrobcom	Výsledky kontrol (podľa špecifikácií uvedených v základných parametroch a predpisoch výrobcu pre inštaláciu)
4b		Kontrola, či je subsystém „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návestia“ zlučiteľný s vonkajším prostredím železničných koľajových vozidiel – základný parameter bodu 4.2.16	Kontrola dokumentov (osvedčenia komponentov interoperability a možné spôsoby integrácie skontrolované v porovnaní s charakteristikami železničných koľajových vozidiel)
4c		Kontrola, či sú parametre (napr. parametre brzdzenia) správne nakonfigurované a či sú v rámci prípustného rozsahu	Kontrola dokumentov (hodnoty parametrov skontrolované v porovnaní s charakteristikami železničných koľajových vozidiel)
5a	Integrácia s triedou B v závislosti od vozidlového zariadenia ETCS a rozhrania triedy B	Kontrola, či je štandardizované rozhranie STM napojené na vozidlové zariadenie ETCS s rozhraniami zodpovedajúcimi TSI	Nič sa neskúša: štandardné rozhranie je už vyskúšané na úrovni komponentov interoperability Jeho fungovanie už bolo vyskúšané pri kontrole integrácie komponentov interoperability do subsystému
5b		Kontrola, či funkcie triedy B implementované vo vozidlovom zariadení ETCS – základný parameter bodu 4.2.6.1 – nevytvárajú ďalšie požiadavky na subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návestia“ z dôvodu prechodov	Nič sa neskúša: všetko už bolo vyskúšané na úrovni komponentov interoperability

5c		Kontrola, či samostatné zariadenie triedy B, ktoré nie je napojené na vozidlové zariadenie ETCS – základný parameter bodu 4.2.6.1 – nevytvára ďalšie požiadavky na subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ z dôvodu prechodov	Nič sa neskúša: bez rozhrania (1)
5d		Kontrola, či samostatné zariadenie triedy B napojené na vozidlové zariadenie ETCS s (čiastočným) využitím rozhraní nezodpovedajúcich TSI – základný parameter bodu 4.2.6.1 – nevytvára ďalšie požiadavky na subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ z dôvodu prechodov. Takisto kontrola, či nie sú ovplyvnené funkcie ETCS	Analýza vplyvu na základe kontroly dokumentov a správa o skúškach integrácie
6a	Integrácia so subsystémami „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“	Kontrola, či je možné čítať telegramy Eurobalízy (rozsah tejto skúšky sa obmedzuje na kontrolu riadnej inštalácie antény. Skúšky, ktoré už boli vykonané na úrovni komponentov interoperability, sa neopakujú) – základný parameter bodu 4.2.5	Skúška s použitím osvedčenej Eurobalízy: podporným dôkazom je schopnosť správne čítať telegram.
6b		Kontrola, či je (prípadne) možné čítať telegramy Euroslučky – základný parameter bodu 4.2.5	Skúška s použitím osvedčenej Euroslučky: podporným dôkazom je schopnosť správne čítať telegram.
6c		Kontrola, či je zariadenie (prípadne) schopné spracovať volanie RMR z hľadiska hlasu a údajov – základný parameter bodu 4.2.5	Skúška s osvedčenou sieťou RMR. Podporným dôkazom je schopnosť nadviazať, udržiavať a prerušiť spojenie.
7a	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť, bezpečnosť (RAMS)	Kontrola, či zariadenie vyhovuje bezpečnostným požiadavkám – základný parameter bodu 4.2.1	Uplatnenie postupov špecifikovaných v spoločnej bezpečnostnej metóde hodnotenia a posudzovania rizík.
7b		Kontrola, či kvantitatívny cieľ bezporuchovosti je splnený – základný parameter bodu 4.2.1	Výpočty
7c		Kontrola súladu s požiadavkami na údržbu – bod 4.2.20.2	Kontrola dokumentov

8	Integrácia so subsystémami „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návestenia“ a s inými subsystémami: skúšky za podmienok zodpovedajúcich plánovanej prevádzke.	<p>Skúška správania subsystému za toľkých rôznych podmienok zodpovedajúcich plánovanej prevádzke, koľko je primerane možné (napr. sklon trate, rýchlosť vlaku, vibrácie, hnacia sila, poveternostné podmienky, koncepcia funkcionality traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návestenia). Skúškou sa musí dať overiť:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. že funkcie merania rýchlosti sa vykonávajú správne – základný parameter bodu 4.2.2; 2. že subsystém „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návestenia“ je kompatibilný s vonkajším prostredím železničných koľajových vozidiel – základný parameter bodu 4.2.16. <p>Zároveň musia byť tieto skúšky také, aby zvýšili istotu, že sa nebudú vyskytovať systematické poruchy.</p> <p>Z rozsahu týchto skúšok sa vylučujú skúšky uskutočnené už v rôznych fázach: vezmú sa do úvahy skúšky vykonané na komponentoch interoperability a skúšky vykonané na subsystéme v simulovanom prostredí.</p> <p>Skúšky vozidlového hlasového zariadenia RMR vo vonkajších podmienkach nie sú nevyhnutné.</p> <p>Poznámka: V osvedčení sa uvedie, ktoré podmienky sa skúšali a aké normy sa uplatnili.</p>	Správy o skúšobných jazdách
---	--	--	-----------------------------

(¹) V tomto prípade musí byť posudzovanie riadenia prechodov v súlade s vnútroštátnymi špecifikáciami.

6.3.3.1. Kontroly zlučiteľnosti ETCS a rádiového systému

Úlohou notifikovaného orgánu v súvislosti so správou o kontrole ESC/RSC je overiť správnosť a úplnosť správy o kontrole ESC/RSC pre subsystém podľa požiadaviek v tomto bode.

Keďže kontroly ESC/RSC sa nevyžadujú v Tabuľka 6.2.1, nie sú potrebné na účely vydania osvedčenia pre vozidlový subsystém. Takýto vozidlový subsystém sa preto bude považovať za zlučiteľný s infraštruktúrami triedy A, len ak sa na preukázanie technickej zlučiteľnosti nevyžaduje žiadna špecifická kontrola ESC/RSC (t. j. ktorú IM identifikoval v RINF ako ESC-EU-0 alebo RSC-EU-0).

Tabuľka 6.2.2.

Posúdenie kontroly zlučiteľnosti ETCS alebo rádiového systému pre vozidlové subsystémy, ktoré vykonáva notifikovaný orgán

Č.	Aspekt	Predmet posudzovania	Podporné dôkazy
1	Dostupnosť výsledkov	Posúdiť, či sa v správe o kontrole uvádza odkaz na kontroly podľa vymedzenia typov ESC/RSC v technickom dokumente uverejnenom agentúrou ERA ⁽¹⁾ . Posúdiť, či boli vyhodnotené všetky požadované kontroly ESC/RSC daného typu ESC/RSC.	Hodnotenie správy o kontrole ESC/RSC.
2	Dostupnosť výsledkov	Posúdiť, či výsledky ESC/RSC pri každej kontrole ESC/RSC naznačujú, či kontrola ESC/RSC bola alebo nebola absolvovaná v zmysle špecifikácií;	Hodnotenie správy o kontrole ESC/RSC.
3	Prípady nezlučiteľnosti a nahlásené chyby	Posúdiť, či pri každej kontrole ESC/RSC, ktorá nebola absolvovaná tak, ako sa uvádza, sú uvedené prípady nezlučiteľnosti a nahlásené chyby počas kontrol ESC/RSC;	Hodnotenie správy o kontrole ESC/RSC.
4	Analýza vplyvu	Posúdiť, či sa pri každej kontrole ESC/RSC, ktorá nebola absolvovaná tak, ako sa uvádza, vykonala a zaznamenala analýza vplyvu účinkov na ESC/RSC s použitím vzoru uvedeného v Dodatok D.	Hodnotenie správy o kontrole ESC/RSC.
5	Podmienky	Posúdiť, či sú v správe o kontrole uvedené všetky podmienky.	Hodnotenie správy o kontrole ESC/RSC.
6	Začlenenie vyhlásení o komponente interoperability ESC/RSC	Ak vyhlásenie o ESC/RSC vychádza z vyhlásení o komponente interoperability ESC/RSC, posúdiť, či výsledky z vyhlásenia o komponente interoperability ESC/RSC sú uplatniteľné na príslušný subsystém.	Hodnotenie správy o kontrole ESC/RSC.

⁽¹⁾ Patria sem dokumenty uvedené v technickom dokumente agentúry týkajúcom sa ESC/RSC.

Notifikovaný orgán opätovne nekontroluje každý aspekt, ktorý bol predmetom už vykonaného postupu ES overenia v prípade vozidlového subsystému alebo predmetom vyhlásenia o komponente interoperability ESC/RSC.

V súlade so smernicou (EÚ) 2016/797 notifikovaný orgán, ktorý vykonáva toto posúdenie, môže byť iný než notifikovaný orgán, ktorý vykonal postup ES overenia v prípade vozidlového subsystému, alebo notifikovaný orgán, ktorý vykonal posúdenie správy o kontrole komponentu interoperability ESC/RSC.

6.3.4. Požiadavky na posudzovanie traťového subsystému

Účelom posúdení uskutočňovaných v rozsahu pôsobnosti tejto TSI je overiť, či zariadenie vyhovuje požiadavkám stanoveným v kapitole 4.

V prípade návrhu zariadenia ETCS, ktoré je časťou subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, sú však potrebné informácie špecifické pre aplikáciu. Tieto informácie zahŕňajú:

1. vlastnosti trate ako sklony, vzdialenosti, umiestnenie traťových prvkov a Eurobalíz/Euroslučiek, chránené miesta atď.;
2. návestné údaje a pravidlá spracovávané systémom ETCS.

Táto TSI sa nevzťahuje na kontroly s cieľom posúdiť, či informácie špecifické pre aplikáciu sú správne.

Nezávisle od vybraného modulu:

1. v Tabuľka 6.3 sa uvádzajú kontroly, ktoré sa musia vykonať s cieľom overiť subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a základné parametre, ktoré sa musia dodržať;
2. funkcionálna a charakteristiky, ktoré už boli skontrolované na úrovni komponentov interoperability, si nevyžadujú ďalšie overenie;
3. si aktualizácia už integrovaného komponentu interoperability z dôvodu údržby špecifikácií nebude vyžadovať dodatočné overenie zo strany notifikovaného orgánu subsystému, ak notifikovaný orgán pre komponent interoperability potvrdí, že vplyv aktualizácie, ktorá sa má posúdiť, je obmedzený na komponent interoperability, a ak orgán posudzovania CSM posudzujúci integráciu subsystému nezistil žiadny vplyv na úrovni subsystému.

Tabuľka 6.3.

Požiadavky na posudzovanie zhody traťového subsystému

Č.	Aspekt	Predmet posudzovania	Podporné dôkazy
1a	Používanie komponentov interoperability	Kontrola, či všetky komponenty interoperability, ktoré majú byť integrované do subsystému, majú vyhlásenie ES o zhode a príslušné osvedčenie	Existencia a obsah dokumentov
1b		Kontrola podmienok a obmedzení použitia komponentov interoperability v porovnaní s charakteristikami subsystému a vonkajšieho prostredia	Analýza vplyvu na základe kontroly dokumentov
1c		V prípade komponentov interoperability, ktoré boli osvedčené podľa verzie TSI Riadenie-zabezpečenie a návštenie odlišnej od verzie uplatnenej na účely overenia ES subsystému a/alebo podľa súboru špecifikácií odlišného od súboru špecifikácií uplatneného na účely overenia ES subsystému, kontrola, či osvedčenie zabezpečuje súlad subsystému s požiadavkami TSI platnej v súčasnosti.	Analýza vplyvu porovnaním špecifikácií uvedených v TSI a v osvedčeniach komponentov interoperability
2a	Integrácia komponentov interoperability do subsystému <i>Poznámka:</i> Iba tie, ktoré majú špecifické posúdenie na úrovni subsystému	Kontrola, či vnútorné rozhrania subsystému boli náležite nainštalované a či riadne fungujú – základné parametre bodov 4.2.5, 4.2.7 a podmienky stanovené výrobcom. (Neuvádza sa v prípade komponentov interoperability počítadlo náprav a návštná tabuľa)	Kontroly podľa špecifikácií

2b		<p>Kontrola, či doplnujúce funkcie (nešpecifikované v tejto TSI) neovplyvňujú povinné funkcie</p> <p>(Neuvádza sa v prípade komponentov interoperability počítadlo náprav a návěstná tabuľa)</p>	Analýza vplyvu
2c		<p>Kontrola, či sú hodnoty ETCS ID v rámci prípustného rozsahu a, ak sa to vyžaduje v tejto TSI, či majú jedinečné hodnoty – základný parameter bodu 4.2.9</p> <p>(Neuvádza sa v prípade komponentov interoperability počítadlo náprav a návěstná tabuľa)</p>	Kontrola konštrukčných špecifikácií
2d		<p>(Len) pre komponent interoperability počítadlo náprav:</p> <p>Integrácia komponentu interoperability do subsystému sa musí overiť:</p> <p>kontrola tabuľky 16 „posudzovanie zhody“ v kapitole 4 dokumentu pod číslom 77.</p> <p>Kontrola správnej inštalácie zariadenia a podmienok stanovených výrobcom a/alebo manažérom infraštruktúry.</p>	Kontrola dokumentov
2e		<p>Kontrola, či existuje systémový identifikátor pre časť subsystému týkajúcu sa ETCS</p> <p>V prípade úpravy funkčnej alebo realizačnej časti identifikátora systému, či úprava zodpovedá vymedzeniu – základný parameter bodu 4.2.20.3</p>	Kontrola dokumentov
3	Objekty traťových zariadení riadenia-zabezpečenia	<p>Kontrola, či boli splnené požiadavky na návěstné tabule uvedené v tejto TSI [vlastnosti, zlučiteľnosť s požiadavkami na infraštruktúru (obrys vozidla, ...), zlučiteľnosť so zorným poľom rušňovodiča, umiestnenie interoperabilných návěstných tabúľ, aby plnili svoj plánovaný prevádzkový účel] – základný parameter bodu 4.2.15</p>	Projektová dokumentácia, výsledky skúšok alebo skúšobných jazd so železničnými koľajovými vozidlami, ktoré sú v súlade s TSI

4a	Integrácia s infraštruktúrou	Kontrola, či zariadenia ETCS, RMR a ATO boli náležitým spôsobom nainštalované – základné parametre bodov 4.2.3, 4.2.4, 4.2.19 a podmienky inštalácie stanovené výrobcom	Výsledky kontrol (podľa špecifikácií uvedených v základných parametroch a predpisoch výrobcu pre inštaláciu)
4b		Kontrola, či subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ je zlučiteľný s vonkajším prostredím trate – základný parameter bodu 4.2.16	Kontrola dokumentov (osvedčenia komponentov interoperability a možné spôsoby integrácie skontrolované v porovnaní s charakteristikami trate)
5a	Integrácia s návstením pri trati (neuplatňuje sa pre časť týkajúcu sa detekcie vlakov)	Kontrola, či sú všetky funkcie vyžadované aplikáciou implementované v súlade so špecifikáciami uvedenými v tejto TSI – základný parameter bodu 4.2.3	Kontrola dokumentov (konštrukčná špecifikácia žiadateľa a osvedčenia komponentov interoperability)
5b		Kontrola správnej konfigurácie parametrov (telegramy Eurobalízy, správy RBC, umiestnenie návestných tabúl atď.)	Kontrola dokumentov (hodnoty parametrov skontrolované v porovnaní s charakteristikami traťového zariadenia a návštenia)
5c		Kontrola, či rozhrania sú správne nainštalované a či riadne fungujú.	Overenie konštrukčného riešenia a skúšky podľa informácií, ktoré dodal žiadateľ
5d		Kontrola, či subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ pracuje správne podľa informácií na rozhraniach s návstením pri trati [napr. zodpovedajúce generovanie telegramov Eurobalízy traťovou elektronickou jednotkou (LEU) alebo generovanie správ rádioblokovým centrom (RBC)]	Overenie konštrukčného riešenia a skúšky podľa informácií, ktoré dodal žiadateľ
6a	Integrácia so subsystémami „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“	Kontrola pokrytia RMR – základný parameter bodu 4.2.4	Merania na mieste
6b		Kontrola, či sú všetky funkcie vyžadované aplikáciou implementované v súlade so špecifikáciami uvedenými v tejto TSI – základné parametre bodov 4.2.3, 4.2.4 a 4.2.5	Správy o scenároch prevádzkových skúšok špecifikovaných v bode 6.1.2 s aspoň dvomi osvedčenými subsystémami „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ od rôznych dodávateľov. V správe sa musí uvádzať, ktoré scenáre prevádzkových skúšok boli skúšané, aké vozidlové zariadenie sa použilo a či boli skúšky vykonané v laboratóriách, na skúšobných tratiach alebo na skutočne implementovanom zariadení.

7	Zlučiteľnosť systémov detekcie vlakov (okrem počítadiel náprav)	Kontrola, či systémy detekcie vlakov vyhovujú požiadavkám tejto TSI – základné parametre bodov 4.2.10 a 4.2.11. kontrola kapitoly 4 dokumentu pod číslom 77. Kontrola správnej inštalácie zariadenia a podmienok stanovených výrobcom a/alebo manažérom infraštruktúry.	Dôkaz o zlučiteľnosti vybavenia z existujúcich zariadení (v prípade už používaných systémov); vykonávanie skúšok podľa noriem pre nové typy. Merania na mieste na účely preukázania správnosti inštalácie. Kontrola dokumentov o správnej inštalácii vybavenia.
8a	Bezporuchovosť, pohotovosť, udržiavateľnosť, bezpečnosť (RAMS)	Kontrola súladu s bezpečnostnými požiadavkami - základný parameter bodu 4.2.1.1	Uplatnenie postupov špecifikovaných v spoločnej bezpečnostnej metóde hodnotenia a posudzovania rizík.
8b	(okrem detekcie vlakov)	Kontrola, či sa dodržia kvantitatívne ciele bezporuchovosti – základný parameter bodu 4.2.1.2	Výpočty
8c		Kontrola súladu s požiadavkami na údržbu – bod 4.2.20.2	Kontrola dokumentov
9	Integrácia so subsystémami „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a so železničnými koľajovými vozidlami: skúšky za podmienok, ktoré zodpovedajú plánovanej prevádzke.	Skúšky správanie subsystému za toľkých rôznych podmienok zodpovedajúcich plánovanej prevádzke, ako je podľa rozumného uváženia možné (napr. rýchlosť vlaku, počet vlakov na trati, poveternostné podmienky). Skúškou sa musí dať overiť: 1. výkonnosť systémov detekcie vlakov – základné parametre bodov 4.2.10, 4.2.11; 2. zlučiteľnosť subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ s vonkajším prostredím trate – základný parameter bodu 4.2.16 Tieto skúšky taktiež zvýšia istotu, že sa nevyskytnú systematické chyby. Z rozsahu týchto skúšok sa vylučujú skúšky, ktoré už boli uskutočnené v rôznych krokoch: zohľadnia sa skúšky vykonané na úrovni komponentov interoperability a skúšky vykonané na subsystéme v simulovanom prostredí. <i>Poznámka:</i> V osvedčení sa uvedie, ktoré podmienky sa skúšali a aké normy sa uplatnili.	Správy o skúšobných jazdách

10	Zlučiteľnosť ETCS a rádiového systému	Navrhované kontroly ESC a RSC sa týkajú iba požiadaviek TSI a sú v súlade so špecifikáciami – základný parameter bodu 4.2.17.	Kontrola dokladov plánovaných typov ESC/RSC v prípade, ak sú nové alebo upravené ALEBO Kontroly technickej zlučiteľnosti typov ESC a RSC sa uverejňujú ako „platné“ v technickom dokumente agentúry týkajúcom sa ESC/RSC, ak ostávajú nezmenené.
----	---------------------------------------	---	--

6.4. Ustanovenia v prípade čiastočného posúdenia požiadaviek TSI

6.4.1. Posúdenie častí subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“

Podľa článku 15 ods. 7 smernice (EÚ) 2016/797 môže notifikovaný orgán vydať ES osvedčenia o overení určitých častí subsystému, ak je to prípustné podľa príslušnej TSI.

Ako sa uvádza v bode 2.2 (Rozsah pôsobnosti) tejto TSI, subsystémy „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ a „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ obsahujú časti špecifikované v bode 4.1 (Úvod), a tento oddiel sa týka iba uvedených vymedzených častí.

Pre každú časť alebo kombináciu častí špecifikovaných v tejto TSI možno vydať ES osvedčenie o overení.

Nezávisle od vybraného modulu notifikovaný orgán skontroluje, či sú splnené požiadavky (všetky relevantné požiadavky uvedené v tabuľke Tabuľka 6.2.1), pokiaľ ide o:

1. príslušnú časť a
2. jej rozhrania s nezmenenými časťami subsystému a
3. integráciu s nezmenenými časťami subsystému.

Pokiaľ ide o subsystém „vozidlové zariadenie CCS“: v prípade posúdenia častí EC osvedčenia (osvedčení) o overení vydaného notifikovaným orgánom (orgánmi) sa musia zohľadniť tieto možnosti:

1. Osvedčenie ES o overení subsystému „vozidlové zariadenie CCS“, ktoré zahŕňa všetky časti, alebo
2. Osvedčenie ES o overení za každú z týchto skupín alebo častí:
 - a) vlakový zabezpečovač, dátová rádiová komunikácia a automatizovaná prevádzka vlakov a
 - b) hlasová rádiokomunikácia.

V ES osvedčení o overení sa musí uvádzať a poskytnúť dôkaz o splnení všetkých požiadaviek uvedených v tabuľke Tabuľka 6.2.1 a o možných rozhraniach medzi časťami alebo neexistencii týchto rozhraní, a to takto:

1. neexistujúce rozhranie s inou časťou/skupinou častí alebo
2. v prípade rozhraní s inou časťou/skupinou častí neexistencia podmienok a obmedzení používania inej časti/skupiny častí.

V prípade rozhraní, pri ktorých sa vyžadujú podmienky a obmedzenia používania v súlade s požiadavkami stanovenými v tabuľke Tabuľka 6.2.1 tejto TSI a pri ktorých sa prenášajú obmedzenia na inú časť/skupinu častí, musí existovať osvedčenie ES pre subsystém alebo

3. v prípade, že subsystém pozostáva iba z jednej časti/skupiny častí, nie je potrebné žiadne dodatočné posúdenie na úrovni subsystému, ak sa posúdenie časti/skupiny častí vzťahuje na všetky požiadavky TSI na uvedenú časť/skupinu častí. V takomto prípade ES osvedčenie o overení pre uvedenú časť nahrádza ES osvedčenie o overení pre subsystém.

6.4.2. *Prechodné vyhlásenie o overení*

Ak sa posudzuje zhoda subsystémov, ktoré uviedol žiadateľ a ktoré sú odlišné od častí povolených v tabuľke Tabuľka 4.1, a proces posudzovania sa odlišuje od procesu opísaného v bode 6.4.1 (Posúdenie častí subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“) tejto TSI, alebo ak sa uskutočnili len určité etapy postupu overenia, môže byť vydané iba prechodné vyhlásenie o overení.

6.5. **Manažment chýb**

Ak sa počas skúšok alebo počas prevádzkovej životnosti subsystému zistia odchýlky od zamýšľaných funkcií a/alebo charakteristík, žiadatelia a/alebo prevádzkovatelia musia bezodkladne informovať agentúru a povoluujúci subjekt, ktorý vydal pre dotknuté traťové subsystémy alebo vozidlá schválenia, aby sa mohli začať postupy stanovené v článku 16 smernice (EÚ) 2016/797. V dôsledku uplatňovania článku 16 ods. 3 uvedenej smernice:

1. ak je odchýlka spôsobená nesprávnym uplatňovaním tejto TSI alebo chybami v konštrukčnom riešení alebo v inštalácii zariadenia, žiadateľ o príslušné osvedčenia musí uskutočniť nevyhnutné opravy a musia sa aktualizovať dotknuté osvedčenia a/alebo príslušná technická dokumentácia (komponentov interoperability a/alebo subsystémov) spolu so zodpovedajúcimi vyhláseniami ES;
2. ak je odchýlka spôsobená chybami v tejto TSI alebo v špecifikáciách, na ktoré sa v nej odkazuje, začne sa postup stanovený v článku 6 smernice (EÚ) 2016/797.

Žiadatelia a/alebo dodávatelia môžu na identifikovanú chybu uplatňovať vlastné riešenie po potvrdení žiadosti o zmenu týkajúcej sa chyby v rámci postupu riadenia zmien (CCM) podľa článku 28 ods. 2 nariadenia (EÚ) 2016/796. Toto potvrdenie sa uskutoční do 3 mesiacov od predloženia úplných informácií.

Do prijatia novej TSI CCS so schválenou opravou chyby možno uplatňovať akékoľvek dočasné riešenie identifikovanej chyby, ktoré neprenáša obmedzenia na iný subsystém. Po prijatí riešenia identifikovanej chyby v novej verzii TSI žiadatelia a/alebo dodávatelia uplatňujú prijaté riešenie na existujúce vozidlá podľa týchto uvedených podmienok podľa toho, ktorá nastane skôr:

- a) ak si zavedenie opravy chyby nevyžaduje povolenie: pri najbližšej príležitosti, keď je oprava chyby povinná v zmysle riadku 1 tabuľky B1.1 a v žiadnom prípade nie skôr než 1. 1. 2026;
- b) ak si zavedenie opravy chyby vyžaduje povolenie: pri najbližšom obnovení povolenia vyplývajúcom z ďalšej zmeny systému vlakového zabezpečovača (ETCS);
- c) pri najbližšej modernizácii na vyššiu verziu systému časti týkajúcej sa vlakového zabezpečovača.

Poznámka: Pri komponentoch interoperability, v prípade ktorých výsledky na základe informácií, ktoré sa majú poskytnúť podľa bodu 7.2.10.1, naznačujú, že neexistuje vplyv na bezpečnosť, prevádzku a interoperabilitu, sa nevyžaduje aktualizácia.

Opravy chýb môžu mať vplyv na subsystémy traťových a vozidlových zariadení CCS. Agentúra zabezpečí efektívne spracovanie všetkých prijatých informácií, aby sa uľahčil proces riadenia zmien, a tak umožnilo zlepšovanie a ďalší vývoj špecifikácií vrátane špecifikácií skúšok.

6.5.1. *Obsah osvedčení ES*

Podľa vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) 2019/250 ⁽¹⁵⁾ notifikované orgány opíšu obmedzenia a podmienky používania komponentov interoperability a subsystémov v príslušných osvedčeniach ES.

Notifikované orgány musia s agentúrou v rámci pracovnej skupiny zriadenej podľa článku 29 nariadenia (EÚ) 2016/796 koordinovať spôsob, akým sa v príslušných osvedčeniach ES o overení a ich sprievodnej technickej dokumentácii zaobchádza s chybami, obmedzeniami a podmienkami použitia komponentov interoperability a subsystémov.

⁽¹⁵⁾ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2019/250 z 12. februára 2019 o vzoroch vyhlásení a osvedčení ES pre železničné komponenty interoperability a subsystémy, o vzore vyhlásenia o zhode s povoleným typom železničného vozidla a o ES postupoch overovania subsystémov v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/797, ktorým sa zrušuje nariadenie Komisie (EÚ) č. 201/2011 (Ú. v. EÚ L 42, 13.2.2019, s. 9).

V sprievodnej technickej dokumentácii vydanej notifikovaným orgánom sa použije vzor uvedený v dodatku Dodatok D.

6.5.2. *Obsah osvedčení ES*

Podľa vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2019/250 výrobca komponentu interoperability alebo žiadateľ subsystému opíše vo vyhlásení ES o zhode alebo overení obmedzenia a podmienky používania.

V sprievodnej technickej dokumentácii sa použije vzor uvedený v dodatku Dodatok D.

7. IMPLEMENTÁCIA TSI RIADENIE-ZABEZPEČENIE A NAVESTENIE

7.1. **Úvod**

V tejto kapitole sa opisujú technické opatrenia na implementáciu TSI, a najmä podmienky pre prechod na systémy triedy A.

Treba zohľadniť skutočnosť, že implementácia TSI musí byť niekedy koordinovaná s implementáciou iných technických špecifikácií interoperability.

7.2. **Všeobecne uplatniteľné pravidlá**

7.2.1. *Modernizácia alebo obnova subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ alebo ich častí*

Modernizácia alebo obnova subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ sa môže týkať niektorých z častí uvedených v bode 2.2 (Rozsah pôsobnosti), z ktorých sa tieto subsystémy skladajú, alebo všetkých ich častí.

Ak tým nie je ohrozená interoperabilita, možno teda rôzne časti subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ modernizovať alebo obnovovať jednotlivo.

Pre vymedzenie základných parametrov pre každú časť pozri bod 4.1 (Úvod).

7.2.2. *Zmeny v existujúcom vozidlovom subsystéme*

V tomto bode sa vymedzujú zásady, ktoré majú uplatňovať subjekty riadiace zmenu a povoľujúce subjekty v súlade s postupom overovania ES podľa článku 15 ods. 9, článku 21 ods. 12 a prílohy IV k smernici (EÚ) 2016/797. Tento postup je ďalej rozpracovaný v článkoch 13, 15 a 16 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545 a v rozhodnutí 2010/713/EÚ.

Tento bod sa uplatňuje v prípade akýchkoľvek zmien týkajúcich sa existujúceho vozidlového subsystému alebo typu vozidlového subsystému vrátane obnovy alebo modernizácie. Neuplatňuje sa v prípade zmien, na ktoré sa vzťahuje článok 15 ods. 1 písm. a) vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545.

7.2.2.1. *Zásady riadenia zmien v subsystémoch „vozidlové zariadenie CCS“*

1. V prípade častí podľa vymedzenia v Tabuľka 4.1 tejto TSI a základných parametrov vozidlového subsystému, ktoré neboli ovplyvnené zmenou(-ami), sa nevyžaduje posudzovanie zhody podľa ustanovení tejto TSI. Zoznam častí a základných parametrov, ktoré boli zmenou ovplyvnené, poskytne subjekt riadiaci zmenu.
2. Subjekt riadiaci zmenu informuje notifikovaný orgán o všetkých zmenách, ktoré ovplyvňujú súlad subsystému s požiadavkami príslušnej(-ých) TSI vyžadujúcimi nové kontroly, v súlade s článkami 15 a 16 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545 a rozhodnutia 2010/713/EÚ, ako aj uplatnením modulov SB, SD/SF alebo SH1 na overenie ES a prípadne článku 15 ods. 5 smernice (EÚ) 2016/797. Túto informáciu poskytne subjekt riadiaci zmenu spolu s príslušnými odkazmi na technickú dokumentáciu vo vzťahu k existujúcemu osvedčeniu ES.
3. Subjekt riadiaci zmenu musí zdôvodniť a písomne doložiť, že sa naďalej dodržiavajú príslušné požiadavky na úrovni subsystému, a notifikovaný orgán to musí posúdiť.

4. Zmeny, ktoré majú vplyv na základné konštrukčné charakteristiky vozidlového subsystému, sú vymedzené v tabuľke Tabuľka 7.1 (– Základné konštrukčné **charakteristiky**) a zaradia sa do kategórie podľa článku 15 ods. 1 písm. c) alebo d) vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545 a v súlade s tabuľkou Tabuľka 7.1 (– Základné konštrukčné **charakteristiky**) subjekt riadiaci zmenu zaradí zmeny, ktoré nemajú vplyv na základné konštrukčné charakteristiky, ale s nimi súvisia, do kategórie podľa článku 15 ods. 1 písm. b) vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545.
5. Zmeny, na ktoré sa nevzťahuje bod 7.2.2.10, sa považujú za zmeny, ktoré nemajú žiadny vplyv na základné konštrukčné charakteristiky. Subjekt riadiaci zmenu ich zaradí do kategórie podľa článku 15 ods. 1 písm. a) alebo b) vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545.
- Poznámka:* Klasifikáciu zmien podľa bodu 7.2.2.10 a tohto bodu vykoná subjekt riadiaci zmenu bez toho, aby tým bolo ovplyvnené posúdenie bezpečnosti povinné podľa článku 21 ods. 12 písm. b) smernice (EÚ) 2016/797.
6. Všetky zmeny musia zostať v súlade s príslušnými TSI ⁽¹⁶⁾ bez ohľadu na ich klasifikáciu.

Tabuľka 7.1.

Základné konštrukčné charakteristiky

1. Bod TSI	2. Súvisiace základné konštrukčné charakteristiky	3. Zmeny, ktoré nemajú vplyv na základné konštrukčné charakteristiky podľa článku 15 ods. 1 písm. b) vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545	4. Zmeny, ktoré majú vplyv na základné konštrukčné charakteristiky, no spadajú do prijateľného rozsahu parametrov, a preto sú zaradené do kategórie podľa článku 15 ods. 1 písm. c) vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545	5. Zmeny, ktoré majú vplyv na základné konštrukčné charakteristiky, no nespádajú do prijateľného rozsahu parametrov, a preto sú zaradené do kategórie podľa článku 15 ods. 1 písm. d) vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545
4.2.2. Funkcionalita vozidlového zariadenia ETCS	Vozidlové zariadenie ETCS a súbor špecifikácií z dodatku A k TSI CCS	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Musí sa použiť iný súbor špecifikácií dodatku A
	Rozsah povolených prevádzkovaných verzií systému ETCS	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Inštalácia alebo začatie používania zariadenia ETCS v prevádzke; zmena rozsahu povolených prevádzkovaných verzií systému ETCS zo súboru špecifikácií v dodatku A

⁽¹⁶⁾ Ak v nadväznosti na úpravu nie je potrebné nové povolenie, uplatniteľná TSI zodpovedá podľa Pokynov agentúry 2017/3 tej TSI, ktorá sa použila pri pôvodnom osvedčovaní. Pokiaľ nové povolenie je potrebné, musí príslušná TSI zodpovedať najnovšej TSI.

	Implementácia vozidlového zariadenia ETCS	Spĺňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.2.2 (zmena identifikátora vyhotovenia)	Neuplatňuje sa	Nesplňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.2.2 (zmena funkčného identifikátora)
	Riadenie informácií o úplnosti vlaku (nie od rušňovodiča)	Neuplatňuje sa	Pridanie alebo odstránenie kontroly celistvosti vlaku	Neuplatňuje sa
	Informácie o bezpečnej dĺžke zostavy z vozidlového zariadenia potrebné na prístup k trati a úrovni SIL (úroveň integrity bezpečnosti)	Neuplatňuje sa	Pridanie alebo odstránenie informácie o bezpečnej dĺžke zostavy	Neuplatňuje sa
4.2.17.1 Zlučiteľnosť systému ETCS	Zlučiteľnosť systému ETCS	Neuplatňuje sa	Pridanie alebo odstránenie vyhlásenia ESC spĺňajúceho všetky podmienky bodu 7.2.2.4	Pridanie alebo odstránenie vyhlásenia ESC nespĺňajúceho všetky podmienky bodu 7.2.2.4
4.2.4 Funkcie mobilnej komunikácie pre železnice – RMR 4.2.4.2.1 Aplikácie hlasovej a prevádzkovej komunikácie GSM-R	Vozidlové zariadenie GSM-R pre hlasovú rádiokomunikáciu a jeho základná špecifikácia (Baseline)	Musí sa použiť iná základná špecifikácia, ktorá spĺňa všetky podmienky bodu 7.2.2.3	Neuplatňuje sa	Inštalácia alebo začatie používania vozidlového rádia GSM-R v prevádzke; Musí sa použiť iná základná špecifikácia, ktorá nespĺňa všetky podmienky bodu 7.2.2.3
	Zavedenie zariadení hlasovej a prevádzkovej komunikácie GSM-R	Spĺňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.2.3 (zmena identifikátora vyhotovenia)	Neuplatňuje sa	Nesplňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.2.3 (zmena funkčného identifikátora)
	Podpora skupinového identifikátora 555 v GSM-R hlasovou SIM kartou	Neuplatňuje sa	Zmena podpory skupinového identifikátora 555 v GSM-R hlasovou SIM kartou	Neuplatňuje sa
4.2.17.3 Zlučiteľnosť ETCS a rádiového systému	Zlučiteľnosť systému hlasovej rádiokomunikácie	Neuplatňuje sa	Pridanie alebo odstránenie vyhlásenia RSC spĺňajúceho všetky podmienky bodu 7.2.2.4	Pridanie alebo odstránenie vyhlásenia RSC nespĺňajúceho všetky podmienky bodu 7.2.2.4

4.2.4 Funkcie mobilnej komunikácie pre železnice – RMR 4.2.4.3.1.1 Dátová komunikácia GSM-R pre ETCS	Vozidlové zariadenie GSM-R pre dátovú rádiokomunikáciu a jeho základná špecifikácia (Baseline)	Musí sa použiť iná základná špecifikácia, ktorá spĺňa všetky podmienky bodu 7.2.2.3	Neuplatňuje sa	Inštalácia alebo začatie používania EDOR GSM-R v prevádzke; Musí sa použiť iná základná špecifikácia, ktorá nespĺňa všetky podmienky bodu 7.2.2.3
4.2.4.3.2.1 Dátová komunikácia GSM-R pre ATO	Dátová komunikácia GSM-R pre implementáciu ETCS a ATO	Spĺňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.2.3 (zmena identifikátora vyhotovenia)	Neuplatňuje sa	Nespĺňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.2.3 (zmena funkčného identifikátora)
4.2.17.3 Zlučiteľnosť ETCS a rádiového systému	Zlučiteľnosť systému dátovej rádiokomunikácie	Neuplatňuje sa	Pridanie alebo odstránenie vyhlásenia RSC spĺňajúceho všetky podmienky bodu 7.2.2.4	Pridanie alebo odstránenie vyhlásenia RSC nespĺňajúceho všetky podmienky bodu 7.2.2.4
4.2.4 Funkcie mobilnej komunikácie pre železnice – RMR 4.2.4.1.1 Základná komunikačná funkcia GSM-R	Domovská sieť GSM-R hlasovej SIM karty	Neuplatňuje sa	Nahradenie SIM karty GSM-R, ktorá je v súlade s TSI, inou SIM kartou GSM-R, ktorá je v súlade s TSI, s odlišnou domovskou sieťou GSM-R	Neuplatňuje sa
	Domovská sieť GSM-R dátovej SIM karty	Neuplatňuje sa	Nahradenie SIM karty GSM-R, ktorá je v súlade s TSI, inou SIM kartou GSM-R, ktorá je v súlade s TSI, s odlišnou domovskou sieťou GSM-R	Neuplatňuje sa
4.2.18 Funkcionalita vozidlového zariadenia ATO	Verzia vozidlového systému ATO	Neuplatňuje sa	Zmena verzie systému ATO spĺňajúceho všetky podmienky bodu 7.2.2.3	Pridať alebo odstrániť časť ATO subsystému „vozidlové zariadenie CCS“; Začatie používania zariadenia ATO v prevádzke; alebo zmena verzie systému ATO nespĺňajúceho všetky podmienky bodu 7.2.2.3

	Zavedenie vozidlového systému ATO	Spĺňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.2.3 (zmena identifikátora vyhotovenia)	Neuplatňuje sa	Nesplňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.2.3 (zmena funkčného identifikátora)
7.2.5 Pôvodné systémy	Nainštalované ochranné, riadiace a výstražné systémy vlaku triedy B alebo iné tradičné ochranné, riadiace a výstražné systémy (uvádza sa systém a prípadne verzia)	Za požiadavky na systém triedy B je zodpovedný každý príslušný členský štát.	Za požiadavky na systém triedy B je zodpovedný každý príslušný členský štát.	Pridanie alebo odstránenie systémov vlakového zabezpečovača triedy B. Za požiadavky na systém triedy B je zodpovedný každý príslušný členský štát.
	Nainštalovaný rádiový systém triedy B alebo iný tradičný rádiový systém (uvádza sa systém a prípadne verzia)	Za požiadavky na systém triedy B je zodpovedný každý príslušný členský štát.	Za požiadavky na systém triedy B je zodpovedný každý príslušný členský štát.	Pridanie alebo odstránenie pôvodných rádiokomunikačných systémov triedy B. Za požiadavky na systém triedy B je zodpovedný každý príslušný členský štát.

7. S cieľom preukázať osvedčenie ES o overení sa môže notifikovaný orgán odvolať na:
- pôvodné osvedčenie ES o overení v prípade tých častí návrhu, ktoré sa nemenia, alebo tých častí, ktoré sa menia, no nemajú vplyv na zhodu subsystému, pokiaľ je toto osvedčenie stále platné,
 - zmeny pôvodného osvedčenia ES o overení pre upravené časti návrhu, ktoré majú vplyv na zhodu subsystému s príslušnou verziou TSI, ktorá bola použitá na overenie ES.
8. V každom prípade subjekt riadiaci zmenu zabezpečí príslušnú aktualizáciu technickej dokumentácie, ktorá sa vzťahuje na osvedčenie ES.
9. Aktualizovaná technická dokumentácia, ktorá súvisí s osvedčením ES, je uvedená v sprievodnom súbore technickej dokumentácie k vyhláseniu ES o overení, ktoré vydal subjekt riadiaci zmenu k vozidlovým subsystémom, ktoré boli vyhlásené za zodpovedajúce zmenenému typu.
- 7.2.2.2. Podmienky pre zmenu funkcionality vozidlového zariadenia ETCS, ktorá nemá vplyv na základné konštrukčné charakteristiky
- Cieľová funkcionality⁽¹⁷⁾ sa nemení alebo je v takom stave, v akom sa predpokladala už pri pôvodnom udeľovaní osvedčenia alebo povolenia. Cieľová funkcionality sa považuje za nezmenenú pri uplatňovaní postupu údržby špecifikácie (korekcia chyby) opísaného v bode 7.2.10, ktorý zahŕňa vykonanie opravy chýb alebo vykonanie zmierňujúcich opatrení.

⁽¹⁷⁾ Cieľová funkcionality predstavuje funkcionality ETCS, ktorá bola posúdená v rámci osvedčenia ES subsystému. Technické stanoviská agentúry, ktorými sa opravujú chyby v TSI, sa považujú za vymedzenie stavu funkcionality predpokladaného už v rámci pôvodného udeľovania osvedčenia alebo povolenia.

2. Rozhrania, ktoré sú relevantné z hľadiska bezpečnosti a technickej zlučiteľnosti, sa nemenia alebo sú v takom stave, v akom sa predpokladali už pri pôvodnom udeľovaní osvedčenia alebo povolenia.
 3. Výsledok posúdenia bezpečnosti (napr. prípad bezpečnosti podľa normy EN 50126) zostáva nezmenený.
 4. V dôsledku zmeny neboli pridané žiadne nové podmienky uplatňovania týkajúce sa bezpečnosti ani obmedzenia interoperability.
 5. Orgán pre posudzovanie (v rámci spoločnej bezpečnostnej metódy hodnotenia a posudzovania rizík) stanovený v bode 4.2.1 nezávisle posúdil žiadateľove vyhodnotenie rizika vrátane preukázania, že zmena nemá nepriaznivý vplyv na bezpečnosť. Preukázanie zo strany žiadateľa musí obsahovať dôkaz, že zmenou sa skutočne naprávajú príčiny pôvodnej odchýlky funkcionality.
 6. V závislosti od druhu zmeny:
 - a) V prípade, že k zmene došlo v dôsledku chyby výrobku: zmena sa vykoná na základe systému riadenia kvality schváleného notifikovaným orgánom. V prípade iných modulov sa musí zdôvodniť, že vykonané overenie je naďalej platné ⁽¹⁸⁾.
 - b) V prípade, že sa zmena vykoná z dôvodu postupu údržby špecifikácií (v dodatku A v tabuľke Tabuľka A 2 sa nachádzajú aktualizované špecifikácie s opisom opravy chyby): je potrebné aktualizovať osvedčenie o preskúmaní návrhu ES alebo osvedčenie o typovej skúške ES pre komponenty interoperability alebo subsystém s vykonaním opráv chýb. V tomto prípade sa uplatňujú ustanovenia bodu 6.3.30.
 7. Individuálne riadenie konfigurácie vymedzuje „identifikátor systému“ (podľa vymedzenia v bode 4.2.20.3) a po zmene nedošlo k zmene „funkčného identifikátora“ „identifikátora systému“.
 8. Zmena bude súčasťou riadenia konfigurácie požadovaného podľa článku 5 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545.
- 7.2.2.3. Podmienky pre zmenu vo vozidlových funkciách mobilnej komunikácie pre železnice alebo vo funkcionalite vozidlového zariadenia ATO, ktorá nemá vplyv na základné konštrukčné charakteristiky
1. Cieľová funkcionality ⁽¹⁹⁾ sa nemení alebo je v takom stave, v akom sa predpokladala už pri pôvodnom udeľovaní osvedčenia alebo povolenia. Cieľová funkcionality sa považuje za nezmenenú pri uplatňovaní postupu údržby špecifikácie (korekcia chyby) opísaného v bode 7.2.10, ktorý zahŕňa buď vykonanie opráv chýb, alebo vykonanie zmierňujúcich opatrení.
 2. Rozhrania, ktoré sú relevantné z hľadiska technickej zlučiteľnosti, sa nemenia alebo sú v takom stave, v akom sa predpokladali už pri pôvodnom osvedčení alebo povolení.
 3. V závislosti od druhu zmeny:
 - a) V prípade, že k zmene došlo v dôsledku chyby výrobku: zmena sa vykoná na základe systému riadenia kvality schváleného notifikovaným orgánom. V prípade iných modulov sa musí zdôvodniť, že vykonané overenie je naďalej platné ⁽²⁰⁾.

⁽¹⁸⁾ Všetky činnosti potrebné na úpravu, ktoré sa vykonávajú mimo systému riadenia kvality schváleného notifikovaným orgánom, si môžu vyžadovať dodatočné preskúmania alebo skúšky zo strany notifikovaného orgánu.

⁽¹⁹⁾ Cieľová funkcionality predstavuje funkcionality mobilná komunikácia, ktorá bola posúdená v rámci osvedčenia ES subsystému. Technické stanoviská agentúry, ktorými sa opravujú chyby v TSI, a opravy chýb v rámci verzií vydania špecifikácie, ktorými sa opravujú chyby v TSI, sa považujú za vymedzenie stavu funkcionality predpokladaného už v rámci pôvodného udeľovania osvedčenia alebo povolenia.

⁽²⁰⁾ Všetky činnosti potrebné na úpravu, ktoré sa vykonávajú mimo systému riadenia kvality schváleného notifikovaným orgánom, si môžu vyžadovať dodatočné preskúmania alebo skúšky zo strany notifikovaného orgánu.

b) V prípade, že sa zmena vykoná z dôvodu postupu údržby špecifikácií (v dodatku A v tabuľke Tabuľka A 2 sa nachádzajú aktualizované špecifikácie s opisom opravy chyby): je potrebné aktualizovať osvedčenie o preskúmaní návrhu ES alebo osvedčenie o typovej skúške ES pre komponenty interoperability alebo subsystém s vykonaním opráv chýb. V tomto prípade sa uplatňujú ustanovenia bodu 6.3.30.

4. Zmena bude súčasťou riadenia konfigurácie požadovaného podľa článku 5 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545.

7.2.2.4. Podmienky pre zmenu vozidlového subsystému týkajúcu sa kompatibility zariadenia ETCS alebo rádiového systému, ktorá nemá vplyv na základné konštrukčné charakteristiky

1. V dôsledku pridania alebo odstránenia vyhlásenia ESC alebo RSC neboli pridané ani odstránené žiadne podmienky uplatňovania týkajúce sa bezpečnosti (SRAC) ani obmedzenia interoperability súvisiace s technickou kompatibilitou so sieťou.

2. V dôsledku vyhlásenia ESC alebo RSC neboli pridané ani odstránené žiadne obmedzenia interoperability (obmedzenia alebo podmienky používania) súvisiace s technickou kompatibilitou so sieťou.

7.2.3. *Modernizácia alebo obnova existujúceho traťového subsystému*

V tomto bode sa vymedzujú zásady, ktoré majú uplatňovať subjekty riadiace zmenu a povoľujúce subjekty v súlade s postupom overovania ES podľa článku 15 ods. 9 a článku 18 ods. 6 smernice (EÚ) 2016/797 a rozhodnutia 2010/713/EÚ.

7.2.3.1. Pravidlá riadenia modernizácie alebo obnovy existujúcich subsystémov „traťové zariadenia CCS“

Na modernizáciu alebo obnovu subsystémov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“, ktoré majú osvedčenie ES o overení, sa vzťahujú tieto pravidlá:

1. Zmeny si vyžadujú nové povolenie, ak majú vplyv na základné parametre podľa vymedzenia v Tabuľka 7.2.

Tabuľka 7.2

Úpravy základných parametrov traťových zariadení, ktoré si vyžadujú nové povolenie

	Základný parameter	Úprava vyžadujúca nové povolenie
4.2.3	Funkcionalita traťového zariadenia ETCS	Nesplňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.3.2
4.2.4	Funkcie mobilnej komunikácie pre železnice – RMR	Nesplňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.3.3
4.2.4.2	Aplikácie hlasovej a prevádzkovej komunikácie	
4.2.4 4.2.4.3	Funkcie mobilnej komunikácie pre železnice – RMR Aplikácie dátovej komunikácie pre ETCS a ATO	Nesplňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.3.3
4.2.19	Funkcionalita traťového zariadenia ATO	Nesplňa všetky podmienky podľa bodu 7.2.3.3

2. Pri zmenách je povolené vykonať len opakované posúdenie tých úprav, ktoré majú vplyv na zhodu subsystému s príslušnou verziou TSI použitou na účely overenia ES. Subjekt riadiaci zmenu musí zdôvodniť a písomne doložiť, že sa naďalej dodržiavajú príslušné požiadavky na úrovni subsystému, a notifikovaný orgán to musí posúdiť.

3. Subjekt riadiaci zmenu musí informovať notifikovaný orgán o všetkých zmenách, ktoré môžu mať vplyv na zhodu subsystému s požiadavkami príslušnej(-ých) TSI alebo podmienkami platnosti osvedčenia.

Túto informáciu poskytne subjekt riadiaci zmenu spolu s príslušnými odkazmi na technickú dokumentáciu vo vzťahu k existujúcemu osvedčeniu ES.

4. Osvedčenie ES vyjadrujúce zmeny, ktoré majú vplyv na zhodu s TSI, vypracuje notifikovaný orgán. S cieľom preukázať osvedčenie ES sa môže notifikovaný orgán odvolať na:
 - a) pôvodné osvedčenie ES v prípade tých častí návrhu, ktoré sa nemenia, alebo tých častí, ktoré sa menia, no nemajú vplyv na zhodu subsystému, pokiaľ je toto osvedčenie stále platné;
 - b) dodatočné osvedčenie ES (ktorým sa mení pôvodné osvedčenie) pre upravené časti konštrukčného riešenia, ktoré majú vplyv na zhodu subsystému s príslušnou verziou TSI, ktorá bola použitá na overenie ES.
5. V každom prípade subjekt riadiaci zmenu zabezpečí príslušnú aktualizáciu technickej dokumentácie, ktorá sa vzťahuje na osvedčenie ES.
6. „Riadenie konfigurácií“ je systematický organizačný, technický a administratívny postup uplatňovaný počas životného cyklu subsystému CCS, ktorého cieľom je zabezpečiť a zachovať jednotnosť dokumentácie a výsledovateľnosť zmien, aby:
 - a) boli splnené požiadavky príslušného práva Únie a vnútroštátnych predpisov;
 - b) sa zmeny kontrolovali a dokladovali buď v technickej dokumentácii alebo v sprievodnej dokumentácii k vydanému povoleniu;
 - c) boli informácie a údaje aktualizované a presné;
 - d) boli príslušné strany podľa potreby informované o zmenách.

7.2.3.2. Podmienky pre modernizáciu alebo obnovu funkcionality traťového zariadenia ETCS, ktorá si v prípade ich nesplnenia vyžaduje nové povolenie na uvedenie do prevádzky

1. Cieľová funkcionality⁽²¹⁾ základného parametra v bode 4.2.3 sa nemení alebo je v takom stave, v akom sa predpokladala už pri pôvodnom udeľovaní osvedčenia alebo povolenia. Cieľová funkcionality sa považuje za nezmenenú pri uplatňovaní postupu údržby špecifikácie (korekcia chyby) opísaného v bode 7.2.10, ktorý zahŕňa vykonanie opravy chýb alebo vykonanie zmierňujúcich opatrení.
2. Rozhrania základného parametra v bode 4.2.3, ktoré sú relevantné z hľadiska bezpečnosti a technickej zlučiteľnosti, sa nemenia alebo sú v takom stave, v akom sa predpokladali už pri pôvodnom udeľovaní osvedčenia alebo povolenia.
3. Výsledok posúdenia bezpečnosti (napr. prípad bezpečnosti podľa normy EN 50126) zostáva nezmenený.
4. V dôsledku zmeny neboli pridané žiadne nové podmienky uplatňovania týkajúce sa bezpečnosti ani obmedzenia interoperability.
5. Pokiaľ sa to vyžadovalo v bode 4.2.1, orgán pre posudzovanie (v rámci spoločnej bezpečnostnej metódy hodnotenia a posudzovania rizík) nezávisle posúdil žiadateľove vyhodnotenie rizika vrátane preukázania, že zmena nemá nepriaznivý vplyv na bezpečnosť. V prípade, že zmena je spôsobená chybou výrobku, musí žiadateľ v rámci svojho preukázania uviesť dôkaz, že zmenou sa skutočne opravujú príčiny chyby výrobku.

⁽²¹⁾ Cieľová funkcionality predstavuje funkcionality ETCS, ktorá bola posúdená v rámci osvedčenia ES subsystému. Technické stanoviská agentúry, ktorými sa opravujú chyby v TSI, a opravy chýb v rámci verzií vydania špecifikácie, ktorými sa opravujú chyby v TSI, sa považujú za vymedzenie stavu funkcionality predpokladaného už v rámci pôvodného udeľovania osvedčenia alebo povolenia.

6. V závislosti od druhu zmeny:
 - a) V prípade, že k zmene došlo v dôsledku chyby výrobku: zmena sa vykoná na základe systému riadenia kvality schváleného notifikovaným orgánom. V prípade iných modulov sa musí zdôvodniť, že vykonané overenie je naďalej platné ⁽²²⁾.
 - b) V prípade, že sa zmena vykoná z dôvodu postupu údržby špecifikácií (v dodatku A v Tabuľka A 2 sa nachádzajú aktualizované špecifikácie s opisom opravy chyby): je potrebné aktualizovať osvedčenie ES pre komponenty interoperability alebo subsystém s vykonaním opráv chýb. V tomto prípade sa uplatňujú ustanovenia bodu 6.3.40.
7. Individuálne riadenie konfigurácie vymedzuje „identifikátor systému“ (podľa vymedzenia v bode 4.2.20.3) a po zmene nedošlo k zmene „funkčného identifikátora“ „identifikátora systému“.
8. Zmena musí byť súčasťou riadenia konfigurácie podľa vymedzenia v ustanovení 7.2.1b.1.7.

7.2.3.3. Podmienky pre modernizáciu alebo obnovu traťovej mobilnej komunikácie pre železnice alebo funkcionality traťového zariadenia ATO, ktorá si v prípade ich nesplnenia vyžaduje nové povolenie na uvedenie do prevádzky

1. Cieľová funkcionality ⁽²³⁾ základných parametrov v bodoch 4.2.4.2, 4.2.4.3 a 4.2.19 sa nemení alebo je v takom stave, v akom sa predpokladala už pri pôvodnom udeľovaní osvedčenia alebo povolenia. Cieľová funkcionality sa považuje za nezmenenú pri uplatňovaní postupu údržby špecifikácie (korekcia chyby) opísaného v bode 7.2.10, ktorý zahŕňa buď vykonanie opráv chýb, alebo vykonanie zmierňujúcich opatrení.
2. Rozhrania základných parametrov v bodoch 4.2.4.2, 4.2.4.3 a 4.2.19, ktoré sú relevantné z hľadiska technickej zlučiteľnosti, sa nemenia alebo sú v takom stave, v akom sa predpokladali už pri pôvodnom udeľovaní osvedčenia alebo povolenia.
3. V závislosti od druhu zmeny:
 - a) V prípade, že k zmene došlo v dôsledku chyby výrobku: zmena sa vykonala na základe systému riadenia kvality schváleného notifikovaným orgánom (napr. podľa modulov CH1, SH1, CD, SD). V prípade iných modulov (napr. CF, SF, SG) sa musí zdôvodniť, že vykonané overenie je naďalej platné ⁽²⁴⁾.
 - b) V prípade, že sa zmena vykoná z dôvodu postupu údržby špecifikácií (v dodatku A v Tabuľka A 2 sa nachádzajú aktualizované špecifikácie s opisom opravy chyby): je potrebné aktualizovať osvedčenie ES pre komponenty interoperability alebo subsystém s vykonaním opráv chýb. V tomto prípade sa uplatňujú ustanovenia bodu 6.3.40.
4. Zmena musí byť súčasťou riadenia konfigurácie podľa vymedzenia v bode 7.2.3.10.

7.2.3.4. Vplyv na technickú zlučiteľnosť medzi vozidlovými a traťovými časťami subsystémov CCS

Manažéri infraštruktúry zabezpečia, aby zmeny v existujúcom traťovom subsystéme umožnili pokračovanie prevádzky vozidlových subsystémov, ktoré sú v súlade s TSI ⁽²⁵⁾, pri prevádzke tratí, ktoré sú zmenami ovplyvnené.

⁽²²⁾ Všetky činnosti potrebné na úpravu, ktoré sa vykonávajú mimo systému riadenia kvality schváleného notifikovaným orgánom, si môžu vyžadovať dodatočné preskúmania alebo skúšky zo strany notifikovaného orgánu, ako sa opisuje v rozhodnutí 2010/713/EÚ.

⁽²³⁾ Cieľová funkcionality predstavuje funkcionality mobilná komunikácia, ktorá bola posúdená v rámci osvedčenia ES subsystému. Technické stanoviská agentúry, ktorými sa opravujú chyby v TSI, sa považujú za vymedzenie stavu funkcionality predpokladaného už v rámci pôvodného udeľovania osvedčenia alebo povolenia.

⁽²⁴⁾ Všetky činnosti potrebné na úpravu, ktoré sa vykonávajú mimo systému riadenia kvality schváleného notifikovaným orgánom, si môžu vyžadovať dodatočné preskúmania alebo skúšky zo strany notifikovaného orgánu.

⁽²⁵⁾ Vozidlové subsystémy s podmienkami a obmedzeniami použitia alebo s nezistenými nedostatkami sa vzhľadom na toto ustanovenie nepovažujú za vyhovujúce.

Táto požiadavka sa neuplatňuje, ak sú zmeny spôsobené zavedením novej aplikačnej úrovne na trati, požiadavkami vymedzenými v 7.2.9.1 0 a0, alebo požiadavkami nezlučiteľnej aplikácie (napr. zmena na novú číslicu X hodnoty M_VERSION, ako sa vymedzuje v bode 7.4.2.4).

7.2.4. Osvedčenia ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu

7.2.4.1. Subsystem „vozidlové zariadenie CCS“

7.2.4.1.1. Vymedzenie pojmov

1. Rámec prvého posúdenia subsystému „vozidlové zariadenie CCS“

Rámcom prvého posúdenia je TSI CCS uplatniteľná na začiatku fázy konštrukčného riešenia, keď žiadateľ zazmluvnil notifikovaný orgán pre subsystém „vozidlové zariadenie CCS“.

2. Certifikačný rámec subsystému „vozidlové zariadenie CCS“

Certifikačným rámcom je TSI CCS platná v čase vydania osvedčenia ES o typovej skúške alebo o preskúmaní návrhu. Je to rámec prvého posúdenia zmenený revíziami TSI, ktoré nadobudli účinnosť počas fázy konštrukčného riešenia, ktorý sa uplatňuje podľa prechodného režimu opísaného v dodatku B.

3. Fáza konštrukčného riešenia subsystému „vozidlové zariadenie CCS“

Fáza konštrukčného riešenia subsystému CCS je obdobie, ktoré sa začína vtedy, keď žiadateľ zazmluvní notifikovaný orgán, ktorý je zodpovedný za overenie ES, a končí sa vydaním osvedčenia ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu.

Fáza konštrukčného riešenia sa vzťahuje na subsystém CCS integrovaný v type vozidla a na jeden alebo viaceré varianty typu a verzie typu. Za začiatok fázy konštrukčného riešenia sa v prípade všetkých variantov a verzií typu považuje ten istý dátum ako pri hlavnom type.

4. Výrobná fáza subsystému „vozidlové zariadenie CCS“

Výrobná fáza je obdobie, počas ktorého sa subsystém „vozidlové zariadenie CCS“ môže uvádzať na trh na základe vyhlásenia ES o overení s odkazom na platné osvedčenie ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu.

5. Vozidlo v prevádzke

Vozidlo je v prevádzke, keď je zaevidované v národnom registri vozidiel v súlade s rozhodnutím Komisie 2007/756/ES ⁽²⁶⁾ alebo v európskom registri vozidiel v súlade s vykonávacím rozhodnutím Komisie (EÚ) 2018/1614 ⁽²⁷⁾ s registračným kódom „00“ („platný“) a udržiavané v bezpečnom prevádzkovom stave v súlade s vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) 2019/779 ⁽²⁸⁾.

7.2.4.1.2. Pravidlá týkajúce sa osvedčenia ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu

1. Notifikovaný orgán vydáva osvedčenie ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu s odkazom na certifikačný rámec.

2. Keď počas fázy konštrukčného riešenia nadobudne účinnosť revízia tejto TSI, notifikovaný orgán vydá osvedčenie ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu podľa týchto pravidiel:

⁽²⁶⁾ Rozhodnutie Komisie 2007/756/ES z 9. novembra 2007, ktorým sa prijíma spoločná špecifikácia národného registra vozidiel uvedená v článku 14 ods. 4 a 5 smerníc 96/48/ES a 2001/16/ES (Ú. v. EÚ L 305, 23.11.2007, s. 30).

⁽²⁷⁾ Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2018/1614 z 25. októbra 2018, ktorým sa stanovujú špecifikácie pre registre vozidiel uvedené v článku 47 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/797 a ktorým sa mení a zrušuje rozhodnutie Komisie 2007/756/ES (Ú. v. EÚ L 268, 26.10.2018, s. 53).

⁽²⁸⁾ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2019/779 zo 16. mája 2019, ktorým sa stanovujú podrobné ustanovenia o systéme certifikácie subjektov zodpovedných za údržbu vozidiel podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/798 a ktorým sa zrušuje nariadenie Komisie (EÚ) č. 445/2011 (Ú. v. EÚ L 139 I, 27.5.2019, s. 360).

V prípade zmien v TSI, ktoré nie sú uvedené v Dodatok B, zhoda s rámcom prvého posúdenia znamená zhodu s certifikačným rámcom. Notifikovaný orgán vydá osvedčenie ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu s odkazom na certifikačný rámec bez dodatočného posudzovania.

V prípade zmien v TSI uvedených v Dodatok B je ich uplatňovanie povinné podľa prechodného režimu vymedzeného v tomto Dodatok B. Počas určeného prechodného obdobia môže notifikovaný orgán vydať osvedčenie ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu s odkazom na certifikačný rámec bez dodatočného posudzovania. Notifikovaný orgán uvedie v osvedčení ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu všetky body (z Tabuľka B1.1) posúdené podľa rámca prvého posúdenia.

3. Keď počas fázy konštrukčného riešenia nadobudne účinnosť niekoľko revízií tejto TSI, uvedený odsek 0 sa uplatňuje postupne na všetky revízie.
4. Vždy je prípustné (ale nie povinné) používať najnovšiu verziu ktorejkoľvek TSI, či už v plnej miere alebo pre konkrétne body, pokiaľ sa v revízii týchto TSI výslovne neuvádza inak; ak sa žiadosť obmedzuje len na určité body, žiadateľ musí zdôvodniť a písomne doložiť, že sa naďalej dodržiavajú príslušné požiadavky, a notifikovaný orgán to musí schváliť.

7.2.4.1.3. Platnosť osvedčenia ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu

Keď nadobudne účinnosť revízia tejto TSI, osvedčenie ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu pre subsystém zostáva v platnosti, pokiaľ sa nevyžaduje jeho revízia v súlade so špecifickým prechodným režimom zmeny TSI, ako sa vymedzuje v Dodatok B tejto TSI.

7.2.4.2. Subsystém „traťové zariadenie CCS“

Podľa článku 4 ods. 2 smernice (EÚ) 2016/797 musí byť subsystém „traťové zariadenie CCS“ v súlade s TSI účinnou v čase podania žiadosti o povolenie na uvedenie do prevádzky.

Keď nadobudne účinnosť revízia tejto TSI, osvedčenie ES o typovej skúške alebo preskúmaní návrhu pre subsystém zostáva v platnosti, pokiaľ sa nevyžaduje jeho revízia v súlade s prechodným režimom zmeny TSI, ako sa vymedzuje v Dodatok B (Tabuľka B2) tejto TSI.

7.2.4.3. Komponenty interoperability

Osvedčenia návrhu ES alebo typové osvedčenia ES pre komponenty interoperability, ktoré už boli uvedené na trh na základe predchádzajúcej verzie tejto TSI, zostávajú v platnosti, aj keď nadobudne účinnosť revízia tejto TSI, pokiaľ sa na úrovni subsystému CCS neuplatňuje požiadavka, ktorá má vplyv na komponent interoperability (uvedená v tabuľke Tabuľka B1.1 alebo tabuľke Tabuľka B2 dodatku Dodatok B), alebo pokiaľ sa v revízii tejto TSI v rámci tabuľky Tabuľka B3 v dodatku Dodatok B výslovne neuvádza inak.

Počas tohto obdobia je povolené tieto komponenty interoperability uvádzať na trh bez nového preskúmania návrhu alebo typovej skúšky.

7.2.5. Pôvodné systémy

Členské štáty zabezpečia, aby funkcionality pôvodných systémov a ich rozhrania zostali nezmenené, okrem tých úprav, ktoré sú nevyhnutné na zmiernenie chýb týchto systémov týkajúcich sa bezpečnosti ⁽²⁹⁾.

7.2.6. Dostupnosť špecifických prenosových modulov a rozhraní s vozidlými zariadeniami triedy B

Ak trať, ktorá patrí do rozsahu pôsobnosti tejto TSI, nie je vybavená systémom vlakového zabezpečovača triedy A, členský štát musí zabezpečiť dostupnosť špecifického prenosového modulu (STM) alebo produktov a/alebo špecifikácií, ktoré by umožnili integráciu jeho pôvodného systému vlakového zabezpečovača triedy B s vozidlými systémom triedy A. Na tratiach vybavených viac ako jedným systémom triedy B sa požiadavka vzťahuje aspoň na jeden z týchto systémov triedy B.

⁽²⁹⁾ Rozšírenie funkcionality sa nepovažuje za zmiernenie chýb súvisiacich s bezpečnosťou.

Členský štát oznámi do jedného roka od nadobudnutia účinnosti TSI systém (systémy) triedy B, ktoré spĺňajú túto požiadavku.

Vozidlové zariadenie triedy B a jeho rozhranie v prípade existujúcich výrobkov, pri ktorých sa už preukázala integráciu s výrobkami triedy A, ktoré sú v súlade s TSI, musí zodpovedať ktorejkoľvek z technických možností vymedzených v bode 4.2.6.1. Ak nie je k dispozícii systém, pri ktorom sa už preukázala integrácia s vozidlovým systémom triedy A, ktorý je v súlade s TSI, musí byť sprístupnené riešenie so štandardizovaným rozhraním (STM).

Členský štát oznámi špecifikácie rozhraní medzi vozidlovými systémami vlakového zabezpečovača triedy A a triedy B do 1 roka od nadobudnutia účinnosti TSI.

Ak je v prípade konkrétneho systému triedy B jediným dostupným riešením na trhu trieda B a trieda A začlenená v tom istom zariadení, držiteľia špecifikácií triedy B (napr. dodávateľ, železničný podnik, manažér infraštruktúry) poskytnú špecifikácie za časti, ktorých sú držiteľmi, potrebné na integráciu tohto systému triedy B s vyhovujúcim vozidlovým zariadením ETCS. Akékoľvek ich relevantné duševné vlastníctvo sa sprístupní na základe podmienok FRAND (spravodlivosť, primeranosť a nediskriminácia). Držiteľia špecifikácií musia zabezpečiť, aby poskytnuté informácie boli dostatočné na to, aby umožnili ostatným výrobcam integrovať triedu B s akýmkoľvek vozidlovým zariadením ETCS v existujúcich koľajových vozidlách.

V tejto súvislosti sa musí patričným spôsobom zohľadniť zabezpečenie otvoreného trhu pre triedu B a STM so spravodlivými obchodnými podmienkami. V prípadoch, keď z technických alebo ekonomických dôvodov vrátane príslušných práv duševného vlastníctva nemôže byť zabezpečená dostupnosť STM alebo triedy B s jej úplnými špecifikáciami rozhrania so systémom triedy A, príslušné členské štáty informujú výbor uvedený v článku 51 ods. 1 smernice (EÚ) 2016/797 o základných príčinách problému a o opatreniach na jeho zmiernenie, ktoré plánujú zaviesť, aby umožnili prístup prevádzkovateľov, a to najmä zahraničných prevádzkovateľov, k svojej infraštruktúre.

7.2.7. *Dodatočné zariadenia triedy B na trati vybavenej zariadením triedy A*

Na trati vybavenej zariadeniami ETCS a/alebo RMR je možné použiť dodatočné traťové zariadenie triedy B, aby sa počas etapy zavádzania vozidlových zariadení triedy A umožnila prevádzka železničných koľajových vozidiel, ktoré ešte nie sú zlučiteľné s triedou A.

Každý manažér infraštruktúry je zodpovedný za overenie, či traťové konštrukčné riešenie podporuje prechody medzi triedou A a triedou B a neukladá žiadne ďalšie požiadavky na vozidlové zariadenie CCS triedy A, teda subsystém „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ musí byť konštruované tak, ako keby vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia triedy A používalo štandardizované rozhranie (STM) medzi systémami triedy A a triedy B.

7.2.8. *Vozidlo so zariadením triedy A a triedy B*

Vozidlo môže byť vybavené systémami triedy A aj B, aby bola umožnená prevádzka na viacerých tratiach.

Príslušný členský štát môže obmedziť používanie vozidlového systému triedy B na tratiach, na ktorých nie je nainštalovaný traťový systém triedy B.

Vozidlo vybavené tak triedou A, ako aj triedou B musí preukázať technickú zlučiteľnosť s traťovými zariadeniami triedy A na tratiach vybavených súčasne triedou A a triedou B. Vybavenosť triedou B popri triede A nesmie byť požiadavkou na kompatibilitu vozidla s traťami, na ktorých je trieda B nainštalovaná súčasne s triedou A.

V prípade vozidiel vybavených triedou A sa systémy vlakového zabezpečovača triedy B môžu zavádzať podľa požiadaviek vymedzených v bode 4.2.6.1 a podľa požiadaviek uvedených v bode 7.2.6.

7.2.9. *Podmienky pre povinné a voliteľné funkcie*

Žiadateľ o overenie ES subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ musí skontrolovať, či sa funkcie traťového zariadenia riadenia-zabezpečenia a návštenia, ktoré sú v tejto TSI vymedzené ako „voliteľné“, nevyžadujú podľa iných technických špecifikácií interoperability, vnútroštátnych predpisov alebo pri použití hodnotenia a posudzovania rizík na zaistenie bezpečnej integrácie subsystémov.

Implementácia vnútroštátnych alebo voliteľných funkcií traťového zariadenia musí byť technicky zlučiteľná a nesmie brániť používaniu tejto infraštruktúry vlakom, ktorý vyhovuje iba povinným požiadavkám na vozidlový systém triedy A, okrem prípadov, keď sa to vyžaduje pre tieto voliteľné vozidlové funkcie v bodoch 7.2.9.1 a 7.2.9.3. Implementácia jednej z týchto voliteľných funkcií traťového zariadenia, ktorá vedie k novej povinnej požiadavke na vozidlové zariadenie na konkrétnych tratiach, sa musí oznámiť minimálne 5 rokov pred tým, ako sa táto funkcia môže stať povinnou požiadavkou vo vozidle. Oznámenie novej povinnej požiadavky pre vozidlo sa realizuje v RINF a tieto zmeny v RINF sa uvedú v podmienkach používania siete podľa článku 27 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2012/34/EÚ⁽³⁰⁾. Oznamovacia lehota kratšia ako 5 rokov je povolená len vtedy, ak je to dohodnuté medzi manažérom infraštruktúry a železničným podnikom, ktorí prevádzkujú služby alebo majú v úmysle prevádzkovať služby (v čase uzavretia zmluvy) na týchto tratiach. Táto dohoda o skrátení oznamovacej lehoty sa oznámi Európskej komisii.

Vozidlový subsystém, ktorého súčasťou je STM KER, si môže vyžadovať zavedenie rozhrania K.

7.2.9.1. ETCS

1. Traťová aplikácia ETCS úrovne 2 so žiadnou alebo zníženou detekciou vlaku (predtým ETCS úroveň 3) sa pri určovaní obsadenia trate opiera o informácie z vozidla a vyžaduje, aby vozidlové zariadenie bolo schopné splniť požiadavky na informácie o potvrdenej dĺžke vlaku, ako sa uvádza v dodatku A tabuľke A 2 pod číslom 27.
2. Aplikácia traťového zariadenia ETCS úrovne 1 s infill si vyžaduje, aby vozidlová časť bola vybavená zodpovedajúcim dátovým prenosom infill (Euroslučka alebo rádio), ak je uvoľňovacia rýchlosť z bezpečnostných dôvodov (napríklad ochrana bodov ohrozenia) nastavená na nulu.
3. Ak zariadenie ETCS potrebuje dátový prenos rádiom, vyžaduje sa časť určená na dátovú rádiokomunikáciu špecifikovaná v tejto TSI.
4. Ak traťové zariadenie ETCS potrebuje špecifickú verziu systému ETCS, vozidlové zariadenie sa musí vybaviť podľa implementačných požiadaviek uvedených v bode 7.4.2.4.2.

7.2.9.2. ATO

1. Traťové zariadenie ATO: traťová implementácia ATO je voliteľnou funkciou interoperability, ktorá technicky nebráni používaniu tejto infraštruktúry vlakom, ktorý nie je vybavený vozidlovým zariadením ATO. Ak sa funkcionality ATO GoA1/2 implementujú nad traťovým zariadením ETCS, uplatňujú sa špecifikácie ATO uvedené v dodatku A k tejto TSI.

Poznámka: Ak je funkcionality ATO GoA1/2 implementovaná nad traťovým zariadením triedy B, mali by sa uplatňovať špecifikácie traťového zariadenia ATO uvedené v dodatku A k tejto TSI, aby sa uľahčil budúci prechod na ATO na tratiach, ktoré majú byť vybavené ETCS.

2. Vozidlové zariadenie ATO: montáž zariadenia ATO do vozidlového subsystému CCS je povinná⁽³¹⁾ pri prvej implementácii ETCS do vozidla, keď je vozidlo určené na používanie aj na trati, ktorá zahŕňa aspoň jeden úsek vybavený ATO, pričom manažér infraštruktúry oznámil v RINF služby vyžadujúce povinnú implementáciu vozidlového zariadenia ATO.

⁽³⁰⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/34/EÚ z 21. novembra 2012, ktorou sa zriaďuje jednotný európsky železničný priestor (prepracované znenie), (Ú. v. EÚ L 343, 14.12.2012, s. 32).

⁽³¹⁾ Povinná požiadavka na zavedenie vozidlových zariadení ATO nie je spojená s technickou zlučiteľnosťou, ale súvisí s regulačnou potrebou, aby členské štáty alebo manažér infraštruktúry pre vozidlá, na ktorých sa po prvý raz zavádza ETCS, nevyvinuli žiadny osobitný stimulačný mechanizmus na zavedenie vozidlových zariadení ATO.

Poznámka: Ak je funkcionálna ATO GoA1/2 implementovaná nad traťovým zariadením triedy B, implementácia vozidlového zariadenia ATO je založená na zmluvných dohodách medzi manažérom infraštruktúry a železničnými podnikmi a ako také neexistujú žiadne povinné požiadavky na implementáciu ATO GoA1/2, kým traťové zariadenia ATO a trate triedy B neprejdú na plne vyhovujúci ETCS vrátane špecifikácií traťových zariadení ATO uvedených v dodatku A k tejto TSI.

7.2.9.3. RMR

GSM-R a/alebo FRMCS sa implementujú v súlade s implementačnými požiadavkami uvedenými v bode 7.3.2.

7.2.10. Údržba špecifikácií (opravy chýb)

7.2.10.1. Povinnosti počas procesu riadenia zmien

Počas procesu riadenia zmien (CCM) špecifikácií ERTMS a pred nadobudnutím účinnosti ďalšej legálnej verzie tejto TSI sa chyby klasifikujú podľa toho, či bránia bežnej prevádzke, alebo nebránia bežnej prevádzke.

Pokiaľ ide o chyby brániace bežnej prevádzke, výrobcovia vozidlových systémov, prevádzkovatelia, napr. poskytujúci informácie o výskyte chýb počas bežnej prevádzky, a manažéri infraštruktúry s potrebnými informáciami od výrobcov traťových systémov opíšu svoje produkty a systémové implementácie vzhľadom na identifikovanú situáciu, a to vyplnením dotazníkov ERA (ktoré zahŕňajú riešenie chýb a zmierňujúce opatrenia).

Odpovede na tieto dotazníky ERA sa poskytnú do troch mesiacov od uverejnenia dotazníkov, a v rámci dotazníka ERA musí najmä manažér infraštruktúry vyhodnotiť, či:

1. vplyv chyby je prijateľný, pokiaľ ide o bezpečnosť a prevádzku siete;
2. vplyv chyby je prijateľný pre interoperabilitu, čo znamená buď, že:
 - a) neuplatnenie opravy chyby na trati umožní, aby každé vozidlo s ERTMS, ktoré je v súlade s najnovšou verziou vydania TSI, poskytovalo bežnú prevádzku v sieti
 - alebo
 - b) neuplatnenie opravy chyby vo vozidle umožní, aby každé vozidlo s ERTMS poskytovalo bežnú prevádzku v sieti vyhovujúcej TSI.

Agentúra uverejňuje výsledky dotazníkov ERA transparentným spôsobom.

7.2.10.2. Povinnosti výrobcu vozidlových a traťových zariadení

Po uverejnení opravy chýb vo verzii vydania výrobcovia zodpovedajúcim spôsobom aktualizujú svoje komponenty interoperability a sú zodpovední za údržbu komponentov interoperability, ako sa vyžaduje v bode 4.2.20.1 (vrátane údržby príslušných osvedčení ES) a v súlade s požiadavkami na prechod uvedenými v dodatku B (Tabuľka B3). Tieto aktualizované komponenty interoperability (vrátane súvisiacich osvedčení ES) sa sprístupnia na integráciu do príslušných subsystémov v súlade s dodatkom B (Tabuľka B3).

Poznámka: Pri komponentoch interoperability, v prípade ktorých už skôr poskytnuté informácie podľa bodu 7.2.10.1 naznačujú, že neexistuje vplyv na bezpečnosť, prevádzku a interoperabilitu, sa nevyžaduje aktualizácia.

7.2.10.3. Povinnosti manažéra infraštruktúry a železničného podniku

7.2.10.3.1. Povinnosti manažéra infraštruktúry

Ak sa zistí, že vplyv jednej z chýb opísaných v bode 7.2.10.1 na sieť manažéra infraštruktúry je neprijateľný, manažér infraštruktúry na základe informácií z dotazníkov ERA, ktoré predtým poskytli výrobcovia vozidlových systémov, určí vozidlá ERTMS s povolením na prevádzku na jeho sieti alebo v procese povoľovania na prevádzku na jeho sieti, ktoré neimplementovali riešenie, ktoré zmierňuje problém s interoperabilitou alebo bezpečnosťou spôsobený chybou špecifikácie. V prípade výrazného vplyvu na existujúce vozidlá jazdiace v jeho sieti, ktorý nahlásili výrobcovia vozidlových systémov (s podporou prevádzkovateľov), sa manažér infraštruktúry môže dobrovoľne rozhodnúť vyhodnotiť vykonávanie dočasných zmierňujúcich opatrení na trati s cieľom uľahčiť ďalšiu prevádzku existujúcich vozidiel, kým sa nevykonajú opravy chýb vo vozidle

Manažér infraštruktúry zaeviduje v príslušnom parametri RINF ⁽³²⁾, ktoré opravy chýb sú aplikovateľné (t. j. chyby brániace bežnej prevádzke) pre vozidlové zariadenie. Táto informácia sa zaeviduje najneskôr 12 mesiacov po nadobudnutí účinnosti TSI alebo sa zaeviduje v prípade novej alebo aktualizovanej traťovej implementácie v jeho sieti.

V prípade dotknutých traťových subsystémov ERTMS manažéri infraštruktúry vykonajú príslušné opravy chýb na trati, ktoré umožnia, aby vozidlové zariadenie CCS, ktoré je v súlade s TSI (vrátane vykonania opravy chyby vo vozidle), poskytovalo bežnú prevádzku v súlade s dodatkom B (Tabuľka B2) k tejto TSI CCS.

Tento manažér infraštruktúry musí aktualizovať – ak je to vhodné – existujúci typ kontrol zlučiteľnosti ETCS a kontrol zlučiteľnosti rádiového systému (ESC/RSC) (t. j. nesmie to viesť k vzniku nového typu ESC/RSC).

7.2.10.3.2. Povinnosti železničného podniku

Železničné podniky porovnávajú opravy chýb zaevidované v registri RINF pre oblasť použitia vozidla s informáciami, ktoré boli predtým poskytnuté podľa bodu 7.2.10.1, aby určili nevyhnutné opravy chýb, ktoré sa majú vykonať vo vozidlách.

V prípade dotknutých vozidlových subsystémov ERTMS železničné podniky s podporou výrobcov vozidlových systémov vykonajú nevyhnutné opravy chýb v subsystémoch „vozidlové zariadenia CCS“ v súlade s dodatkom B (Tabuľka B1.1) k tejto TSI CCS.

7.3. Špecifické pravidlá implementácie RMR

7.3.1. Traťové zariadenia

7.3.1.1. Montáž GSM-R alebo FRMCS je povinná v prípade, že:

1. časť subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návestenia“ určená na rádiokomunikáciu sa inštaluje po prvý raz. Ak je FRMCS prvý rádiový systém triedy A na trati, musia sa dodržať podmienky bodu 7.3.1.3;
2. časť subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návestenia“, ktorý je už v prevádzke, určená na rádiokomunikáciu sa modernizuje tak, že sa menia funkcie alebo charakteristiky subsystému. Nevzťahuje sa to na úpravy, ktoré sa považujú za nevyhnutné na zmiernenie bezpečnostných chýb v pôvodnom zariadení;
3. si implementácia ETCS úrovne 2 vyžaduje dátovú rádiokomunikáciu;
4. si implementácia ETCS úrovne 1 s infill rádiom vyžaduje dátovú rádiokomunikáciu GSM-R.

⁽³²⁾ Podmienky používania siete sa môžu použiť ako nástroj na oznámenie tejto zmeny, ak RINF ešte nie je aktualizovaný.

7.3.1.2. GSM-R možno vyradiť z prevádzky, len ak sú splnené tieto podmienky:

- podmienka č. 1: minimálna oznamovacia lehota 5 rokov, ak sa majú ukončiť služby GSM-R. Toto oznámenie sa vykoná, len keď sa dokončia a uverejnia špecifikácie komponentov interoperability FRMCS uvedené v tabuľke Tabuľka 5.1 a v dodatku A prostredníctvom zmeny tejto TSI CCS, čo umožní vysúfaženie kompletného vozidlového zariadenia FRMCS. Toto oznámenie sa vykoná v rámci RINF a tieto zmeny v RINF sa uvedú v podmienkach používania siete podľa článku 27 smernice 2012/34/EÚ

a

- podmienka č. 2: FRMCS je v prevádzke.

Kratšia lehota je povolená len vtedy, ak je to dohodnuté medzi manažérom infraštruktúry a železničným podnikom, ktorí prevádzkujú služby alebo majú v úmysle prevádzkovať služby (v čase uzavretia zmluvy) na týchto tratiach. Táto dohoda o kratšej oznamovacej lehote sa oznámi Európskej komisii.

7.3.1.3. Traťová implementácia výlučne systému FRMCS bez existencie predchádzajúceho GSM-R je povolená, ak je splnená táto podmienka:

minimálna oznamovacia lehota 5 rokov, ak sa majú prevádzkovať služby FRMCS. Toto oznámenie sa môže vykonať, len keď sa dokončia a uverejnia špecifikácie komponentov interoperability FRMCS uvedené v tabuľke Tabuľka 5.1 a v dodatku A prostredníctvom zmeny tejto TSI CCS, čo umožní vysúfaženie kompletného vozidlového zariadenia FRMCS. Toto oznámenie sa vykoná v rámci RINF a tieto zmeny v RINF sa uvedú v podmienkach používania siete podľa článku 27 smernice 2012/34/EÚ.

Kratšia lehota je povolená len vtedy, ak je to dohodnuté medzi manažérom infraštruktúry a železničným podnikom, ktorí prevádzkujú služby alebo majú v úmysle prevádzkovať služby (v čase uzavretia zmluvy) na týchto tratiach. Takáto dohoda sa oznámi Komisii.

7.3.2. Vozidlové zariadenia

7.3.2.1. Montáž GSM-R do železničných koľajových vozidiel určených na používanie na trati, ktorej súčasťou je aspoň jeden úsek vybavený GSM-R a nevybavený FRMCS, alebo na trati, na ktorej je aspoň jedno RBC nepodporujúce FRMCS (aj ak je ním pôvodný rádiokomunikačný systém superponovaný), je povinná v prípade, že:

1. časť subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ určená na hlasovú rádiokomunikáciu sa inštaluje po prvý raz,
2. časť subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, ktorý je už na trhu (trieda B), určená na hlasovú rádiokomunikáciu sa modernizuje tak, že sa menia funkcie alebo charakteristiky subsystému. Nevzťahuje sa to na úpravy, ktoré sa považujú za nevyhnutné na zmiernenie bezpečnostných chýb v pôvodnom zariadení,
3. si implementácia zariadenia ETCS úrovne 2 alebo úrovne 1 s infill rádiom vyžaduje dátovú rádiokomunikáciu.

7.3.2.2. Montáž FRMCS na železničné koľajové vozidlá je povinná pre vozidlá určené na prevádzku na trati, kde manažér infraštruktúry oznámil traťovú implementáciu FRMCS:

1. časť subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ určená na hlasovú rádiokomunikáciu sa inštaluje po prvý raz,
2. časť subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, ktorý je už na trhu (trieda B alebo GSM-R), určená na hlasovú rádiokomunikáciu sa modernizuje tak, že sa menia funkcie alebo charakteristiky subsystému. Nevzťahuje sa to na úpravy, ktoré sa považujú za nevyhnutné na zmiernenie bezpečnostných chýb v pôvodnom zariadení,
3. si implementácia ETCS úrovne 2 vyžaduje dátovú rádiokomunikáciu.

7.4. Špecifické pravidlá implementácie ETCS

7.4.1. Traťové zariadenia

Články 1 a 2 a príloha I k vykonávaciemu nariadeniu Komisie (EÚ) 2017/6⁽³³⁾ sa uplatňujú, ako sa uvádza v článku 47 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1315/2013⁽³⁴⁾ a akejkolvek aktualizácii tohto nariadenia.

Euroslučka a dátový prenos infill rádiom sa nesmie inštalovať ani prevádzkovať s výnimkou tratí/traťových oblastí, ktoré sú uvedené ako špecifický prípad v bode 7.7.

Traťové zariadenia musia byť v súlade s harmonizovanými technickými predpismi uvedenými pod číslom 13 (subset 40) a prevádzkované bez obmedzenia podľa prevádzkových predpisov stanovených v dodatku A k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) 2019/773. Súlad potvrdzuje agentúra pri vydávaní traťových schválení v súlade s článkom 19 smernice (EÚ) 2016/797 a národný bezpečnostný orgán pri schvaľovaní uvedenia pevných zariadení do prevádzky.

Manažér infraštruktúry oznámi prevádzkovateľom v registri RINF čas a dátum sprevádzkovania povolených traťových zariadení ERTMS.

7.4.1.1. Vysokorýchlostná sieť

ETCS sa na trati povinne namontuje, ak:

1. sa po prvýkrát inštaluje časť subsystému traťové riadenie-zabezpečenie a návštenie týkajúca sa vlakového zabezpečovača (so systémom triedy B alebo bez neho) alebo
2. sa modernizuje existujúca časť subsystému „traťové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“ týkajúca sa vlakového zabezpečovača, čím by sa zmenili funkcie, výkonnosť a/alebo rozhrania (vzdušné priestory) pôvodného systému týkajúce sa interoperability. Nevzťahuje sa to na úpravy, ktoré sa považujú za nevyhnutné na zmiernenie bezpečnostných chýb v pôvodnom zariadení,

7.4.1.2. Súbor špecifikácií z predchádzajúcich verzií TSI CCS.

Siete, ktoré implementujú a prevádzkujú trate ETCS podľa predchádzajúceho súboru set #1, ako sa uvádza v tabuľke A2.1 prílohy A k predchádzajúcim verziám tejto TSI pred nadobudnutím účinnosti tejto TSI, s viac ako 1 000 km alebo 25 % v prevádzke alebo vo výstavbe v koridoroch základnej siete pred 31. decembrom 2020, môžu výnimočne naďalej používať tieto špecifikácie ETCS na uvádzanie do prevádzky počas 7 rokov po uverejnení tejto TSI v prípade nových projektov a 10 rokov po nadobudnutí účinnosti tejto TSI v prípade projektov modernizácie alebo obnovy v sieti za týchto podmienok:

1. oznámenie o zámere použiť predchádzajúci súbor špecifikácií #1 a plánovaný rozsah pôsobnosti a plán boli zaslané Európskej komisii do dvoch rokov od dátumu uverejnenia tejto TSI,
2. Manažér infraštruktúry zabezpečí, aby uvedené trate zahŕňali vykonávanie všetkých príslušných opatrení na opravu chýb, ktoré umožnia, aby vozidlové zariadenie ETCS vyhovujúce tejto TSI (vrátane vykonania opravy chyby vo vozidle) poskytovalo bežnú službu.
3. Manažér infraštruktúry musí vykonať príslušné opravy chýb a harmonizované alebo rovnocenné zmiernujúce opatrenia v stanoviskách agentúry alebo zverejnených vydaniach špecifikácií podľa bodu 7.2.10.
4. Okrem toho sa pri každej úprave infraštruktúry, ktorá je v súlade s predchádzajúcim súborom špecifikácií #1, musí zabezpečiť, aby sa zachovali aj predchádzajúce podmienky 0 a 0.

⁽³³⁾ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2017/6 z 5. januára 2017 o európskom pláne rozvoja Európskeho systému riadenia železničnej dopravy (Ú. v. EÚ L 3, 6.1.2017, s. 6).

⁽³⁴⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1315/2013 z 11. decembra 2013 o usmerneniach Únie pre rozvoj transeurópskej dopravnej siete a o zrušení rozhodnutia č. 661/2010/EÚ (Ú. v. EÚ L 348, 20.12.2013, s. 1).

Siete, ktoré pred nadobudnutím účinnosti tejto TSI implementujú a prevádzkujú trate ETCS podľa predchádzajúcich súborov #2 a #3, ako sa uvádza v tabuľke A2.2 a tabuľke A2.3 prílohy A k predchádzajúcim verziám tejto TSI, môžu výnimočne naďalej používať uvedené špecifikácie na uvádzanie do prevádzky počas 7 rokov po uverejnení tejto TSI v prípade nových projektov a počas 10 rokov po nadobudnutí účinnosti tejto TSI v prípade projektov modernizácie alebo obnovy v sieti za týchto podmienok:

1. Manažér infraštruktúry zabezpečí, aby uvedené trate zahŕňali vykonávanie všetkých príslušných opatrení na opravu chýb, ktoré umožnia, aby vozidlové zariadenie ETCS vyhovujúce tejto TSI (vrátane vykonania opravy chyby vo vozidle) poskytovalo bežnú službu.
2. Manažér infraštruktúry musí vykonať príslušné opravy chýb a harmonizované alebo rovnocenné zmiernujúce opatrenia v stanoviskách agentúry alebo zverejnených vydaniach špecifikácií podľa bodu 7.2.10.
3. Okrem toho sa pri každej úprave infraštruktúry, ktorá je v súlade s predchádzajúcim súborom špecifikácií #2 a #3, musí zabezpečiť, aby sa zachovali aj predchádzajúce podmienky 0 a 0.

7.4.1.3. Pravidlá implementácie verzie systému ETCS

Pri traťovej implementácii je možné vybrať, ktoré funkcie ETCS sa majú implementovať zo súboru špecifikácií v dodatku A. Špecifikácie v dodatku A obsahujú funkcie z týchto verzií systému: 1.0, 1.1, 2.0, 2.1, 2.2, 2.3 a 3.0. V súlade s postupom určeným v bode 7.4.4 manažér infraštruktúry oznámi, na ktorých tratiach sa využíva ktorá verzia systému. Toto oznámenie sa vykoná v rámci RINF a tieto zmeny v RINF sa uvedú v podmienkach používania siete podľa článku 27 smernice 2012/34/EÚ.

Traťová implementácia vedúca k verzii systému ETCS 3.0 je povolená, ak je splnená táto podmienka:

minimálna oznamovacia lehota piatich rokov pre trate, kde je verzia systému ETCS 3.0 povinná požiadavka na vozidlové zariadenia pre vozidlá prevádzkované v jeho sieti. Oznámenie tratí, pre ktoré je povinná verzia systému vozidlového zariadenia ETCS 3.0 v prípade vozidiel v procese povoľovania, ako aj vozidiel prevádzkovaných v jeho sieti, sa môže stať povinným len po zmene tejto TSI CCS⁽³⁵⁾ (pozri tabuľku Tabuľka B1.1). Kratšia lehota je povolená len vtedy, ak je to dohodnuté medzi manažérom infraštruktúry a železničným podnikom, ktorí prevádzkujú alebo majú v úmysle prevádzkovať služby (v čase uzavretia zmluvy) na týchto tratiach. Takáto dohoda sa oznámi Komisii.

7.4.2. Vozidlové zariadenia

7.4.2.1. Novovyrobené vozidlá

Aby mohli byť novovyrobené vozidlá uvedené na trh v súlade s článkom 21 smernice (EÚ) 2016/797, musia byť vybavené zariadením ETCS a pripravené na prevádzku s ním v súlade s touto TSI.

7.4.2.2. Existujúce vozidlá

Pri povoľovaní existujúcich vozidiel v súlade s článkom 21 smernice (EÚ) 2016/797 musia byť tieto vozidlá vybavené zariadením ETCS a pripravené na prevádzku s ním (systém vlakového zabezpečovača triedy A) v súlade s touto TSI, ak sa inštaluje akýkoľvek nový systém vlakového zabezpečovača triedy B v subsystéme „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“.

V prípade modernizácie existujúcej časti vozidlového ETCS musia byť povinne splnené body 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2.

V prípade opravy existujúcej funkcionality vozidlového ETCS vo vozidle nemusia byť splnené body 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2.

7.4.2.3. Pravidlá rozšírenia oblasti použitia existujúcich vozidiel

Pri žiadosti o rozšírenie oblasti použitia existujúcich vozidiel, ktoré sú v prevádzke a sú zaregistrované v národnom registri vozidiel v súlade s rozhodnutím 2007/756/ES alebo v európskom registri vozidiel v súlade s vykonávacím rozhodnutím Komisie (EÚ) 2018/1614, platia tieto pravidlá:

⁽³⁵⁾ Táto zmena zahŕňa uverejnenie špecifikácií vozidlového FRMCS alebo traťové technické podmienky a prevádzkové predpisy súvisiace s funkcionalitou manévrov pod dozorom.

1. Vozidlá musia spĺňať relevantné osobitné ustanovenia uplatniteľné v osobitných prípadoch uvedených v ustanovení 7.7 tejto prílohy, ako aj relevantné vnútroštátne pravidlá uvedené v písmenách a), c) a d) článku 13 ods. 2 smernice (EÚ) 2016/797 notifikované v súlade s článkom 14 uvedenej smernice.
2. Vozidlá, ktoré už sú vybavené systémom ETCS, GSM-R alebo FRMCS, netreba modernizovať s výnimkou prípadu, ak to je potrebné v záujme technickej zlučiteľnosti so systémami ETCS, GSM-R alebo FRMCS.
3. Vozidlá, ktoré nie sú vybavené systémom ETCS, musia nainštalovať ETCS a spĺňať súbory špecifikácií uvedené v Tabuľka A 2 dodatku A. Je povinné splniť body 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2.
4. Ak je vozidlo určené na používanie v sieti, kde je aspoň jeden úsek vybavený systémom RMR triedy A, vozidlá, ktoré ešte nie sú vybavené hlasovým rádiom RMR triedy A, musia mať inštalované vozidlové rádio pre hlasovú komunikáciu RMR triedy A, ktoré je technicky zlučiteľné s rádiovou sieťou, s výnimkou prípadov, keď je pôvodný rádiový komunikačný systém triedy B kompatibilný s triedou B, ktorý už bol nainštalovaný vo vozidle, touto sieťou superponovaný. V takom prípade musí hlasové rádio RMR triedy A spĺňať špecifikácie uvedené v Tabuľka A 2 dodatku A.
5. Ak sa vyžaduje, aby vozidlo nainštalovalo ETCS v súlade s bodom 0 a je určené na prevádzku v sieti v rozšírenej oblasti použitia, ktorá je vybavená ETCS úrovne 2, vozidlá, ktoré ešte nie sú vybavené dátovou komunikáciou triedy A RMR, musia inštalovať aspoň jedno z dátových rádii RMR triedy A, ktoré sú technicky kompatibilné s rádiovou sieťou. V takom prípade musí dátové rádio RMR triedy A spĺňať špecifikácie uvedené v Tabuľka A 2 dodatku A.
6. Ak bolo povolené vozidlo na základe článku 9 smernice 2008/57/ES oslobodené od uplatňovania TSI alebo ich častí, žiadateľ požiada o výnimky v členských štátoch týkajúce sa rozšírenej oblasti použitia v súlade s článkom 7 smernice (EÚ) 2016/797.
7. Ak sa žiadosť o rozšírenie oblasti použitia spojí so žiadosťou o nové povolenie na modernizáciu existujúcej časti vlakového zabezpečovača subsystému „vozidlové zariadenie CCS“, musia byť povinne splnené body 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2.

7.4.2.4. Pravidlá implementácie verzie systému ETCS

7.4.2.4.1. Vozidlový komponent interoperability ETCS uvedený na trh musí implementovať jeden z týchto rozsahov:

1. rozsah legálne prevádzkovaných verzií systému ETCS od 1.0 do 2.1 vrátane;
2. rozsah legálne prevádzkovaných verzií systému ETCS od 1.0 do 2.2 vrátane;
3. rozsah legálne prevádzkovaných verzií systému ETCS od 1.0 do 3.0 vrátane.

7.4.2.4.2. V type vozidla musí byť integrovaný príslušný vozidlový komponent interoperability ETCS s požadovaným rozsahom legálne prevádzkovaných verzií systému ETCS, ako sa vymedzuje v bode 7.4.2.4.1 ⁽³⁶⁾. Požadovaný rozsah legálne prevádzkovaných verzií systému ETCS sa vymedzí na základe oznámených verzií systému v RINF ⁽³⁷⁾ pre plánovanú oblasť použitia typu vozidla stanovenú v jeho povolení. V type vozidla musí byť implementovaná verzia systému ETCS, ktorá je v súlade minimálne s verziou systému ETCS, ktorá sa stane uplatniteľnou v nasledujúcich piatich rokoch podľa harmonogramu uvedeného v Dodatok B, keď:

1. sa po prvý raz inštaluje časť ETCS v rámci subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“

alebo

2. sa časť ETCS v rámci subsystému „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“, ktorá je už na trhu, modernizuje tak, že sa menia funkcie subsystému. Nevzťahuje sa to na úpravy, ktoré sa považujú za potrebné na vykonanie opráv chýb, ako sa uvádza v bode 7.2.10.

⁽³⁶⁾ Ak sa použije súbor špecifikácií č. 1 na základe ustanovenia 7.4.2.3 bodu 3 písm. b) nariadenia (EÚ) 2016/919, požiadavka sa naďalej uplatňuje na presadzovanie súladu so súbornými špecifikáciami č. 2 alebo 3 v období maximálne do 1. júla 2023.

⁽³⁷⁾ Zmeny oznámených verzií systému v RINF sa uvedú v podmienkach používania siete podľa článku 27 smernice 2012/34/EÚ.

7.4.3. Vnútroštátne požiadavky

7.4.3.1. Členské štáty môžu zaviesť dodatočné požiadavky na vnútroštátnej úrovni, najmä s cieľom umožniť prístup k tratiam vybaveným ETCS len vozidlám vybaveným ETCS, aby bolo možné vyradiť z prevádzky existujúce vnútroštátne systémy; táto skutočnosť sa oznámi najmenej 5 rokov pred vyradením z prevádzky. Kratšia lehota je povolená len vtedy, ak je to dohodnuté medzi manažérom infraštruktúry a železničným podnikom, ktorí prevádzkujú alebo majú v úmysle prevádzkovať služby (v čase uzavretia zmluvy) na týchto tratiach. Toto oznámenie sa vykoná v rámci RINF a tieto zmeny v RINF sa uvedú v podmienkach používania siete podľa článku 27 smernice 2012/34/EÚ⁽³⁸⁾. Päťročná oznamovacia lehota sa neuplatňuje na požiadavky, ktoré umožňujú prístup na trate vybavené ETCS iba vozidlám vybaveným ETCS, oznámené v podmienkach používania siete pred nadobudnutím účinnosti tohto nariadenia.

7.4.3.2. Členské štáty sa môžu rozhodnúť vyňať špeciálne vozidlá vymedzené v bode 2.2.2 (C) TSI LOC&PAS vrátane dvojcestných vozidiel z povinnosti vybaviť ich systémami ETCS, RMR alebo ATO v konkrétnej oblasti použitia, ak prevádzka týchto vozidiel nebráni vyradeniu triedy B z prevádzky. Táto skutočnosť sa oznámi a uvedie v podmienkach používania siete podľa článku 27 smernice 2012/34/EÚ.

7.4.3.3. Členské štáty sa môžu rozhodnúť vyňať z povinnosti vybaviť systémom ETCS osobné vlaky vyhradené striktné na miestne použitie v súlade s článkom 1 ods. 4 písm. b) smernice (EÚ) 2016/797 a posunovacie rušne v prevádzke viac ako 20 rokov, ktoré sú prevádzkované výlučne na časti vnútroštátnej siete bez ETCS, v prípade ktorých sa v najbližších 5 rokoch neplánuje zavedenie ETCS.

7.4.4. Národné plány implementácie

Členské štáty vypracujú národné plány implementácie tejto TSI v koordinácii s dotknutými manažérmi infraštruktúry a železničnými podnikmi s prihliadnutím na spojitost celého železničného systému Európskej únie, pričom musia brať do úvahy ekonomickú životaschopnosť, interoperabilitu a bezpečnosť železničného systému. Členské štáty vedú konzultácie so susednými krajinami, pokiaľ ide o súvislé plánovanie cezhraničných železničných úsekov. Tento plán musí zahŕňať všetky trate v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane tratí TEN-T a uzlov a spojení na poslednom úseku (last mile).

Členské štáty koordinujú proces medzi všetkými dotknutými zainteresovanými stranami s cieľom vypracovať technickú a orientačnú finančnú stratégiu prechodu potrebnú na celkové zavedenie ERTMS v rámci tohto národného plánu implementácie.

Členské štáty uvedú v národnom pláne implementácie posúdenie potrieb vyjadrených železničnými podnikmi a manažérmi infraštruktúry v súvislosti so subsystémom CCS týkajúcich sa podmienok pre povinné a voliteľné funkcie uvedené v bode 7.2.9.

Členské štáty na základe uvedeného posúdenia rozhodnú o stratégii prechodu s opisom očakávaného celkového vplyvu na železničný systém (z pohľadu Únie) a o tom, ako je vplyv vyvážený nediskriminačným spôsobom medzi dotknutými zainteresovanými stranami. Výstupom tohto koordinačného procesu je vymedzenie implementovanej technickej a finančnej stratégie migrácie.

Národný plán implementácie musí poskytovať informácie o všetkých nových, obnovených a modernizovaných tratiach v súvislosti s povinnými a voliteľnými funkciami uvedenými v bode 7.2.9, pričom sa zabezpečí, aby sa oznámenia železničným podnikom poskytovali aspoň 5 rokov vopred v prípade, že na prevádzku v sieti budú existovať nové povinné požiadavky na vozidlové zariadenia. Toto oznámenie sa vykoná v rámci RINF⁽³⁹⁾ a tieto zmeny v RINF sa uvedú v podmienkach používania siete podľa článku 27 smernice 2012/34/EÚ. Päťročná oznamovacia lehota sa neuplatňuje na žiadne požiadavky, ktoré boli oznámené v podmienkach používania siete pred nadobudnutím účinnosti tejto TSI CCS.

Národné plány implementácie musia byť aspoň na 20 rokov, pričom sa musia pravidelne aktualizovať, a to aspoň raz za päť rokov. Na obdobie prvých piatich rokov sa plány vypracujú v súlade so vzorom uvedeným v dodatku Dodatok H

⁽³⁸⁾ Podmienky používania siete sa môžu použiť ako nástroj na oznámenie tejto zmeny, ak RINF ešte nie je aktualizovaný.

⁽³⁹⁾ Podmienky používania siete sa môžu použiť ako nástroj na oznámenie tejto zmeny, ak RINF ešte nie je aktualizovaný.

Na obdobie ďalších pätnástich rokov sa plán podľa možnosti vypracuje v súlade s týmto vzorom s nižšou mierou podrobnosti.

Komisia uverejní národné plány implementácie na svojom webovom sídle a bude o nich informovať členské štáty prostredníctvom výboru uvedeného v článku 51 ods. 1 smernice (EÚ) 2016/797.

Komisia vypracuje analýzu národných plánov implementácie, ktorá musí okrem iného zahŕňať porovnanie plánov a identifikáciu potrieb dodatočných koordinačných opatrení.

Národný plán implementácie musí obsahovať aspoň tieto informácie ⁽⁴⁰⁾:

1. Všeobecná stratégia prechodu uvedená vyššie vrátane posúdenia potrieb vyjadrených železničnými podnikmi a manažérmi infraštruktúry
2. Opis súvislostí súčasného stavu vrátane týchto informácií:
 - a) fakty a číselné údaje o nainštalovaných systémoch vlakového zabezpečovača, ATO, rádia a detekcie vlakov vrátane podrobností o výhodách, ktoré poskytujú z hľadiska kapacity, bezpečnosti, bezporuchovosti a výkonnosti, a vrátane právnych odkazov na požiadavky na vozidlové zariadenia CCS;
 - b) systémy triedy B a ich zostávajúca ekonomická životnosť vrátane opisu opatrení prijatých na zabezpečenie podmienok otvoreného trhu pre ich pôvodné vlakové zabezpečovacie a rádiové systémy triedy B, ako sa uvádza v bode 7.2.6.
 - c) subsystémy „vozidlové zariadenia CCS“, na základe dostupných informácií.
3. Určenie stratégie prechodu (budúci stav)

Technická stratégia prechodu zahŕňa informácie a plánovanie:

1. časť ETCS: úroveň ETCS a verzia systému vyžadované za každú trať a sieť, s podrobnými informáciami o cezhraničných úsekoch a uzloch. V prípade potreby informácie o baseline a stratégii aktualizácie úrovni;
2. časť týkajúca sa rádiového systému: informácie o rádiových systémoch (napr. prepínanie okruhov, prepínanie paketov, možnosti infill rádia pre ETCS);
3. časť týkajúca sa ATO: informácie o potrebe zavedenia ATO;
4. časť detekcie vlakov: informácie o prechode na systém detekcie vlakov vyhovujúci TSI;
5. špecifické prípady: informácie o postupnom vyradovaní špecifických prípadov.
6. Subsystémy „vlakové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“
7. Finančné informácie týkajúce sa traťových a vozidlových zariadení.

Plánovanie (mapy siete) poskytujúce prehľad zmien v nasledujúcich 20 rokoch týkajúce sa týchto častí:

1. vlakový zabezpečovač:
 - a) mapa siete s dátumami sprevádzkovania ETCS; podrobné informácie o cezhraničných tratiach a uzloch.
 - b) V prípade potreby mapa siete s dátumami, keď už nebude povolená prevádzka triedy B alebo keď už bude povinná iba prevádzka ETCS; a ak nie je podobná, mapa siete s dátumami vyradenia systému triedy B z prevádzky;
2. časť týkajúca sa rádiového systému:
 - a) mapa siete s dátumami sprevádzkovania GSM-R; podrobné informácie o cezhraničných tratiach a uzloch.
 - b) V prípade potreby mapa siete s dátumami, keď už nebude povolená prevádzka rádia triedy B, a ak nie je podobná, mapa siete s dátumami vyradenia rádiového systému triedy B z prevádzky;

⁽⁴⁰⁾ Úplný vzor národného plánu implementácie sa nachádza v dodatku H.

- c) mapa siete s dátumami sprevádzkovania FRMCS;
 - d) v prípade potreby mapa siete s dátumami, keď už nebude povolená prevádzka GSM-R, a ak nie je podobná, mapa siete s dátumami vyradenia systému GSM-R z prevádzky;
3. časť týkajúca sa ATO:
- a) v prípade potreby mapa siete s dátumami sprevádzkovania ATO; podrobné informácie o cezhraničných tratiach a uzloch.
4. detekcia vlakov:
- a) mapa siete s dátumami sprevádzkovania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI. podrobné informácie o cezhraničných tratiach a uzloch.
5. Subsystemy „vozidlové zariadenia CCS“, s voliteľnými informáciami o vozidlách používaných cezhranične.

7.5. Pravidlá implementácie kontrol zlučiteľnosti systému ETCS a rádiového systému

Existujúce vozidlá a ich zodpovedajúci typ vozidla vybavený systémami ETCS a RMR sa považujú za kompatibilné s typmi sietí z hľadiska zlučiteľnosti ETCS a rádiových systémov, na ktorých sa prevádzkujú s ETCS a RMR, do 16. januára 2020, bez akýchkoľvek ďalších kontrol pri zachovaní existujúcich obmedzení alebo podmienok použitia.

Všetky následné úpravy vozidla, zodpovedajúceho typu vozidla alebo infraštruktúry v súvislosti s technickou alebo traťovou zlučiteľnosťou sa riadia požiadavkami uvedenými v tejto TSI pre zlučiteľnosť systému ETCS a rádiového systému.

7.6. Špecifické pravidlá implementácie systémov detekcie vlakov

V kontexte tejto TSI je systém detekcie vlakov zariadenie nainštalované na trati, ktoré zisťuje prítomnosť alebo neprítomnosť vozidiel buď na celej trase trate, alebo v jej úseku.

Traťové systémy (napr. zabezpečovacie zariadenie alebo pricestné zabezpečovacie zariadenie), ktoré používajú informácie z detekčných zariadení, sa nepovažujú za súčasť systému detekcie vlakov.

V tejto TSI sa špecifikujú požiadavky na rozhranie so železničnými koľajovými vozidlami len v rozsahu nevyhnutnom na zabezpečenie zlučiteľnosti medzi železničnými koľajovými vozidlami, ktoré vyhovujú TSI, a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia.

Zavedenie systému detekcie vlakov, ktorý spĺňa požiadavky tejto TSI, možno uskutočniť nezávisle od inštalácie zariadení ETCS alebo GSM-R.

Požiadavky tejto TSI, ktoré sa týkajú systémov detekcie vlakov, sa musia dodržiavať v prípade:

1. modernizácie systému detekcie vlakov,
2. obnovy systému detekcie vlakov, pokiaľ dodržiavanie požiadaviek tejto TSI nemá za následok nežiaduce úpravy alebo modernizáciu iných traťových alebo vozidlových systémov,
3. obnovy systému detekcie vlakov, ak si to vyžaduje modernizácia alebo obnova traťových systémov, ktoré používajú informácie zo systému detekcie vlakov,
4. odstránenia systémov vlakového zabezpečovača triedy B, ak sú systémy detekcie vlakov a vlakového zabezpečovača integrované.

Vo fáze prechodu sa musí zabezpečiť, aby inštalácia systému detekcie vlakov, ktorý je v súlade s TSI, mala minimálny negatívny vplyv na existujúce železničné koľajové vozidlá, ktoré nie sú v súlade s TSI.

Na tieto účely sa odporúča, aby manažér infraštruktúry zvolil systém detekcie vlakov, ktorý je v súlade s TSI a ktorý je súčasne zlučiteľný so železničnými koľajovými vozidlami už prevádzkovanými na tejto infraštruktúre, ktoré nie sú v súlade s TSI.

7.7. Špecifické prípady

7.7.1. Úvod

V ďalej uvedených špecifických prípadoch sú povolené tieto osobitné ustanovenia.

Tieto špecifické prípady patria do dvoch kategórií: ustanovenia sa uplatňujú buď trvalo (prípady „P“), alebo prechodne, pričom sa odstránia do roku 2040 (prípady „T“) alebo do dátumu stanoveného po procese opätovného preskúmania vymedzeného v článku 13 ods. 5 tohto nariadenia (prípady „T2“).

Špecifické prípady uvedené v ďalších bodoch sa musia chápať v spojení s príslušnými bodmi kapitoly 4 a/alebo špecifikáciami, na ktoré sa v nich odkazuje.

Špecifické prípady nahrádzajú zodpovedajúce požiadavky stanovené v kapitole 4.

Ak požiadavky uvedené v príslušnom bode kapitoly 4 nie sú predmetom špecifického prípadu, v ďalších bodoch sa vôbec neuvádzajú a naďalej sa uplatňujú bez úprav.

Posúdenie špecifických prípadov týkajúcich sa základných parametrov bodov 4.2.10 a 4.2.11, ak sa v stĺpci Poznámky uvádzajú ako „uplatniteľné na vozidlá“, vykoná notifikovaný orgán pre subsystém „železničné koľajové vozidlá“.

Pri budúcich revíziách TSI sa opätovne preskúmajú všetky špecifické prípady a ich príslušné lehoty, pričom cieľom bude obmedziť ich technický a geografický rozsah pôsobnosti na základe posúdenia ich vplyvu na bezpečnosť, interoperabilitu, cezhraničné služby, koridory TEN-T a posúdenia praktických a hospodárskych dôsledkov ich zachovania alebo zrušenia. Osobitná pozornosť sa bude venovať dostupnosti finančných prostriedkov EÚ. Systémy detekcie vlakov a zodpovedajúce konečné termíny sa opätovne preskúmajú na základe článku 13 ods. 5 tohto nariadenia.

Špecifické prípady sa obmedzujú na trať alebo sieť, kde sú absolútne nevyhnutné, a musia zohľadniť postupy týkajúce sa zlučiteľnosti s priamou trasou.

7.7.2. Zoznam špecifických prípadov

7.7.2.1. Belgicko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.2.3: Vzdialenosť medzi krajnými nápravami vozidla L – (b1 + b2) (obrázok 1) je minimálne 16 000 mm.	T	Uplatňuje sa na HS L1 (vysokorychlostné trate) Uplatňuje sa na vozidlá Tento špecifický prípad je spojený s používaním TVM
4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.7: Hmotnosť samotného vozidla alebo vlakovej súpravy je minimálne 40 t Ak je hmotnosť samotného vozidla alebo vlakovej súpravy nižšia ako 90 t, vozidlo musí mať systém zabezpečujúci, aby posunovanie malo elektrickú základňu väčšiu alebo rovnú 16 000 mm.	T	Uplatňuje sa na HS L1, L2, L3, L4 Uplatňuje sa na vozidlá Tento špecifický prípad je spojený s používaním TVM

7.7.2.2. Spojené kráľovstvo za Severné Írsko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.3.1: Minimálna šírka venca kolesa (B_R) pre sieť s rozchodom koľaje 1 600 mm je 127 mm	T	Uplatňuje sa v Severnom Írsku
4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.3.3: Minimálna hrúbka okolesníka (S_d) pre sieť s rozchodom koľaje 1 600 mm je 24 mm.	T	Uplatňuje sa v Severnom Írsku

<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov</p> <p>Číslo 77, bod 3.1.4.1:</p> <p>Popri požiadavkách v bode 3.1.4.1 pieskovanie na ťažné účely na motorových jednotkách:</p> <p>a) nie je povolené pred vedúcou nápravou pri rýchlosti pod 40 km/h a</p> <p>b) je povolené, len ak možno preukázať, že najmenej ďalších šesť náprav motorovej jednotky sa nachádza za miestom pieskovania</p>	T	
<p>4.2.12 Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) ETCS</p> <p>Číslo 6:</p> <p>Je prípustné používať alfanumerickú klávesnicu na vloženie čísla vlaku, ak sa na základe technického predpisu notifikovaného na tento účel vyžaduje podpora pre alfanumerické čísla vlakov</p>	T	Bez vplyvu na interoperabilitu
<p>4.2.12 Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) ETCS</p> <p>Číslo 6:</p> <p>Je prípustné, aby DMI ETCS pri prevádzke na častiach siete hlavných tratí Veľkej Británie zobrazovalo informácie o dynamickej rýchlosti vlaku v míľach za hodinu (s označením „mph“)</p>	T	Bez vplyvu na interoperabilitu

7.7.2.3. Francúzsko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov</p> <p>Číslo 77, bod 3.1.2.3:</p> <p>Vzdialenosť medzi krajnými nápravami vozidla L – (b1 + b2) (obrázok 1) je minimálne 16 000 mm.</p>	T2	<p>Uplatňuje sa na infraštruktúru</p> <p>Uplatňuje sa na vozidlá</p> <p>Tento špecifický prípad je spojený s používaním koľajových obvodov využívajúcich elektrické prípojky</p>
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov</p> <p>Číslo 77, bod 3.1.9:</p> <p>Elektrický odpor medzi jazdnými plochami protiahlých kolies dvojkoľesia pri meraní napätím od 1,8 VDC do 2,0 VDC (prerušený obvod) neprekročí 0,05 ohmu</p> <p>Okrem toho, v prípade nekonvenčného dvojkoľesia (pod pojmom „nekonvenčné dvojkoľesie“ sa rozumejú dve celistvé kolesá uložené na kovovej náprave), elektrický jalový odpor medzi jazdnými plochami protiahlých kolies dvojkoľesia pod meracím prúdom najmenej 10 ARMS a otvoreným napätím 2 VRMS neprekročí $f/100$ mOhm, kde f je od 500 Hz do 40 kHz</p>	T2	<p>Uplatňuje sa na infraštruktúru</p> <p>Uplatňuje sa na vozidlá</p> <p>Tento špecifický prípad možno prehodnotiť, keď sa uzavrie otvorený bod týkajúci sa správy frekvencií pre koľajový obvod</p>

<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.7: Hmotnosť samotného vozidla alebo vlakovkej súpravy je minimálne 40 t Ak je hmotnosť samotného vozidla alebo vlakovkej súpravy nižšia ako 90 t, toto vozidlo musí mať systém zabezpečujúci posunovanie, ktorého vzdialenosť medzi nasledujúcimi nápravami, ako sa určuje v ERA/ERTMS/033281, je väčšia alebo rovná 16 000 mm.</p>	T	<p>Uplatňuje sa na infraštruktúru Uplatňuje sa na vozidlá Tento špecifický prípad je spojený s používaním TVM</p>
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.3.2: Rozmer D (obrázok 2) nie je menší ako: 450 mm bez ohľadu na rýchlosť</p>	T	<p>Uplatňuje sa na infraštruktúru Uplatňuje sa na vozidlá</p>
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.4.1 Okrem požiadaviek v TSI prípustné maximálne množstvo piesku na jednotku a koľaj za 30 s je: 750 g</p>	T2	<p>Tento špecifický prípad je spojený s použitím koľajových obvodov s vyššou citlivosťou z hľadiska izolačnej vrstvy medzi kolesami a koľajami z dôvodu pieskovania na francúzskej železničnej sieti</p>

7.7.2.4. Poľsko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.9: Elektrický odpor medzi jazdnými plochami protiľahlých kolies dvojkoľesia pri meraní napätím od 1,8 VDC do 2,0 VDC (prerušený obvod) neprekročí 0,05 ohmu Okrem toho elektrický jalový odpor medzi jazdnými plochami protiľahlých kolies dvojkoľesia pod meracím prúdom najmenej 10 ARMS a otvoreným napätím 2 VRMS neprekročí $f/100$ mOhm, kde f je od 500 Hz do 40 kHz.</p>	T	<p>Uplatňuje sa na infraštruktúru Uplatňuje sa na vozidlá Tento špecifický prípad možno prehodnotiť, keď sa uzavrie otvorený bod týkajúci sa správy frekvencií pre koľajový obvod</p>

7.7.2.5. Litva, Lotyšsko a Estónsko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.3.3: Minimálna hrúbka okolesníka (S_d) pre sieť s rozchodom koľaje 1 520 mm je 20 mm</p>	T	<p>Uplatňuje sa na infraštruktúru Uplatňuje sa na vozidlá Tento špecifický prípad je potrebný, pokiaľ sa rušne ČME prevádzkujú v sieti s rozchodom koľaje 1 520 mm</p>

<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.3.4: Minimálna výška okolesníka (S_H) pre sieť s rozchodom koľaje 1 520 mm je 26,25 mm</p>	T	<p>Uplatňuje sa na infraštruktúru Uplatňuje sa na vozidlá Tento špecifický prípad je potrebný, pokiaľ sa rušne ČME prevádzkujú v sieti s rozchodom koľaje 1 520 mm</p>																																
<p>4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia Číslo 77, bod 3.2.2.4: Hraničné hodnoty a súvisiace parametre na hodnotenie emisií železničných koľajových vozidiel sú uvedené v tejto tabuľke:</p>	T	<p>Uplatňuje sa na vozidlá Tento špecifický prípad súvisí s používaním ALSN v sieti s rozchodom 1 520 mm</p>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="178 689 523 801">Frekvenčný rozsah</th> <th data-bbox="523 689 901 801">Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Frekvenčný rozsah	Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]	15 – 21 Hz	4,1 A	21 – 29 Hz	1,0 A	29 – 35 Hz	4,1 A	65 – 85 Hz	4,1 A	167 – 184 Hz	0,4 A	408 – 432 Hz	0,35 A	468 – 492 Hz	0,35 A	568 – 592 Hz	0,35 A	708 – 732 Hz	0,35 A	768 – 792 Hz	0,35 A	4 462,5 – 4 537,5 Hz	0,2 A	4 507,5 – 4 582,5 Hz	0,2 A	4 962,5 – 5 037,5 Hz	0,2 A	5 462,5 – 5 537,5 Hz	0,2 A	5 517,5 – 5 592,5 Hz	0,2 A		
Frekvenčný rozsah	Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]																																	
15 – 21 Hz	4,1 A																																	
21 – 29 Hz	1,0 A																																	
29 – 35 Hz	4,1 A																																	
65 – 85 Hz	4,1 A																																	
167 – 184 Hz	0,4 A																																	
408 – 432 Hz	0,35 A																																	
468 – 492 Hz	0,35 A																																	
568 – 592 Hz	0,35 A																																	
708 – 732 Hz	0,35 A																																	
768 – 792 Hz	0,35 A																																	
4 462,5 – 4 537,5 Hz	0,2 A																																	
4 507,5 – 4 582,5 Hz	0,2 A																																	
4 962,5 – 5 037,5 Hz	0,2 A																																	
5 462,5 – 5 537,5 Hz	0,2 A																																	
5 517,5 – 5 592,5 Hz	0,2 A																																	
<p>4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia Číslo 77, bod 3.2.2.6: Hraničné hodnoty a súvisiace parametre na hodnotenie emisií železničných koľajových vozidiel sú uvedené v tejto tabuľke:</p>	T	<p>Uplatňuje sa na vozidlá Tento špecifický prípad súvisí s používaním ALSN v sieti s rozchodom 1 520 mm</p>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="178 1507 523 1619">Frekvenčný rozsah</th> <th data-bbox="523 1507 901 1619">Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Frekvenčný rozsah	Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]	19 – 21 Hz	11,6 A	21 – 29 Hz	1,0 A	29 – 31 Hz	11,6 A	40 – 46 Hz	5,0 A	46 – 54 Hz	1,3 A	54 – 60 Hz	5,0 A	167 – 184 Hz	0,4 A	408 – 432 Hz	0,35 A	468 – 492 Hz	0,35 A	568 – 592 Hz	0,35 A	708 – 732 Hz	0,35 A	768 – 792 Hz	0,35 A	4 507,5 – 4 582,5 Hz	0,2 A	4 962,5 – 5 037,5 Hz	0,2 A	5 517,5 – 5 592,5 Hz	0,2 A		
Frekvenčný rozsah	Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]																																	
19 – 21 Hz	11,6 A																																	
21 – 29 Hz	1,0 A																																	
29 – 31 Hz	11,6 A																																	
40 – 46 Hz	5,0 A																																	
46 – 54 Hz	1,3 A																																	
54 – 60 Hz	5,0 A																																	
167 – 184 Hz	0,4 A																																	
408 – 432 Hz	0,35 A																																	
468 – 492 Hz	0,35 A																																	
568 – 592 Hz	0,35 A																																	
708 – 732 Hz	0,35 A																																	
768 – 792 Hz	0,35 A																																	
4 507,5 – 4 582,5 Hz	0,2 A																																	
4 962,5 – 5 037,5 Hz	0,2 A																																	
5 517,5 – 5 592,5 Hz	0,2 A																																	

7.7.2.6. Švédsko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
<p>4.2.4 Funkcie mobilnej komunikácie pre železnice – RMR</p> <p>Číslo 33, bod 4.2.3:</p> <p>Je prípustné uviesť na trh subsystémy „vozidlové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návestenia“ vrátane hlasových vozidlových rádii pre hlasovú komunikáciu GSM-R s príkonom 2 watty Subsystémy musia byť schopné pracovať v sieťach s -82 dBm</p>	P	Bez vplyvu na interoperabilitu
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov</p> <p>Číslo 77, bod 3.1.2.1:</p> <p>Maximálna vzdialenosť náprav medzi dvoma nápravami $\leq 17,5$ m ai na obr. 1, bod 3.1.2.1</p>	P	Uplatňuje sa na vozidlá
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov</p> <p>Číslo 77, bod 3.1.2.3:</p> <p>Minimálna vzdialenosť náprav medzi prvou a poslednou nápravou $\geq 4,5$ m L-b1-b2 na obr. 1, bod 3.1.2.3</p>	P	Uplatňuje sa na vozidlá
<p>4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návestenia</p> <p>Číslo 77, bod 3.2.2.5:</p> <p>Frekvenčný rozsah: 0,0 – 2,0 Hz</p> <p>Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]: 25,0 A Metóda hodnotenia: dolnopriepustný filter</p> <p>Parametre hodnotenia: (prevzorkovanie na 1 kHz, s následným použitím dolnopriepustného) 2,0 Hz Butterworthovho filtra 4. rádu, a následné získanie absolútnej hodnoty použitím ideálneho usmerňovača</p> <p>Maximálny rušivý prúd pre železničné vozidlo nesmie presiahnuť 25,0 A v rámci frekvenčného rozsahu 0,0 – 2,0 Hz Nárazový prúd môže presiahnuť 45,0 A na menej ako 1,5 sekundy a 25 A na menej ako 2,5 sekundy</p>	P	Uplatňuje sa na infraštruktúru Uplatňuje sa na vozidlá

7.7.2.7. Luxembursko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov</p> <p>Číslo 77, bod 3.1.4.1:</p> <ol style="list-style-type: none"> Výkon pieskovacieho zariadenia namontovaného na vozidle nesmie prekročiť 0,3 l za minútu na koľajnicu. Pieskovanie na staniách uvedených v registri infraštruktúry je zakázané. 	T	

<p>3. Pieskovanie v oblasti výhybiek je zakázané.</p> <p>4. Na núdzové brzdenie sa nevzťahujú žiadne obmedzenia.</p>		
<p>4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návěstenia</p> <p>Číslo 77, bod 3.2.2.3:</p> <p>Meranie a hodnotenie železničných koľajových vozidiel s jednotlivými koľajovými obvodmi sa vykonáva podľa dokumentu GI.II.STC-VF (parametre A1, A4, V2 a D1)</p>	T	<p>Uplatňuje sa na vozidlá</p> <p>Tento špecifický prípad je potrebný, pokiaľ sa používajú koľajové obvody (prevádzková frekvencia 83,3 Hz).</p> <p>Dokument GI.II.STC.VF je dostupný na webovom sídle NSA LU ⁽¹⁾.</p>
<p>4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návěstenia</p> <p>Číslo 77, bod 3.2.2.3:</p> <p>Meranie a hodnotenie železničných koľajových vozidiel s jednotlivými koľajovými obvodmi sa vykonáva podľa dokumentu GI.II.STC-VF (parametre A5, V2 a D2)</p>	T	<p>Uplatňuje sa na vozidlá</p> <p>Tento špecifický prípad je potrebný, pokiaľ sa používajú koľajové obvody (prevádzková frekvencia 125 Hz).</p> <p>Dokument GI.II.STC.VF je dostupný na webovom sídle NSA LU.</p>

(¹) „NSA LU“ je „Národný bezpečnostný orgán Luxemburska“: Administration des Chemins de Fer (ACF), www.railinfra.lu (webová stránka).

7.7.2.8. Nemecko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov</p> <p>Číslo 77, bod 3.1.7.1:</p> <p>Minimálna nápravová hmotnosť vozidiel prevádzkovaných na konkrétnych tratiach uvedených v registri infraštruktúry je 5 t.</p> <p>Tento špecifický prípad sa vzťahuje len na vozidlá, nemení technické požiadavky na systémy detekcie vlakov uvedené v čísle 77 ani ustanovenia bodu 7.2.8 týkajúce sa ich implementácie.</p>	T	<p>Uplatňuje sa na vozidlá</p> <p>Tento špecifický prípad je potrebný, pokiaľ sa používajú koľajové obvody typu WSSB.</p>
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov</p> <p>Číslo 77, bod 3.1.2.2:</p> <p>Pri rýchlosti do 140 km/h nemôže byť vzdialenosť a_i (obrázok 1) medzi dvoma susediacimi nápravami (týka sa prvých 5 náprav zostavy vlaku alebo všetkých náprav, ak je celkový počet náprav nižší než 5) v žiadnom prípade menšia než 1 000 mm.</p> <p>Tento špecifický prípad sa vzťahuje len na vozidlá; nemení technické požiadavky na systémy detekcie vlakov uvedené v čísle 77 ani ustanovenia bodu 7.2.8 týkajúce sa ich implementácie.</p>	T	<p>Uplatňuje sa na vozidlá</p> <p>Tento špecifický prípad je potrebný, pokiaľ sa používa zabezpečenie pricestí typu EBUET 80.</p>

<p>4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návestenia</p> <p>Číslo 77, bod 3.2.2.5:</p> <p>Frekvenčný rozsah: 93 – 110 Hz</p> <p>Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]:</p> <p>2,8 A (pre ovplyvňujúcu jednotku)</p> <p>2 A (pre jednu hnaciu jednotku)</p> <p>Metóda hodnotenia: Pásmové priepuste</p> <p>Parametre hodnotenia:</p> <p>— Charakteristika pásmovej priepuste:</p> <p>Stredné frekvencie: 95, 96, 98, 100, 102, 104, 106 a 108 Hz</p> <p>Šírka pásma pri 3dB: 4 Hz</p> <p>Butterworthov filter 6. rádu</p> <p>— Výpočet hodnoty RMS:</p> <p>Čas integrovania: 0,5 s</p> <p>Časové prekrytie: 50 %</p>	T	<p>Uplatňuje sa na infraštruktúru</p> <p>Uplatňuje sa na vozidlá</p> <p>Tento špecifický prípad je potrebný vzhľadom na to, že tieto koľajové obvody sa môžu zmeniť posunom strednej frekvencie zo 100 Hz na 106,7 Hz. Z uvedeného dôvodu by vnútroštátne technické predpisy, ktoré sa vzťahujú na vozidlá a vyžadujú 100 Hz monitorovací systém, prestali byť aktuálne.</p>
---	---	--

7.7.2.9. Taliansko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov</p> <p>Číslo 77, bod 3.1.4.1</p> <p>Okrem požiadaviek TSI sa musia dodržiavať tieto kritériá:</p> <p>Povolené maximálne množstvo piesku na jedno pieskovacie zariadenie v priebehu 30 s je:</p> <ol style="list-style-type: none"> pri rýchlosti $v \leq 140$ km/h; 400 g + 100 g pri rýchlosti $v > 140$ km/h; 650 g + 150 g 	T	<p>Vnútroštátne hodnoty pre rozprašovanie piesku zostávajú v platnosti, kým nebudú k dispozícii harmonizované špecifikácie skúšok (momentálne neexistujú) na preukázanie prijateľnosti rôznych spôsobov rozprašovania piesku z bezpečnostného hľadiska pre systémy detekcie vlakov prevádzkované v Taliansku.</p>
<p>4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov</p> <p>Číslo 77, bod 3.1.4.2</p> <p>Okrem požiadaviek TSI sa musia dodržiavať tieto kritériá:</p> <p><i>Granulometria</i></p> <p>≥ 85 % pieskovej zmesi, so zrnami s priemerom od 0,1 mm do 0,6 mm;</p> <p>a konkrétne:</p> <p>0,07 mm ÷ 0,1 mm ≤ 3 % pieskovej zmesi;</p> <p>0,1 mm ÷ 0,15 mm ≤ 5 % pieskovej zmesi;</p> <p>0,15 mm ÷ 0,2 mm ≤ 25 % pieskovej zmesi;</p> <p>0,2 mm ÷ 0,3 mm do 100 % pieskovej zmesi;</p> <p>0,3 mm ÷ 0,4 mm do 100 % pieskovej zmesi;</p>	T	<p>Vnútroštátne hodnoty pre pieskovú zmes zostávajú v platnosti, kým nebudú k dispozícii harmonizované špecifikácie skúšok (momentálne neexistujú) na preukázanie prijateľnosti rôznych druhov pieskovej zmesi z bezpečnostného hľadiska pre systémy detekcie vlakov prevádzkované v Taliansku.</p>

<p>0,4 mm ÷ 0,6 mm ≤ 65 % pieskovej zmesi; 0,6 mm ÷ 1,5 mm ≤ 4 % pieskovej zmesi. Zloženie kremičitý piesok; percentuálny podiel hliny v zmesi: ≤ 2 %; percento vlhkosti v zmesi: ≤ 0,5 %.</p>		
<p>4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia Číslo 77, bod 3.2.2.4 a bod 3.2.2.6: Frekvenčný rozsah: 82 – 86 Hz Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]: 1 125 mA (za ovplyvňovaciu jednotku) Metóda hodnotenia: Rýchla Fourierova transformácia Parametre hodnotenia: Časové okno 1s, Hanningovo okno, 50 % prekrytie, priemer zo šiestich po sebe nasledujúcich okien</p>	T2	<p>Uplatňuje sa na infraštruktúru Uplatňuje sa na vozidlá</p>
<p>4.2.2 Funkcionalita vozidlového zariadenia ETCS 4.2.3 Funkcionalita traťového zariadenia ETCS Aplikácia traťového zariadenia ETCS úrovne 1 s infill si vyžaduje, aby vozidlová časť bola vybavená zodpovedajúcim dátovým prenosom infill rádiom, ak je uvoľňovacia rýchlosť z bezpečnostných dôvodov nastavená na nulu.</p>	P	<p>Uplatňuje sa na projekty oznámené Európskej komisii do 30. júna 2020</p>

7.7.2.10. Česká republika

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
<p>4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia Číslo 77, bod 3.2.2.4 a bod 3.2.2.6: Frekvenčný rozsah: 70,5 – 79,5 Hz Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]: 1 A Metóda hodnotenia: Pásmové priepuste Parametre hodnotenia: — Charakteristika pásmovej priepuste: Stredné frekvencie: 73, 75, 77 Hz (spojité pásmo) Šírka pásma pri 3dB: 5 Hz Butterworthov filter rádu 2*4 — Výpočet hodnoty RMS: Čas integrovania: 0,5 s Časové prekrytie: min. 75 %</p>	T	<p>Uplatňuje sa na infraštruktúru Uplatňuje sa na vozidlá Tento špecifický prípad je potrebný, pokiaľ sa používajú koľajové obvody typu EFCP.</p>

<p>Frekvenčný rozsah: 271,5 – 278,5 Hz</p> <p>Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]: 0,5 A</p> <p>Metóda hodnotenia: Pásmové priepuste</p> <p>Parametre hodnotenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Charakteristika pásmovej priepuste: <ul style="list-style-type: none"> Stredné frekvencie: 274, 276 Hz (spojité pásmo) Šírka pásma pri 3dB: 5 Hz Butterworthov filter rádu 2*4 — Výpočet hodnoty RMS: <ul style="list-style-type: none"> Čas integrovania: 0,5 s Časové prekrytie: min. 75 % 		
--	--	--

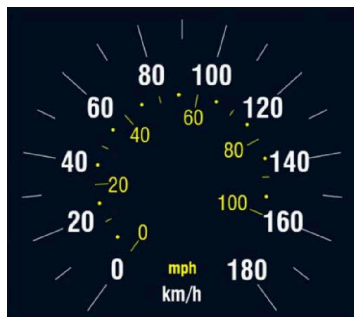
7.7.2.11. Holandsko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
<p>4.2.11 Elektromagnetická kompatibilita medzi železničnými koľajovými vozidlami a traťovým zariadením riadenia-zabezpečenia a návštenia</p> <p>Číslo 77, bod 3.2.2.6:</p> <p>Frekvenčný rozsah: 65 – 85 Hz</p> <p>(hraničná hodnota ATBEG)</p> <p>Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]: 0,5 A</p> <p>Metóda hodnotenia: Pásmové priepuste</p> <p>Parametre hodnotenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Charakteristika pásmovej priepuste <ul style="list-style-type: none"> Stredná frekvencia: 75 Hz Šírka pásma pri 3dB: 20 Hz Šírka pásma pri 20 db: 40 Hz — Výpočet hodnoty RMS <ul style="list-style-type: none"> Čas integrovania: 5 s Časové prekrytie: 80 % <p>Prechodový prúd v trvaní kratšom než 1 s, ktorý prekročí len hraničnú hodnotu ATBEG a nie hraničnú hodnotu GRS, možno ignorovať.</p> <p>Frekvenčný rozsah: 65 – 85 Hz</p> <p>(hraničná hodnota GRS pre prechodový prúd)</p> <p>Hraničná hodnota rušivého prúdu [hodnota rms]: 1,7 A</p> <p>Metóda hodnotenia: Pásmové priepuste</p> <p>Parametre hodnotenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Charakteristika pásmovej priepuste <ul style="list-style-type: none"> Stredná frekvencia: 75 Hz Šírka pásma pri 3dB: 20 Hz Šírka pásma pri 20 db: 40 Hz 	P	<p>Uplatňuje sa na infraštruktúru</p> <p>Uplatňuje sa na vozidlá</p> <p>Tento špecifický prípad je potrebný v súvislosti so systémom ATBEG triedy B.</p> <p>Alternatívny dôkaz vedúci k predpokladu zhody je prípustný na základe súladu s vnútroštátnymi predpismi týkajúcimi sa spätného prúdu na koľajnici oznámenými na tento účel.</p>

— Výpočet hodnoty RMS Čas integrovania: 1,8 s Časové prekrytie: 80 %		
--	--	--

7.7.2.12. Írsko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.4: Vedúca náprava vlaku nesmie byť pieskovaná.	T	Tento špecifický prípad je spojený so systémom IE triedy B a niektorými systémami detekcie vlakov, ktoré si vyžadujú, aby prvá náprava vlaku mala dobrý elektrický kontakt s koľajou.
4.2.13.1 Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) GSM-R Číslo 32 a 33: Užívateľské rozhranie GSM-R (vrátane klávesnice a zobrazovacích zariadení), ako aj všetky ostatné funkcie GSM-R musia uľahčovať používanie alfanumerických čísel vlakov, ako sú vymedzené vo vnútroštátnom predpise oznámenom na tento účel.	T	Týmto sa spresňujú, ale nenahrádzajú ostatné požiadavky TSI týkajúce sa správy čísel vlakov, aby všetky nové zariadenia boli naďalej plne kompatibilné aj s požiadavkami interoperability. Prechod na čisto číselné čísla vlakov musí byť teda možný a predpokladá sa čo najskôr po tom, čo budú všetky systémy správy vlakov v Írsku vybavené výlučne číselnými číslami vlakov.
4.2.12 Rozhranie rušňovodič – stroj (DMI) ETCS Číslo 6: Rozhranie DMI ETCS musí byť konfigurovateľné, aby sa rýchlosť dala zobrazovať okrem štandardného zobrazenia v km/h aj ako mph. Konfigurovateľné možnosti sú tieto: — Zobrazenie tachometra na ďalej uvedenom obrázku v oboch jednotkách km/h a mph, ako sa uvádza príklad na konfiguráciu s 180km/h:	T	Týmto sa spresňujú, ale nenahrádzajú ostatné požiadavky TSI týkajúce sa riadenia rozhrania s vodičom, aby všetky nové zariadenia boli naďalej plne kompatibilné aj s požiadavkami interoperability. Umožňuje sa tak prechod na tachometer zobrazujúci výlučne km/h, s čím sa počíta hneď, ako sa írsky sieť kompletne vybaví systémom ETCS, alebo všetky traťové značky obmedzujúce rýchlosť možno zmeniť na km/h (t. j. všetky existujúce vlaky zobrazujú tachometer s km/h).
— Zobrazenie tachometra iba v jednotkách km/h.		



7.7.2.13. Bulharsko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.2.5: Vzdialenosť bx (obrázok 1) nepresahuje 3 000 mm.	T	Uplatňuje sa na vozidlá

7.7.2.14. Rakúsko

Špecifický prípad	Kategória	Poznámky
4.2.2 Funkcionalita vozidlového zariadenia ETCS 4.2.3 Funkcionalita traťového zariadenia ETCS Aplikácia traťového zariadenia ETCS úrovne 1 s infill si vyžaduje, aby vozidlová časť bola vybavená zodpovedajúcim dátovým prenosom Euroslučky s infill, ak je uvoľňovacia rýchlosť z bezpečnostných dôvodov nastavená na nulu.	T	Uplatňuje sa na projekty oznámené Európskej komisii do 30. júna 2020
4.2.10 Traťové systémy detekcie vlakov Číslo 77, bod 3.1.7.1: Minimálne prípustné zaťaženie nápravy pri neobmedzenom používaní na sieti sú 2,0 t pre nízkopodlažné vozne. Tento špecifický prípad sa vzťahuje len na nízkopodlažné vozne; nemení technické požiadavky na systémy detekcie vlakov uvedené v čísle 77 ani ustanovenia bodu 7.2.8 týkajúce sa ich implementácie.	T2	Uplatniteľné na nízkopodlažné vozne

Dodatok A ⁽⁴¹⁾**Odkazy**

Pre každý odkaz v základných parametroch (bod 4 tejto TSI) sa v tejto tabuľke prostredníctvom čísla v Tabuľka A 2 uvádzajú zodpovedajúce povinné špecifikácie.

Tabuľka A 1

Odkazy medzi základnými parametrami a povinnými špecifikáciami

Odkaz v kapitole 4	Číslo (pozri tabuľku A 2)
4.1	
4.1 a	Zámerne vymazané
4.1 b	Zámerne vymazané
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	Zámerne vymazané
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	Zámerne vymazané
4.2.4 j	71, 72
4.2.4 k	75, 76

⁽⁴¹⁾ V predchádzajúcich verziách TSI sa táto časť uvádzala ako príloha A. V niektorých dokumentoch tabuľky Table A-2 sa odkazy na prílohu A k TSI CCS rozumejú ako odkazy na dodatok A k 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	Zámerne vymazané
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	Zámerne vymazané
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

Špecifikácie

Ak dokument uvedený v Tabuľka A 2 obsahuje skopírované znenie jasne označeného bodu iného dokumentu alebo odkaz na takýto bod, tento (a iba tento) bod sa považuje za súčasť dokumentu uvedeného v Tabuľka A 2.

Ak dokument uvedený v Tabuľka A 2 obsahuje „záväzný“ alebo „normatívny“ odkaz na dokument, ktorý nie je uvedený v Tabuľka A 2, dokument, na ktorý sa odkazuje, sa vždy považuje na účely tejto TSI za prijateľný prostriedok preukázania zhody so základnými parametrami (ktorý môže byť použitý na osvedčenie komponentov interoperability a subsystémov a nevyžaduje si revízie TSI v budúcnosti) a nie za povinnú špecifikáciu.

Poznámka: špecifikácie, ktoré sú v Tabuľka A 2 označené ako „vyhradené“, sú uvedené aj ako otvorené body v zozname v dodatku F, ak je potrebné, aby sa na uzavretie zodpovedajúcich otvorených bodov oznámili vnútroštátne predpisy. Vyhradené dokumenty, ktoré nie sú uvedené ako otvorené body, sú určené na vylepšenie systému.

Tabuľka A 2

Zoznam povinných špecifikácií

Číslo	Základná špecifikácia (Baseline) ETCS 4 vydanie 1; RMR: [udržiavacie vydanie 1 základnej špecifikácie (Baseline) 1 systému GSM-R + základná špecifikácia (Baseline) 0 systému FRMCS]; základná špecifikácia (Baseline) ATO 1 vydanie 1			
	Odkaz	Názov špecifikácie	Verzia	Poznámky
1	Zámerne vymazané			
2	Zámerne vymazané			
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	Zámerne vymazané			
16	SUBSET-044	FFFIS for Euroloop	2.4.0	
17	Zámerne vymazané			
18	Zámerne vymazané			
19	SUBSET-047	Trackside-Trainborne FIS for Radio infill	4.0.0	
20	SUBSET-048	Trainborne FFFIS for Radio infill	3.0.0	

21	Zámerne vymazané			
22	Zámerne vymazané			
23	SUBSET-054	Responsibilities and rules for the assignment of values to ETCS variables	4.0.0	
24	Zámerne vymazané			
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	Zámerne vymazané			
29	SUBSET-102	Test specification for interface „K“	2.0.0	
30	Zámerne vymazané			
31	SUBSET-094	Functional requirements for an onboard reference test facility	3.1.0	
32	EIRENE FRS	GSM-R Functional requirements specification	8.1.0	Poznámka 7
33	EIRENE SRS	GSM-R System requirements specification	16.1.0	Poznámka 7
34	A11T6001	(MORANE) Radio Transmission FFFIS for EuroRadio	14.0.0	
35	Zámerne vymazané			
36 a	Zámerne vymazané			
36 b	Zámerne vymazané			
36 c	SUBSET-074-2	FFFIS STM Test cases document	4.0.0	
37 a	Zámerne vymazané			
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	Zámerne vymazané			
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	Zámerne vymazané			
42	Zámerne vymazané			
43	SUBSET-085	Test specification for Eurobalise FFFIS	4.0.0	
44	Zámerne vymazané			
45	SUBSET-101	Interface „K“ Specification	2.0.0	
46	SUBSET-100	Interface „G“ Specification	2.0.0	
47	Zámerne vymazané			
48	Vyhradené	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	Zámerne vymazané			
52	SUBSET-058	FFFIS STM Application layer	4.0.0	
53	Zámerne vymazané			
54	Zámerne vymazané			
55	Zámerne vymazané			
56	Zámerne vymazané			
57	Zámerne vymazané			
58	Zámerne vymazané			
59	Zámerne vymazané			
60	SUBSET-104	ETCS System Version Management	4.0.0	
61	Zámerne vymazané			
62	Zámerne vymazané			
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 T 6001	FFFS for Location Dependent Addressing	4	
74	(MORANE) F 12 T 6001	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	Zámerne vymazané			Poznámka 5
79	SUBSET-114	KMC-ETCS Entity Off-line KM FIS	4.0.0	
80	Zámerne vymazané			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	Zámerne vymazané			
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	Vyhradené	[FFFIS for FRMCS profile placeholder]		
97	Vyhradené	[FRMCS Test specifications placeholder]		
98	SUBSET-151	ATO-OB / ATO-TS Test Specifications	Vyhradené	
99	TOBA-7510	On-board FRMCS TOBA FRS	1.0.0	Poznámka 9
100	Zámerne vymazané			
101	21E089	Engineering rules for harmonised marker boards	1 –	
102	13E154	ERTMS/ATO Glossary	2 –	
103	TD/011REC1028	ESC/RSC technical document	Verzia uverejnená na webovom sídle ERA	
104	SUBSET-153	Exceptions for on-board reduced envelopes of system versions	Vyhradené	

Poznámka 1: Body špecifikácií uvedené v bode 2.1 normy EN 301 515, na ktoré sa odkazuje pod číslom 32 a číslom 33 ako na „MI“, sú povinné.

Poznámka 2: Žiadosti o zmenu uvedené v tabuľke 1 a 2 TS 102 281, ktoré sa týkajú bodov, na ktoré sa odkazuje pod číslom 32 a číslom 33 ako na „MI“, sú povinné.

Poznámka 3: Číslo 48 sa vzťahuje len na skúšobné prípady pre mobilné zariadenia GSM-R. Zatiaľ sa ponecháva označenie „vyhradené“. V prípade dohody v budúcej revízii TSI bude do týchto tabuliek zapracovaný katalóg dostupných harmonizovaných skúšobných prípadov na posudzovanie mobilných zariadení a sietí podľa krokov uvedených v bode 6.1.2 tejto TSI.

Poznámka 4: Výrobky, ktoré sú na trhu, sú už prispôbené potrebám železničného podniku, pokiaľ ide o rozhranie rušňovodič – stroj GSM-R, a sú plne interoperabilné, takže nie je potrebné uvádzať normu v TSI CCS.

Poznámka 5: Údaje, ktoré mali byť uvedené pod číslom 78, sú teraz uvedené pod číslom 27 (SUBSET-091).

Poznámka 6: Tento dokument je nezávislý od základnej špecifikácie ETCS, RMR a ATO.

Poznámka 7: TSI CCS predpisuje len požiadavky (MI).

Poznámka 8: Tieto špecifikácie, pokiaľ ide o vozidlové zariadenia ETCS a ATO, musia byť implementované v plnej miere.

Poznámka 9: Tieto špecifikácie vo svojej súčasnej verzii, pokiaľ ide o vozidlové zariadenia FRMCS, sa na účely verejného obstarávania vozidlových zariadení nepovažujú za úplné.

Tabuľka A 3

Zoznam noriem

Uplatňovanie verzie noriem uvedených v tejto tabuľke a ich následné zmeny pri zverejnení ako harmonizovanej normy v rámci postupu certifikácie je vhodným prostriedkom na dosiahnutie plného súladu s procesom riadenia rizík, ako sa uvádza v prílohe I k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) č. 402/2013, bez toho, aby tým boli dotknuté body 4 a 6 tejto TSI.

Č.	Odkaz	Názov dokumentu a poznámky	Verzia	Poznámka
A1	EN 50126-1	Dráhové aplikácie – Stanovenie a preukázanie bezporuchovosti, pohotovosti, udržiavateľnosti a bezpečnosti (RAMS) – Časť 1: Generický proces RAMS	2017	1
A2	EN 50128	Dráhové aplikácie – Komunikačné a signalizačné systémy a systémy na spracovanie údajov – Softvér pre železničné riadiace a ochranné systémy	2011 +A2:2020	
A3	EN 50129	Dráhové aplikácie – Komunikačné a signalizačné systémy a systémy na spracovanie údajov – Elektronické signalizačné systémy súvisiace s bezpečnosťou	2018 +AC:2019	1
A4	EN 50159	Dráhové aplikácie – Komunikačné a signalizačné systémy a systémy na spracovanie údajov	2010 +A1:2020	1
A5	EN 50126-2	Dráhové aplikácie – Stanovenie a preukázanie bezporuchovosti, pohotovosti, udržiavateľnosti a bezpečnosti (RAMS) – Časť 2: Bezpečnostný prístup pre systémy	2017	1, 2

Poznámka 1: táto norma je harmonizovaná, pozri oznámenie Komisie v rámci vykonávania smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES zo 17. júna 2008 o interoperabilite systému železníc v Spoločenstve ⁽⁴²⁾ a vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2020/453 z 27. marca 2020 o harmonizovaných normách pre železničné výrobky vypracovaných na podporu smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES o interoperabilite systému železníc v Spoločenstve ⁽⁴³⁾, v ktorých sú uvedené aj uverejnené redakčné korigendá.

Poznámka 2: Potrebne použiť v kombinácii s normou EN 50126-1:2017.

Tabuľka A 4

Zoznam záväzných noriem pre akreditované laboratóriá

Č.	Odkaz	Názov dokumentu a poznámky	Verzia	Poznámka
A6	ISO/IEC 17025	Všeobecné požiadavky na kompetentnosť skúšobných a kalibračných laboratórií	2017	

⁽⁴²⁾ Ú. v. EÚ C 282, 10.8.2018, s. 6.

⁽⁴³⁾ Ú. v. EÚ L 95, 30.3.2020, s. 1.

B1. Zmeny požiadaviek a prechodné režimy pre subsystém vozidlových zariadení

Tabuľka B1.1

Prechodný režim ⁽⁴⁴⁾ pre subsystém „vozidlové zariadenia CCS“

Č.	Body TSI	Body TSI v predchádzajúcej verzii	Vysvetlenie zmeny TSI	Prechodný režim			
				Fáza konštrukčného riešenia začatá po nadobudnutí účinnosti TSI	Fáza konštrukčného riešenia začatá pred nadobudnutím účinnosti TSI	Výrobná fáza	Vozidlo v prevádzke
<i>Opravy chýb subsystému „vozidlové zariadenia CCS“</i>							
1	Dodatok A + bod 7.2.10.3	Žiadne povinné vykonávanie opráv chýb uverejnených v technických stanoviskách	Subsystémy CCS s povinnou implementáciou opráv chýb pre funkcionality ETCS až po verziu systému 2.1 a GSM-R.	V prípade legálnych vydaní (s údržbou špecifikácií) uverejnených pred 1. januárom 2026: Ak sa za oblasť použitia, pre ktorú sa vyžaduje nové povolenie, zistí jedna alebo viac zaznamenaných chýb: subsystém CCS začlenený v type vozidla musí implementovať nevyhnutné opravy chýb najneskôr 6 mesiacov po aktualizácii príslušných komponentov interoperability. <i>Poznámka:</i> Ak sa za oblasť použitia, pre ktorú sa nevyžaduje nové povolenie, zistí jedna alebo viac zaznamenaných chýb, subsystém CCS začlenený v type vozidla sa považuje za vyhovujúci aktualizácii príslušných komponentov interoperability (ako sa vymedzuje v tabuľke Tabuľka B3).	V prípade legálnych vydaní (s údržbou špecifikácií) uverejnených pred 1. januárom 2026: Ak sa za oblasť použitia zistí jedna alebo viac zaznamenaných chýb: subsystém CCS začlenený v type vozidla musí implementovať nevyhnutné opravy zaznamenaných chýb najneskôr — 1 rok po aktualizácii príslušných komponentov interoperability (ako sa vymedzuje v tabuľke Tabuľka B3) v prípade, že sa nevyžaduje nové povolenie alebo — 1 rok po aktualizácii typu vozidla v prípade, že sa vyžaduje nové povolenie.		

⁽⁴⁴⁾ Vymedzenie fáz uvedené v bode 7.2.4.1.1.

				<p>V prípade legálnych vydaní (s údržbou špecifikácií) uverejnených po 1. januári 2026:</p> <p>Ak sa za oblasť použitia, pre ktorú sa vyžaduje nové povolenie, zistí jedna alebo viac zaznamenaných chýb:</p> <p>subsystém CCS začlenený v type vozidla musí implementovať úplný udržiavací balík opravy chýb najneskôr 6 mesiacov po aktualizácii príslušných komponentov interoperability.</p> <p><i>Poznámka:</i> Ak sa za oblasť použitia, pre ktorú sa nevyžaduje nové povolenie, zistí jedna alebo viac zaznamenaných chýb, subsystém CCS začlenený v type vozidla sa považuje za vyhovujúci aktualizácii príslušných komponentov interoperability (ako sa vymedzuje v tabuľke Tabuľka B3).</p>	<p>V prípade legálnych vydaní (s údržbou špecifikácií) uverejnených po 1. januári 2026:</p> <p>Ak sa za oblasť použitia zistí jedna alebo viac zaznamenaných chýb:</p> <p>subsystém CCS začlenený v type vozidla musí implementovať úplný udržiavací balík opravy chýb najneskôr</p> <p>— 1 rok po aktualizácii príslušných komponentov interoperability (ako sa vymedzuje v tabuľke Tabuľka B3) v prípade, že sa nevyžaduje nové povolenie</p> <p>alebo</p> <p>— 1 rok po aktualizácii typu vozidla v prípade, že sa vyžaduje nové povolenie.</p>
--	--	--	--	---	--

Implementácia vozidlového zariadenia ETCS

2	Body 7.4.2.1 a 7.4.3	V bode 7.4.2.1.2 a bode 7.4.3 ods. 2 sa udeľujú výnimky pre nové vozidlá, ktoré majú byť vybavené ETCS.	Bod 7.4.2.1.2 a bod 7.4.3 ods. 2 sa vypúšťajú. Všetky novovyrobené vozidlá musia byť vybavené ETCS.	<p>Priamo uplatniteľné</p> <p><i>Poznámka:</i> fáza konštrukčného riešenia, ktorá sa začala po nadobudnutí účinnosti TSI, sa tu vzťahuje na „fázu konštrukčného riešenia železničných koľajových vozidiel“ v prípade vozidiel bez ETCS.</p> <p>Pre špeciálne vozidlá uplatniteľné od 1. januára 2026 vo vzťahu k bodu 7.4.3.2.</p>	<p>Uplatniteľné od 1. januára 2028</p> <p><i>Poznámka:</i> fáza konštrukčného riešenia, ktorá sa začala pred nadobudnutím účinnosti TSI, sa tu vzťahuje na „fázu konštrukčného riešenia železničných koľajových vozidiel“ v prípade vozidiel bez ETCS.</p> <p>Pre špeciálne vozidlá uplatniteľné od 1. januára 2030 vo vzťahu k bodu 7.4.3.2.</p>	<p>Uplatniteľné od 1. januára 2030</p> <p><i>Poznámka:</i> výrobná fáza sa tu vzťahuje na „výrobnú fázu železničných koľajových vozidiel“ v prípade vozidiel bez ETCS.</p>	Neuplatňuje sa
---	----------------------	---	--	--	---	--	----------------

3	Bod 7.4.2.2	Bod 7.4.2.2 sa uplatňuje len na modernizáciu existujúcich vysokorýchlostných vozidiel	Bod 7.4.2.2 sa uplatňuje na typ vozidla a/alebo vozidlá, ktoré si vyžadujú nové povolenie	Priamo uplatniteľné Pre špeciálne vozidlá uplatniteľné od 1. januára 2026.	Uplatniteľné od 1. januára 2028 <i>Poznámka:</i> naďalej priamo uplatniteľné na vysokorýchlostné vozidlá podľa predchádzajúcej TSI CCS. Pre špeciálne vozidlá uplatniteľné od 1. januára 2030.	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa
4	Bod 7.4.2.3 0	Bod 7.4.2.4 rozšírenie oblasti použitia: výnimky pre inštaláciu ETCS v odseku 3	Bod 7.4.2.4 rozšírenie oblasti použitia: výnimky vypustené v odseku 3	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Uplatniteľné od 1. januára 2030
<i>Verzie systému ETCS</i>							
5	Dodatok A – body 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2 pre rozsah legálne prevádzkovaných verzií systému ETCS od 1.0 až do 2.1 vrátane.	Minimálny znížený vozidlový rozsah je rozsah až po verziu systému ETCS 2.0.	Minimálny znížený vozidlový rozsah je rozsah až po verziu systému ETCS 2.1.	Uplatniteľné 3 roky po nadobudnutí účinnosti TSI	Uplatniteľné od 1. januára 2030	Uplatniteľné na novovybudované vozidlá od 1. januára 2030	Neuplatňuje sa

6	Dodatok A – body 7.4.2.4.1 a 7.4.2.4.2 pre rozsah legálne prevádzkovaných verzií systému ETCS od 1.0 až do 2.2 vrátane.	Neuplatňuje sa	Vozidlová implementácia notifikovaných funkcií ETCS z verzie systému 2.2.	Fáza konštrukčného riešenia sa začala po oznámení od manažéra infraštruktúry a oznámenie sa vykoná po 1. januári 2025: verzia systému ETCS 2.2 je priamo uplatniteľná	Verzia systému ETCS 2.2 je uplatniteľná, ak fáza konštrukčného riešenia nie je ukončená najneskôr v období medzi týmito dátumami: — 1. januára 2030; — 5 rokov od dátumu oznámenia manažéra infraštruktúry;	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa
				Fáza konštrukčného riešenia sa začala pred oznámením zo strany manažéra infraštruktúry alebo oznámenie sa vykoná pred 1. januárom 2025: Verzia systému ETCS 2.2 je uplatniteľná, ak fáza konštrukčného riešenia nie je ukončená najneskôr v období medzi týmito dátumami: — 1. januára 2030; — 5 rokov od dátumu oznámenia manažéra infraštruktúry;			

7	Dodatok A – body 7.4.2.4.1, 7.4.2.4.2 a 7.4.1.3 pre rozsah legálne prevádzkovaných verzií systému ETCS od 1.0 až do 3.0 vrátane.	Neuplatňuje sa	Vozidlová implementácia notifikovaných funkcií ETCS z verzie systému 3.0 (!)	<p>Neuplatňuje sa.</p> <p><i>Poznámka:</i> prechodný režim po nadobudnutí účinnosti zmeny TSI CCS (?):</p> <p>Fáza konštrukčného riešenia sa začala po oznámení zo strany manažéra infraštruktúry a oznámenie sa vykoná po 2 rokoch od zmeny TSI CCS:</p> <p>verzia systému ETCS 3.0 je priamo uplatniteľná</p>	<p>Neuplatňuje sa.</p> <p><i>Poznámka:</i> prechodný režim po nadobudnutí účinnosti zmeny TSI CCS (!):</p> <p>Verzia systému ETCS 3.0 je uplatniteľná, ak fáza konštrukčného riešenia nie je ukončená najneskôr v období medzi týmito dátumami:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 5 rokov po zmene TSI CCS; — 5 rokov od dátumu oznámenia manažéra infraštruktúry 	<p>Neuplatňuje sa.</p> <p><i>Poznámka:</i> prechodný režim po nadobudnutí účinnosti zmeny TSI CCS (!):</p> <p>oznámená verzia systému ETCS 3.0 je povinná, ak sa vyžaduje na účely kompatibility s implementáciou traťového zariadenia ETCS TS 3.0</p>	<p>Neuplatňuje sa.</p> <p><i>Poznámka:</i> prechodný režim po nadobudnutí účinnosti zmeny TSI CCS (?):</p> <p>oznámená verzia systému ETCS 3.0 je povinná, ak sa vyžaduje na účely kompatibility s implementáciou traťového zariadenia ETCS TS 3.0</p>
				<p>Fáza konštrukčného riešenia sa začala pred oznámením zo strany manažéra infraštruktúry alebo oznámenie sa vykoná pred nadobudnutím účinnosti zmeny TSI CCS:</p> <p>pozri prechodný režim v stĺpci „Fáza konštrukčného riešenia začatá pred nadobudnutím účinnosti TSI“.</p>			

8	Dodatok A – bod 7.4.2.3 0	Povinné používanie verzie systému 2.0 alebo vyššej v prípade rozšírenia oblasti použitia	Zákonom vynútená povinnosť používať verziu systému 2.1 alebo vyššiu v prípade rozšírenia oblasti použitia, len ak je rozšírenie oblasti použitia spojené so žiadosťou o nové povolenie	Priamo uplatniteľné	Priamo uplatniteľné	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa
---	---------------------------	--	--	---------------------	---------------------	----------------	----------------

Predchádzajúce súbory špecifikácií #2 a #3

9	Dodatok A – Tabuľka A 2	Dodatok A – tabuľka A 2 2 – súbor špecifikácií #2	Špecifikácie v dodatku A – Tabuľka A 2 neobsahujú verziu systému ETCS 2.0, keďže minimálny znížený vozidlový rozsah je rozsah po verziu systému ETCS 2.1.	Uplatniteľné 3 roky po nadobudnutí účinnosti TSI V každom prípade sa musia dodržiavať ustanovenia o oprave chýb podľa bodu 7.2.10 spolu so zodpovedajúcim prechodným obdobím. Žiadne obmedzenie sa neprenáša do iného subsystému.	Uplatniteľné od 1. januára 2030 V každom prípade sa musia dodržiavať ustanovenia o oprave chýb podľa bodu 7.2.10 spolu so zodpovedajúcim prechodným obdobím. Žiadne obmedzenie sa neprenáša do iného subsystému.	Uplatniteľné na novovyrobené vozidlá od 1. januára 2030 V každom prípade sa musia dodržiavať ustanovenia o oprave chýb podľa bodu 7.2.10 spolu so zodpovedajúcim prechodným obdobím. Žiadne obmedzenie sa neprenáša do iného subsystému.	Neuplatňuje sa V každom prípade sa musia dodržiavať ustanovenia o oprave chýb podľa bodu 7.2.10 spolu so zodpovedajúcim prechodným obdobím. Žiadne obmedzenie sa neprenáša do iného subsystému.
---	-------------------------	---	---	---	--	--	---

10	Dodatok A – Tabuľka A 2	Dodatok A – tabuľka A 2 3 – súbor špecifikácií #3	Špecifikácie v dodatku A – tabuľke Tabuľka A 2 majú dohodnutú verziu s opravenými chybami predchádzajúceho súboru #3	Uplatniteľné 3 roky po nadobudnutí účinnosti TSI V každom prípade sa musia dodržiavať ustanovenia o oprave chýb podľa bodu 7.2.10 spolu so zodpovedajúcim prechodným obdobím. Žiadne obmedzenie sa neprenáša do iného subsystému.	Uplatniteľné od 1. januára 2030 V každom prípade sa musia dodržiavať ustanovenia o oprave chýb podľa bodu 7.2.10 spolu so zodpovedajúcim prechodným obdobím. Žiadne obmedzenie sa neprenáša do iného subsystému.	Uplatniteľné na novovyrobené vozidlá od 1. januára 2032 V každom prípade sa musia dodržiavať ustanovenia o oprave chýb podľa bodu 7.2.10 spolu so zodpovedajúcim prechodným obdobím. Žiadne obmedzenie sa neprenáša do iného subsystému.	Neuplatňuje sa V každom prípade sa musia dodržiavať ustanovenia o oprave chýb podľa bodu 7.2.10 spolu so zodpovedajúcim prechodným obdobím. Žiadne obmedzenie sa neprenáša do iného subsystému.
----	----------------------------	---	--	--	--	--	--

CMD

11	Bod 4.2.2 0 – Detekcia pohybu za studena (CMD)	CMD nepovinné	CMD povinné	Priamo uplatniteľné, keď sa systém ETCS po prvýkrát inštaluje do konštrukčného riešenia vozidla.	Uplatniteľné od 1. januára 2028, keď je systém ETCS po prvýkrát inštalovaný do konštrukčného riešenia vozidla.	Uplatniteľné na novovyrobené vozidlá uvedené na trh od 1. januára 2030.	Neuplatňuje sa
----	--	---------------	-------------	--	--	--	----------------

Implementácia vozidlovej časti ATO

12	4.2.18 + bod 7.2.9.2	Neuplatňuje sa	Špecifikácia a požiadavky na implementáciu vozidlového zariadenia ATO	<p>Fáza konštrukčného riešenia sa začala po oznámení od manažéra infraštruktúry a oznámenie sa vykoná po 1. januári 2025:</p> <p>Požiadavky na vozidlové zariadenie ATO sú priamo uplatniteľné.</p> <p>Fáza konštrukčného riešenia sa začala pred oznámením zo strany manažéra infraštruktúry alebo oznámenie sa vykoná pred 1. januárom 2025:</p> <p>Požiadavky na vozidlové zariadenie ATO sú uplatniteľné, ak fáza konštrukčného riešenia nie je ukončená najneskôr v období medzi týmito dátumami:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 1. januára 2030; — 5 rokov od dátumu oznámenia manažéra infraštruktúry; 	<p>Požiadavky na vozidlové zariadenie ATO sú uplatniteľné, ak fáza konštrukčného riešenia nie je ukončená najneskôr v období medzi týmito dátumami:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 1. januára 2030; — 5 rokov od dátumu oznámenia manažéra infraštruktúry; 	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa
----	-------------------------	----------------	---	---	--	----------------	----------------

Modulárnosť subsystému „vozidlové zariadenie CCS“

13	Číslo 90 + bod 5.2.2.2.	Neuplatňuje sa	Povinné zavedenie platformy na báze ethernetu Nová požiadavka v prípade zoskupovania komponentov interoperability vymedzených v tabuľke 5.1	Uplatniteľné 2 roky po nadobudnutí účinnosti TSI pri novovyvinutých konštrukčných riešeniach vozidiel, ktoré si vyžadujú prvé povolenie	Uplatniteľné 7 rokov po nadobudnutí účinnosti TSI pri novovyvinutých konštrukčných riešeniach vozidiel, ktoré si vyžadujú prvé povolenie	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa
14	Dodatok A – rozhrania CCS (riadenie-zabezpečenie a návstenie) a RST (železničné koľajové vozidlá) Čísla 81, 82, 88, 90	Neuplatňuje sa	Povinné zavedenie vozidlových rozhraní medzi subsystémom CCS a subsystémom RST	Uplatniteľné 2 roky po nadobudnutí účinnosti TSI pri novovyvinutých konštrukčných riešeniach vozidiel, ktoré si vyžadujú prvé povolenie	Uplatniteľné 7 rokov po nadobudnutí účinnosti TSI pri novovyvinutých konštrukčných riešeniach vozidiel, ktoré si vyžadujú prvé povolenie	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa

Implementácia vozidlovej časti FRMCS:

15	Bod 7.3.2.2	Neuplatňuje sa	Implementácia vozidlovej časti FRMCS (?)	<p>Neuplatňuje sa.</p> <p><i>Poznámka:</i> prechodný režim po zmene TSI:</p> <p>Fáza konštrukčného riešenia sa začala po oznámení zo strany manažéra infraštruktúry a oznámenie sa vykoná po 2 rokoch od nadobudnutia účinnosti zmeny TSI CCS: Implementácia vozidlového zariadenia FRMCS je priamo uplatniteľná.</p>	<p>Neuplatňuje sa.</p> <p><i>Poznámka:</i> prechodný režim po zmene TSI:</p> <p>Vozidlové zariadenie FRMCS je uplatniteľné, ak fáza konštrukčného riešenia nie je ukončená najneskôr v období medzi týmito dátumami:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 5 rokov po zmene TSI CCS; — 5 rokov od dátumu oznámenia manažéra infraštruktúry; 	<p>Neuplatňuje sa.</p> <p><i>Poznámka:</i> implementácia vozidlového zariadenia FRMCS je povinná, ak sa vyžaduje na účely kompatibility s implementáciou traťového zariadenia (výhradne) FRMCS.</p>	<p>Neuplatňuje sa.</p> <p><i>Poznámka:</i> implementácia vozidlového zariadenia FRMCS je povinná, ak sa vyžaduje na účely kompatibility s implementáciou traťového zariadenia (výhradne) FRMCS.</p>
				<p>Fáza konštrukčného riešenia začatá pred oznámením zo strany manažéra infraštruktúry:</p> <p>pozri prechodný režim v stĺpci „Fáza konštrukčného riešenia začatá pred nadobudnutím účinnosti TSI“.</p>			

Čiastočné plnenie:

16	Bod 6.1.1.2	Body 6.1.1.3 a 6.4.3 sa vypúšťajú.	V súvislosti s bodom 6.1.1.2 už nie je možné vylúčiť povinné funkcionality, rozhrania alebo charakteristiky, s výnimkou prípadov, ak sú uvedené v dodatku Dodatok G.	3 roky po nadobudnutí účinnosti TSI. Ak sa použije čiastočné plnenie, podmienka používania sa zahrnie do ich povolenia na uvedenie na trh a vynúti sa ňou súlad pri najbližšej modernizácii časti týkajúcej sa vlakového zabezpečovača.	7 rokov po nadobudnutí platnosti TSI	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa
----	-------------	------------------------------------	--	---	--------------------------------------	----------------	----------------

Preklad údajov DMI

17	Dodatok E	Nie je povinnosť harmonizovaného prekladu údajov DMI	Harmonizovaný preklad údajov DMI	Priamo uplatniteľné	7 rokov po nadobudnutí platnosti TSI	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa
----	-----------	--	----------------------------------	---------------------	--------------------------------------	----------------	----------------

(¹) *Poznámka:* Ak sa členský štát dohodol so zainteresovanými stranami na implementácii novej verzie systému ETCS 3.0 (pozri bod 7.4.4), manažér infraštruktúry oznámi dátumy, keď má byť verzia systému vozidlového ETCS 3.0 povinnou vozidlovou požiadavkou podľa bodu 7.4.1.3. Všetky vozidlá využívajúce tieto trate budú musieť implementovať verziu systému vozidlového ETCS 3.0.

(²) Týka sa nového legálneho vydania TSI CCS s úplnými špecifikáciami pripravenosti FRMCS a DAC.

(³) *Poznámka:* Ak sa členský štát dohodol so zainteresovanými stranami na implementácii systému FRMCS (pozri bod 7.4.4), manažér infraštruktúry oznámi dátumy, keď má byť vozidlový systém FRMCS povinnou vozidlovou požiadavkou podľa bodu 7.3.1. Všetky vozidlá využívajúce tieto trate budú musieť implementovať vozidlový systém FRMCS.

Tabuľka B1.2

Prechodný režim ⁽⁴⁵⁾ pre subsystém „železničné koľajové vozidlá“

Č.	Body TSI	Body TSI v predchádzajúcej verzii	Vysvetlenie zmeny TSI	Prechodný režim			
				Fáza konštrukčného riešenia začatá po nadobudnutí účinnosti TSI	Fáza konštrukčného riešenia začatá pred nadobudnutím účinnosti TSI	Výrobná fáza	Vozidlo v prevádzke
1	Číslo 77	V4 – Neúplné vymedzenie správy frekvencií pre vozidlo	V5 – Úplné vymedzenie správy frekvencií pre vozidlo	<p>Priamo uplatniteľné s výnimkou bodu 3.2.2. Tento bod je uplatniteľný 2 roky po nadobudnutí účinnosti TSI pri novovyvinutých konštrukčných riešeniach vozidiel, ktoré si vyžadujú prvé povolenie, ako sa vymedzuje v článku 14 ods. 1 písm. a) vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545.</p> <p>Uplatniteľné 7 rokov po nadobudnutí účinnosti TSI pri upravených konštrukčných riešeniach vozidiel, ktoré si vyžadujú nové povolenie, ako sa vymedzuje v článku 14 ods. 1 písm. d) vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/545.</p>	Uplatniteľné 7 rokov po nadobudnutí účinnosti TSI	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa

⁽⁴⁵⁾ Vymedzenie fáz uvedené v bode 7.2.4.1.1.

B2. Zmeny požiadaviek a prechodné režimy pre subsystém „traťové zariadenia riadenia-zabezpečenia a návěstenia“

Tabuľka B2

Prechodný režim pre subsystém „traťové zariadenia riadenia-zabezpečenia a návěstenia“ (CCS)

Č.	Body TSI	Body TSI v predchádzajúcej verzii	Vysvetlenie zmeny TSI	Prechodný režim
<i>Opravy chýb traťového zariadenia CCS</i>				
1	Dodatok A + body 7.4.1.2 a 7.2.10.3	Súbor špecifikácií 1, 2 a 3 bez opravy chýb	Tabuľka A2 obsahuje údržbu funkcií v 1 súbore špecifikácií.	Subsystémy „traťové zariadenia CCS“, ktoré sú v pokročilom štádiu vývoja alebo sú v prevádzke, musia implementovať identifikovaný súbor opráv neprijateľných chýb opísaných v bode 7.2.10.1 v lehote — 2 rokov po uverejnení rozhodnutia manažéra infraštruktúry v prípade, že sa nevyžaduje nové povolenie; — 2 rokov a 6 mesiacov po uverejnení rozhodnutia manažéra infraštruktúry v prípade, že sa vyžaduje nové povolenie. Subsystémy „traťové zariadenia CCS“ uvedené do prevádzky po nadobudnutí účinnosti tejto TSI, ktoré nie sú v pokročilom štádiu vývoja, musia byť priamo v súlade s udržiavaným súborom špecifikácií tejto TSI.
<i>Vylepšenia traťového zariadenia CCS</i>				
2	ETCS: dodatok A; + bod 7.4.1.3	Neuplatňuje sa	Nové funkcie ETCS z verzie systému 2.2 až 3.0	Ak je implementovaná (nepovinná traťová funkcia), priamo sa uplatňuje na tratiach vybavených ETCS
3	ETCS: dodatok A; tabuľka A.2 – číslo 38, 101	Definícia návestnej tabule založená na 06E068	Norma EN 16494 a technické pravidlá pre harmonizované návestné tabule	Priamo uplatniteľné, ak: — návestné tabule sa prvýkrát inštalujú na trati vybavenej ERTMS (ktoré nie sú v pokročilom štádiu vývoja), a to aj ak je súčasne nainštalovaný systém triedy B; alebo — návestné tabule sa inštalujú počas obnovy alebo modernizácie (ktoré nie sú v pokročilom štádiu vývoja) subsystému infraštruktúry na trati vybavenej ERTMS. Podrobné ustanovenia týkajúce sa uplatniteľných požiadaviek na montáž harmonizovaných návestných tabúl sú uvedené v dodatku A – tabuľka A.2 – dokument pod číslom 101.

4	4.2.19	Žiadne špecifikácie	Implementácia traťového zariadenia ATO	Ak je implementovaná (nepovinná traťová funkcia), priamo sa uplatňuje na implementáciu zariadenia ATO GoA1/2 na tratiach vybavených ETCS
5	Rádiový systém FRMCS	Žiadne špecifikácie	Nový súbor špecifikácií FRMCS	Ak je implementovaná (nepovinná traťová funkcia), priamo sa uplatňuje na projekty FRMCS, keď sú špecifikácie FRMCS úplné a uverejnené so zmenou tejto TSI CCS.

Čiastočné plnenie

6	Neuplatňuje sa	Body 6.1.1.3 a 6.4.3 sa vypúšťajú.	Keď je implementovaná, všetky funkcie, charakteristiky a rozhrania musia byť v súlade s kapitolou 4 (vrátane špecifikácií uvedených v dodatku A).	7 rokov po nadobudnutí účinnosti TSI
---	----------------	------------------------------------	---	--------------------------------------

Predchádzajúce súbory špecifikácií #1, #2 a #3

7	Dodatok A – Tabuľka A 2	Dodatok A – tabuľka A 2 1 – súbor špecifikácií #1, tabuľka A 2 2 – súbor špecifikácií #2, tabuľka A 2 3 – súbor špecifikácií #3	Tabuľka Tabuľka A 2 obsahuje údržbu funkcií v 1 súbore špecifikácií.	Požiadavky a lehoty určené v bode 7.4.1.2
---	-------------------------	---	--	---

B3. Zmeny požiadaviek na komponent interoperability a prechodné režimy pre subsystém CCS

Tabuľka B3

Prechodný režim pre komponenty interoperability CCS

Podľa bodu 7.2.4.3 Komponenty interoperability sa prechodné obdobia vymedzené pre subsystémy CCS uplatňujú aj na komponenty interoperability, pokiaľ nie sú stanovené v tejto tabuľke.

Č.	Body TSI	Body TSI v predchádzajúcej verzii	Vysvetlenie zmeny TSI	Prechodný režim
1	Dodatok A + bod 4.2.20.1 + bod 7.2.10.2	Technické stanoviská k chybám podľa článku 10 nie sú právne záväzné	Implementácia opráv chýb v komponentoch interoperability vozidlového zariadenia ERTMS pre existujúce subsystémy CCS v prípade funkcionality ETCS až po verziu systému 2.1 a GSM-R.	<p>Ak sa v oblasti použitia uvedenej v povolení vozidla zistí jedna alebo viac zaznamenaných chýb:</p> <p>a) V prípade legálnych vydaní (so špecifikáciami opravy chýb) uverejnených pred 1. januárom 2026: Komponenty interoperability vozidlového zariadenia ERTMS začlenené vo vozidle musia implementovať nevyhnutné opravy chýb v rámci oblasti použitia uvedenej v povolení, a to najneskôr 18 mesiacov po uverejnení rozhodnutia manažéra infraštruktúry;</p> <p>b) V prípade legálnych vydaní (so špecifikáciami opravy chýb) uverejnených od 1. januára 2026: Komponenty interoperability vozidlového zariadenia ERTMS začlenené vo vozidle musia splniť udržiavaný súbor špecifikácií tejto TSI 18 mesiacov po uverejnení rozhodnutia manažéra infraštruktúry.</p> <p>K tomuto prechodnému režimu možno pristupovať flexibilne po dohode so žiadateľom o ES overenie subsystému „vozidlové zariadenia“ a železničným podnikom, pokiaľ sa dodrží celkový prechodný režim (podľa tabuľky Tabuľka B1.1 plus podľa tabuľky Tabuľka B3).</p> <p><i>Poznámka:</i> ak sa v príslušnej oblasti použitia nezaznamenajú žiadne chyby, opravy chýb sa vykonajú povinne v súlade s prechodným režimom spojeným s bodom čiastočného plnenia.</p>

2	Dodatok A + bod 4.2.20.1 + bod 7.2.10.2	Technické stanoviská k chybám podľa článku 10 nie sú právne záväzné	Implementácia opráv chýb v komponentoch interoperability traťového zariadenia ERTMS pre nové projekty traťových zariadení CCS v prípade funkcionality ETCS až po verziu systému 2.1 a GSM-R.	Komponenty interoperability traťového zariadenia ERTMS začlenené do subsystému „traťové zariadenia CCS“, v prípade ktorého projekt nie je v pokročilom štádiu vývoja, musia byť priamo v súlade s udržiavaným súborom špecifikácií tejto TSI.
3	Dodatok A + bod 4.2.20.1 + bod 7.2.10.2	Technické stanoviská k chybám podľa článku 10 nie sú právne záväzné	Implementácia opráv chýb v komponentoch interoperability traťového zariadenia ERTMS pre existujúce traťové projekty CCS (t. j. traťový subsystém v pokročilom štádiu zavádzania alebo prevádzky)	Komponenty interoperability traťového zariadenia ERTMS začlenené v subsystéme „traťové zariadenia CCS“, v prípade ktorého je projekt v pokročilom štádiu vývoja, alebo ktoré sa začleňujú do subsystému „traťové zariadenia CCS“ v prevádzke, musia vykonať určený súbor opráv neprijateľných traťových chýb pre oblasť použitia uvedenú v povolení do 18 mesiacov od uverejnenia rozhodnutia manažéra infraštruktúry.
4	Dodatok A, tabuľka A.2 Číslo 90, 92 + 5.2.2.2.	Neuvádza sa	Implementácia komunikácie na báze ethernetu na účely integrácie s komponentom interoperability vozidlového zariadenia ATO a komponentom interoperability vozidlového FRMCS	Nové komponenty interoperability vozidlových zariadení ETCS uvedené na trh do 2 rokov po nadobudnutí účinnosti TSI musia implementovať spojenia na báze ethernetu požadované pre rozhrania s ATO A FRMCS, ako sa stanovuje v čísle 90 (body 3.1.1.2 a 3.1.1.3) a v čísle 92 (bod 7.2).

Dodatok C

V tomto dodatku sú uvedené vzory jednotlivých vyhlásení ESC/RSC (komponent interoperability).

Dodatok C.1: Vzor vyhlásenia ESC

VZOR VYHLÁSENIA O ZLUČITELNOSTI SYSTÉMU ETCS

VYHLÁSENIE O ZLUČITELNOSTI SYSTÉMU ETCSDokument vyhlásenia o zlučiteľnosti systému ETCS [číslo dokumentu] ⁽⁴⁶⁾

Podpísaný žiadateľ:

[Obchodné meno]

[Úplná poštová adresa]

Vyhlasujem na vlastnú zodpovednosť, že tento subsystém ⁽⁴⁷⁾:

[Názov/krátky opis subsystému, príslušná konfigurácia, jedinečná identifikácia subsystému],

ktorý je predmetom tohto vyhlásenia, bol podrobený príslušným overeniam, ktoré zodpovedajú týmto typom ESC:

[Odkaz na: identifikátory typu ESC, ako sú uverejnené v technickom dokumente agentúry]

bol posúdený týmto notifikovaným orgánom:

[Obchodné meno]

[Registračné číslo]

[Úplná adresa]

V súlade s touto správou (týmto správami):

[Číslo(-a) správ(-y), dátum(-y) vydania]

Platia tieto podmienky použitia a ďalšie obmedzenia ⁽⁴⁸⁾ ⁽⁴⁹⁾:

[Odkaz na dokument so zoznamom podmienok použitia a ďalších obmedzení]

Zohľadnili sa tieto vyhlásenia o komponentoch interoperability ESC:

[Uveďte používanie vyhlásení o komponente interoperability ESC]

Odkaz na predchádzajúce vyhlásenie o zlučiteľnosti systému ETCS (v prípade potreby)

[Áno/Nie]

Dňa:

[Dátum DD/MM/RRRR]

Podpis prihlasovateľa

meno, priezvisko:

⁽⁴⁶⁾ Účelom informácií v hranatých zátvorkách [] je pomôcť používateľovi, aby správne a úplne vyplnil vzor.

⁽⁴⁷⁾ Opis subsystému musí umožňovať jeho jedinečnú identifikáciu a výsledovateľnosť.

⁽⁴⁸⁾ Ak sa odkazuje na zoznam podmienok použitia a iných obmedzení, musí mať k takému zoznamu prístup povoľujúci subjekt.

⁽⁴⁹⁾ Použije sa vzor pre obmedzenia a pridané funkcionality v Dodatok D k TSI CCS.

Dodatok C.2: Vzor vyhlásenia o komponente interoperability ESC

VZOR VYHLÁSENIA O KOMPONENTE INTEROPERABILITY ESC

VYHLÁSENIE O KOMPONENTE INTEROPERABILITY ESCDokument vyhlásenia o zlučiteľnosti systému ETCS pre komponent interoperability [číslo dokumentu] ⁽⁵⁰⁾

Podpísaný žiadateľ:

[Obchodné meno]

[Úplná poštová adresa]

Vyhlasujem na vlastnú zodpovednosť, že tento komponent interoperability ⁽⁵¹⁾:

[Názov/krátky opis komponentu interoperability, príslušná konfigurácia, jedinečná identifikácia komponentu interoperability],

ktorý je predmetom tohto vyhlásenia, bol podrobený príslušným overeniam, ktoré zodpovedajú týmto typom ESC:

[Odkaz na: identifikátory typu ESC, ako sú uverejnené v technickom dokumente agentúry]

bol posúdený týmto notifikovaným orgánom:

[Obchodné meno]

[Registračné číslo]

[Úplná adresa]

V súlade s touto správou (týmto správami):

[Číslo(-a) správ(-y), dátum(-y) vydania]

Platia tieto podmienky použitia a ďalšie obmedzenia ⁽⁵²⁾ ⁽⁵³⁾:

[Odkaz na dokument so zoznamom podmienok použitia a ďalších obmedzení]

Odkaz na predchádzajúce vyhlásenie o zlučiteľnosti komponentu interoperability ETCS so systémom (v prípade potreby)

[Áno/Nie]

Dňa:

[Dátum DD/MM/RRRR]

Podpis prihlasovateľa

meno, priezvisko:

⁽⁵⁰⁾ Účelom informácií v hranatých zátvorkách [] je pomôcť používateľovi, aby správne a úplne vyplnil vzor.

⁽⁵¹⁾ Opis komponentu interoperability musí umožňovať jeho jedinečnú identifikáciu a výsledovateľnosť.

⁽⁵²⁾ Ak sa odkazuje na zoznam podmienok použitia a iných obmedzení, musí mať k takému zoznamu prístup povoľujúci subjekt.

⁽⁵³⁾ Použije sa vzor pre obmedzenia a pridané funkcionality v Dodatok D k TSI CCS.

Dodatok C.3: Vzor vyhlásenia RSC

VZOR VYHLÁSENIA O ZLUČITELNOSTI RÁDIOVÉHO SYSTÉMU

VYHLÁSENIE O ZLUČITELNOSTI RÁDIOVÉHO SYSTÉMUDokument vyhlásenia o zlučiteľnosti rádiového systému [číslo dokumentu] ⁽⁵⁴⁾

Podpísaný žiadateľ:

[Obchodné meno]

[Úplná poštová adresa]

Vyhlasujem na vlastnú zodpovednosť, že tento subsystém ⁽⁵⁵⁾:

[Názov/krátky opis subsystému, príslušná konfigurácia, jedinečná identifikácia subsystému],

ktorý je predmetom tohto vyhlásenia, bol podrobený príslušným overeniam, ktoré zodpovedajú týmto typom RSC:

[Odkaz na: identifikátory typu RSC, ako sú uverejnené v technickom dokumente agentúry]

bol posúdený týmto notifikovaným orgánom:

[Obchodné meno]

[Registračné číslo]

[Úplná adresa]

V súlade s touto správou (týmto správami):

[Číslo(-a) správ(-y), dátum(-y) vydania]

Platia tieto podmienky použitia a ďalšie obmedzenia ⁽⁵⁶⁾ ⁽⁵⁷⁾:

[Odkaz na dokument so zoznamom podmienok použitia a ďalších obmedzení]

Zohľadnili sa tieto vyhlásenia o komponentoch interoperability RSC:

[Uveďte používanie vyhlásení o komponente interoperability RSC]

Odkaz na predchádzajúce vyhlásenie o zlučiteľnosti rádiového systému (v prípade potreby)

[Áno/Nie]

Dňa:

[Dátum DD/MM/RRRR]

Podpis prihlasovateľa

meno, priezvisko:

⁽⁵⁴⁾ Účelom informácií v hranatých zátvorkách [] je pomôcť používateľovi, aby správne a úplne vyplnil vzor.

⁽⁵⁵⁾ Opis subsystému musí umožňovať jeho jedinečnú identifikáciu a výsledovateľnosť.

⁽⁵⁶⁾ Ak sa odkazuje na zoznam podmienok použitia a iných obmedzení, musí mať k takému zoznamu prístup povoľujúci subjekt.

⁽⁵⁷⁾ Použije sa vzor pre obmedzenia a pridané funkcionality v Dodatok D k TSI CCS.

Dodatok C.4: Vzor vyhlásenia o komponente interoperability RSC

VZOR VYHLÁSENIA O KOMPONENTE INTEROPERABILITY RSC

VYHLÁSENIE O KOMPONENTE INTEROPERABILITY RSCDokument vyhlásenia o zlučiteľnosti rádiového systému pre komponent interoperability [číslo dokumentu] ⁽⁵⁸⁾

Podpísaný žiadateľ:

[Obchodné meno]

[Úplná poštová adresa]

Vyhlasujem na vlastnú zodpovednosť, že tento komponent interoperability ⁽⁵⁹⁾:

[Názov/krátky opis komponentu interoperability, príslušná konfigurácia, jedinečná identifikácia komponentu interoperability],

ktorý je predmetom tohto vyhlásenia, bol podrobený príslušným overeniam, ktoré zodpovedajú týmto typom RSC:

[Odkaz na: identifikátory typu RSC, ako sú uverejnené v technickom dokumente agentúry]

bol posúdený týmto notifikovaným orgánom:

[Obchodné meno]

[Registračné číslo]

[Úplná adresa]

V súlade s touto správou (týmto správami):

[Číslo(-a) správ(-y), dátum(-y) vydania]

Platia tieto podmienky použitia a ďalšie obmedzenia ⁽⁶⁰⁾ ⁽⁶¹⁾:

[Odkaz na dokument so zoznamom podmienok použitia a ďalších obmedzení]

Odkaz na predchádzajúce vyhlásenie o zlučiteľnosti komponentu interoperability rádiového systému (v prípade potreby)

[Áno/Nie]

Dňa:

[Dátum DD/MM/RRRR]

Podpis prihlasovateľa

meno, priezvisko:

⁽⁵⁸⁾ Účelom informácií v hranatých zátvorkách [] je pomôcť používateľovi, aby správne a úplne vyplnil vzor.

⁽⁵⁹⁾ Opis komponentu interoperability musí umožňovať jeho jedinečnú identifikáciu a výsledovateľnosť.

⁽⁶⁰⁾ Ak sa odkazuje na zoznam podmienok použitia a iných obmedzení, musí mať k takému zoznamu prístup povoľujúci subjekt.

⁽⁶¹⁾ Použije sa vzor pre obmedzenia a pridané funkcionality v Dodatok D k TSI CCS.

Dodatok C.5: Vzor kombinovaného vyhlásenia ESC/RSC

VZOR VYHLÁSENIA O ZLUČITEĽNOSTI ETCS A RÁDIOVÉHO SYSTÉMU

VYHLÁSENIE O ZLUČITEĽNOSTI ETCS A RÁDIOVÉHO SYSTÉMUDokument vyhlásenia o zlučiteľnosti ETCS a systému RSC [číslo dokumentu] ⁽⁶²⁾

Podpísaný žiadateľ:

[Obchodné meno]

[Úplná poštová adresa]

Vyhlasujem na vlastnú zodpovednosť, že tento subsystém ⁽⁶³⁾:

[Názov/krátky opis subsystému, príslušná konfigurácia, jedinečná identifikácia subsystému],

ktorý je predmetom tohto vyhlásenia, bol podrobený príslušným overeniam, ktoré zodpovedajú týmto typom ESC a RSC:

[Odkaz na: identifikátory typu ESC a typu RSC, ako sú uverejnené v technickom dokumente agentúry]

bol posúdený týmto notifikovaným orgánom:

[Obchodné meno]

[Registračné číslo]

[Úplná adresa]

V súlade s touto správou (týmto správami):

[Číslo(-a) správ(-y), dátum(-y) vydania]

Platia tieto podmienky použitia a ďalšie obmedzenia ⁽⁶⁴⁾ ⁽⁶⁵⁾:

[Odkaz na dokument so zoznamom podmienok použitia a ďalších obmedzení]

Zohľadnili sa tieto vyhlásenia o komponentoch interoperability ESC a RSC:

[Uveďte používanie vyhlásení o komponente interoperability ESC a RSC]

Odkaz na predchádzajúce vyhlásenie o zlučiteľnosti ETCS a systému RSC (v prípade potreby)

[Áno/Nie]

Dňa:

[Dátum DD/MM/RRRR]

Podpis prihlasovateľa

meno, priezvisko:

⁽⁶²⁾ Účelom informácií v hranatých zátvorkách [] je pomôcť používateľovi, aby správne a úplne vyplnil vzor.

⁽⁶³⁾ Opis subsystému musí umožňovať jeho jedinečnú identifikáciu a výsledovateľnosť.

⁽⁶⁴⁾ Ak sa odkazuje na zoznam podmienok použitia a iných obmedzení, musí mať k takému zoznamu prístup povoľujúci subjekt.

⁽⁶⁵⁾ Použije sa vzor pre obmedzenia a pridané funkcionality v Dodatok D k TSI CCS.

Dodatok C.6: Vzor kombinovaného vyhlásenia pre komponent interoperability ESC/RSC

VZOR KOMBINOVANÉHO VYHLÁSENIA ESC a RSC PRE KOMPONENT INTEROPERABILITY

KOMBINOVANÉ VYHLÁSENIE ESC a RSC PRE KOMPONENT INTEROPERABILITYDokument vyhlásenia o zlučiteľnosti ETCS a rádiového systému pre komponent interoperability [číslo dokumentu] ⁽⁶⁶⁾

Podpísaný žiadateľ:

*[Obchodné meno]**[Úplná poštová adresa]*Vyhlasujem na vlastnú zodpovednosť, že tento komponent interoperability ⁽⁶⁷⁾:*[Názov/krátky opis komponentu interoperability, príslušná konfigurácia, jedinečná identifikácia komponentu interoperability],*

ktorý je predmetom tohto vyhlásenia, bol podrobený príslušným overeniam, ktoré zodpovedajú tomuto typu ESC a RSC:

[Odkaz na: identifikátory typu ESC a typu RSC, ako sú uverejnené v technickom dokumente agentúry]

bol posúdený týmto notifikovaným orgánom:

*[Obchodné meno]**[Registračné číslo]**[Úplná adresa]*

V súlade s touto správou (týmito správami):

*[Číslo(-a) správ(-y), dátum(-y) vydania]*Platia tieto podmienky použitia a ďalšie obmedzenia ⁽⁶⁸⁾ ⁽⁶⁹⁾:*[Odkaz na dokument so zoznamom podmienok použitia a ďalších obmedzení]*

Odkaz na predchádzajúce vyhlásenie o zlučiteľnosti ESC a komponentu interoperability rádiového systému (v prípade potreby)

[Áno/Nie]

Dňa:

[Dátum DD/MM/RRRR]

Podpis prihlasovateľa

meno, priezvisko:

⁽⁶⁶⁾ Účelom informácií v hranatých zátvorkách [] je pomôcť používateľovi, aby správne a úplne vyplnil vzor.

⁽⁶⁷⁾ Opis komponentu interoperability musí umožňovať jeho jedinečnú identifikáciu a výsledovateľnosť.

⁽⁶⁸⁾ Ak sa odkazuje na zoznam podmienok použitia a iných obmedzení, musí mať k takému zoznamu prístup povoľujúci subjekt.

⁽⁶⁹⁾ Použije sa vzor pre obmedzenia a pridané funkcionality v Dodatok D k TSI CCS.

Dodatok D

V tomto dodatku je uvedený vzor na opis podmienok, obmedzení a pridaných funkcií.

Dokument, v ktorom sa opisuje vzor a jeho použitie, sa nachádza na webovej stránke agentúry v časti týkajúcej sa ERTMS.

Dodatok E

Zoznam harmonizovaných textových označení a správ zobrazovaných na rozhraní rušňovodič – stroj ETCS

Tabuľka E1

Zoznam harmonizovaných textových označení a správ zobrazovaných na rozhraní rušňovodič – stroj ETCS

Identifikačné číslo	Textové označenie/správa
1	Po(tvrdenie)
2	Priľnavosť
3	Vzduchotesné
4	Údaje ATO
5	Zadávanie údajov ATO úplné?
6	Zobrazenie údajov ATO
7	ATO potrebuje údaje
8	Prepínač ATO
9	Kategória zaťaženia nápravy
10	Chyba čítania balízy
11	Zamedzenie reakcie BMM
12	Brzdíacie percento
13	Jasnosť
14	Chyby v komunikácii
15	Kontaktovať poslednú RBC
16	Pokračovať v SM
17	Údaje
18	Zobrazenie údajov
19	Vym(azať)
20	ID rušňovodiča
21	Núdzové zastavenie
22	Koniec zadávania údajov
23	Zadať údaje
24	Zadať údaje RBC
25	Vstup do FS
26	Vstup do OS
27	Vstup do SM
28	Výstup z režimu posunu
29	Výstup z SM

30	Spustiť SM
31	Jazyk
32	Dĺžka (m)
33	Úroveň
34	Nezabezpečené priestie
35	Ložná miera
36	Hlavná
37	Udržiavať posunovanie
38	Max(imálna) rýchlosť
39	NL už nie je povolená
40	Nie
41	Pri prechode úrovne nebolo prijaté žiadne MA
42	Žiadny opis koľaje
43	Nešmykľavá koľajnica
44	Nevedúca
45	Porucha počítadla kilometrov
46	Zapnuté
47	Verzia prevádzkovaného systému
48	Mimo GC
49	Zrušiť
50	Vzdialenosť PT prekročená
51	Rádiové dáta
52	ID rádiovkej siete
53	Registrácia rádiovkej siete zlyhala
54	Údaje RBC
55	Zadávanie údajov RBC úplné?
56	ID RBC
57	Telefónne číslo RBC
58	Zrušiť zamedzenie reakcie BMM
59	Odstrániť VBC
60	Záznam odstrániť VBC dokončený?
61	Trať nevhodná – kategória zaťaženia nápravy
62	Trať nevhodná – nakladacia miera
63	Trať nevhodná – hnací systém
64	Nekontrolovaný pohyb

65	Vzdialenosť RV prekročená
66	Informácie o bezpečnej dĺžke zostavy už nedostupné
67	Zvoliť typ
68	Nastaviť VBC
69	Záznam nastaviť VBC dokončený?
70	Nastavenia
71	SH zamietnutý
72	Žiadosť o SH zlyhala
73	Príkaz na zastavenie SH
74	Posunovanie
75	Šmykľavá koľajnica
76	SM zamietnutý
77	Žiadosť o SM zlyhala
78	Špec(iálne)
79	Výber špecifického zadávania údajov
80	Vzdialenosť SR prekročená
81	SR rýchlosť/vzdialenosť
82	Údaj o rýchlosti/vzdialenosti SR je úplný?
83	Príkaz na zastavenie SR
84	Pohotovostný režim
85	Začiatok
86	Verzia systému
87	Nesprávne fungovanie traťového zariadenia
88	Traťové zariadenie nekompatibilné
89	Kategória vlaku
90	Údaje o vlaku
91	Údaje o vlaku zmenené
92	Zadávanie údajov o vlaku úplné?
93	Úplnosť vlaku
94	Vlak je zamietnutý
95	Číslo vlaku
96	Typ vlaku
97	Neoprávnené prejdenie EOA/LOA
98	Použiť krátke číslo

99	Potvrdiť údaje ATO
100	Potvrdiť údaje [názov NTC]
101	Potvrdiť odstránené VBC
102	Potvrdiť nastavené VBC
103	Potvrdiť údaje o vlaku
104	Kód nastavenej VBC[n]
105	Kód VBC
106	Hlasitosť
107	Áno
108	[názov NTC] požiadavka na brzdu
109	Zadávanie údajov [názov NTC] úplné?
110	[názov NTC] zlyhal
111	[názov NTC] nie je k dispozícii
112	[názov NTC] potrebuje údaje

Dodatok F ⁽⁷⁰⁾**Otvorené body**

Otvorený bod	Poznámky
Požiadavky na bezporuchovosť/ pohotovosť	Častý výskyt poruchových situácií spôsobených poruchami zariadení systému riadenia-zabezpečenia a návštenia znižujú bezpečnosť systému. Pozri bod 4.2.1.2.

⁽⁷⁰⁾ V predchádzajúcich verziách TSI sa táto časť uvádzala ako príloha G. Odkazy na prílohu G k TSI CCS sa rozumejú ako odkazy na dodatok F k TSI CCS.

Dodatok G

Čiastočné splnenie

Bez ohľadu na možnosti povolené v tejto TSI, napr. v bode 7.3.2 alebo v subsete 34, je možné odchyliť sa od tejto TSI za predpokladu dodržiavania ustanovení bodu 6.1.1.2 a ak sa odchylením splní jedna z ďalej uvedených kategórií, pričom odchylenie sa obmedzuje na určené prípady v ďalej uvedenej tabuľke:

1. Funkcie, ktoré si vyžadujú modernizáciu existujúcich zariadení, čo by ohrozilo ekonomickú životaschopnosť projektu vo vzťahu k modernizáciám už povoleného hardvéru inštalovaného vo vozidlách.
2. Funkcie, ktoré sú súčasťou verzií systému 2.2 a 3.0 a ktoré sa dočasne neimplementujú, kým sa chýbajúce funkcie nevyžadujú pre plánovanú oblasť použitia, za predpokladu, že takéto funkcie sa implementujú za týchto podmienok, podľa toho, ktorá nastane skôr:
 - a) ak si zavedenie chýbajúcej funkcie nevyžaduje povolenie: pri najbližšej príležitosti, keď je oprava chyby povinná v zmysle riadku 1 tabuľky B1.1 a v žiadnom prípade nie skôr než 1. 1. 2026;
 - b) ak si zavedenie opravy chýbajúcej funkcie vyžaduje povolenie: pri najbližšom obnovení povolenia vyplývajúcom z ďalšej zmeny systému vlakového zabezpečovača (ETCS);
 - c) pri najbližšej modernizácii na vyššiu verziu systému časti týkajúcej sa vlakového zabezpečovača ETCS.

Do zavedenia úplných funkcionalít verzií systému 2.2 a 3.0 sa tieto vozidlá deklarujú ako vozidlá verzie systému 2.1, resp. 2.2.

3. Možnosti v rámci subsetu 34 na úrovni komponentu interoperability: ak je vylúčenie niektorých návěstí alebo funkcií funkčne relevantné.

Čiastočné splnenie požiadaviek TSI	Podmienky a opatrenia na zmiernenie	Rozsah pôsobnosti čiastočného splnenia
SUBSET-091: bezpečnostné požiadavky vedúce k DMI SIL 2 nemusia byť implementované.	Súvisiace riziká spojené s bezpečnostnými požiadavkami vedúcimi k DMI SIL 2 sa zmiernia primeranými opatreniami.	Dovolené iba v prípade modernizácie existujúcej časti ETCS (s DMI SIL 0).
Niektoré nové funkcionality zahrnuté v tejto TSI sú vylúčené z vozidlových rozsahov až po 2.1 a 2.2 vrátane. Tieto obmedzené rozsahy budú špecifikované v SUBSET-153.	<i>Poznámka:</i> Jednotlivé CR riešenia, ktoré sú vylúčené, sú uverejnené na webovom sídle ERA s cieľom dočasného vývoja vozidlových rozsahov až po 2.1 a 2.2 vrátane. Po uverejnení SUBSET-153 vozidlo musí aktualizovať svoje produkty, ak nevyhovuje konsolidovaným špecifikáciám podľa prechodného ustanovenia o čiastočnom splnení uvedenom v tabuľke B.1.	Vozidlové funkcionality ovplyvňujúce verziu vozidlového systému ETCS, ktoré sú vylúčené v obmedzenom vozidlovom rozsahu až po 2.1, sú tieto: CR968;CR988; CR1238;CR1244; CR1302; CR1344;CR1346;CR1350; CR1359;CR1363;CR1367; CR1374; CR1375;CR1379; CR1397. Vozidlové funkcionality ovplyvňujúce verziu vozidlového systému ETCS, ktoré sú vylúčené v obmedzenom vozidlovom rozsahu až po 2.2, sú tieto: CR968;CR988; CR1244;CR1302; CR1344; CR1346;CR1350;CR1359; CR1363;CR1367;CR1374; CR1375; CR1379;CR1397.

Subset 34: možnosti dostupné na úrovni subsystému sú k dispozícii aj na úrovni komponentu interoperability.	Funkcionalita nebude vyžadovaná na plne interoperabilnú prevádzku vozidla.	Komponenty interoperability nemusia zahŕňať funkcionality týkajúce sa elektrickej trakcie, ak sú tieto komponenty interoperability určené pre vozidlá vybavené motormi nezávislými od OCL.
---	--	--

Dodatok H

V tomto dodatku sa poskytuje vzor národného plánu implementácie.

ROK VYDANIA

NÁRODNÝ PLÁN IMPLEMENTÁCIE

[ČLENSKÝ ŠTÁT]

Obsah

	Strana
1. Všeobecná stratégia prechodu – úvod	522
2. Všeobecný opis súvislostí aktuálneho stavu	522
2.1. Opis súvislostí systémov triedy A, ATO a časti detekcia vlakov	522
2.1.1. Aktuálny stav zavádzania systémov triedy A, ATO a časti detekcia vlakov	522
2.1.2. Prínos vzhľadom na kapacitu, bezpečnosť, spoľahlivosť a výkonnosť	531
2.1.3. Aktuálne povinné požiadavky na vozidlové zariadenia	531
2.1.4. Aktuálny stav zavádzania subsystémov „vozidlové zariadenia CCS“	532
2.1.5. Informácie o type ESC/RSC v súvislosti s traťami a činnosťami traťovej/vozidlovej integrácie	532
2.1.6. Informácie o cezhraničných tratiach	532
2.1.7. Informácie o uzloch	532
2.2. Opis súvislostí systémov triedy B	532
2.2.1. Aktuálny stav systémov triedy B	533
2.2.2. Opatrenia prijaté na zabezpečenie podmienok otvoreného trhu	537
3. Technická stratégia prechodu	537
3.1. Technická stratégia prechodu pre časť týkajúcu sa ETCS	537
3.1.1. Baseline a stratégia aktualizácie úrovni	539
3.2. Technická stratégia prechodu pre časť týkajúcu sa rádiového systému	540
3.3. Technická stratégia prechodu pre časť týkajúcu sa ATO	544
3.4. Technická stratégia prechodu pre časť týkajúcu sa detekcie vlakov	546
3.5. Stratégia prechodu pri špecifických prípadoch	548
3.6. Technická stratégia prechodu pre subsystémy „vozidlové zariadenia CCS“	548
4. Finančné informácie týkajúce sa traťových a vozidlových zariadení	548
5. Plánovanie	548
5.1. Plán pre časť týkajúcu sa vlakového zabezpečovača	548
5.1.1. Dátum uvedenia ETCS do prevádzky	548
5.1.2. Vyraďovanie systémov vlakového zabezpečovača triedy B z prevádzky	548
5.1.3. Informácie o cezhraničných tratiach	549
5.1.4. Informácie o uzloch	549
5.2. Plán pre časť týkajúcu sa rádia	549
5.2.1. Dátumy uvedenia GSM-R do prevádzky	549
5.2.2. Vyraďovanie rádiových systémov triedy B z prevádzky	550
5.2.3. Dátum uvedenia FRMCS do prevádzky	551

5.2.4. Vyradenie GSM-R z prevádzky	551
5.2.5. Informácie o cezhraničných tratiach	552
5.2.6. Informácie o uzloch	552
5.3. Plán pre časť týkajúcu sa ATO	552
5.3.1. Informácie o cezhraničných tratiach	552
5.3.2. Informácie o uzloch	552
5.4. Plán pre časť týkajúcu sa detekcie vlakov	552
5.4.1. Informácie o cezhraničných tratiach	553
5.4.2. Informácie o uzloch	553
5.5. Plánovanie pre subsystémy „vlakové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“	553
5.5.1. Informácie o vozidlách používaných cezhranične	553
6. Nové povinné vozidlové požiadavky	553

1. VŠEOBECNÁ STRATÉGIA PRECHODU – ÚVOD

[Tento oddiel má členský štát k dispozícii na opis všeobecnej stratégie zavádzania.]

2. VŠEOBECNÝ OPIS SÚVISLOSTÍ AKTUÁLNEHO STAVU

2.1. **Opis súvislostí systémov triedy A, ATO a časti detekcia vlakov**

2.1.1. *Aktuálny stav zavádzania systémov triedy A, ATO a časti detekcia vlakov*

[Tento oddiel má obsahovať skutočnosti a údaje k aktuálnemu stavu inštalovaných systémov triedy A (vlakový zabezpečovač aj rádio), ATO a detekcie vlakov.

Tieto informácie by sa mali uviesť na mape a v tabuľke s príslušnými údajmi, pokiaľ ide o aktuálnu situáciu so zavádzaním každého z týchto systémov.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

— **Aktuálny stav zavádzania systému vlakového zabezpečovača triedy A**

[Ak sa to hodí, na tomto mieste uveďte vysvetľujúci text v súvislosti s aktuálnym stavom zavádzania ETCS.]

Obrázok 1

Aktuálny stav zavádzania ETCS

[Na tomto mieste uveďte mapu, ktorá zobrazuje aktuálny stav zavádzania ETCS. Na mape by malo byť zreteľne označené, či je systém ETCS už v prevádzke alebo či je len inštalovaný a ešte nesprevádzkovaný.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, ktoré aspoň majú už inštalované ETCS, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

Tabuľka 1

Aktuálny stav zavádzania ETCS

ID	Trať	Aktuálny stav zavádzania		Povinná lehota uplatňovania ETCS	Doplňujúce informácie			Poznámka
		Aktuálny stav	Dátum uvedenia ETCS do prevádzky		Dĺžka	Úroveň (úrovne)	Baseline a verzia systému	
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav zavádzania ETCS na trati. ETCS v prevádzke/ETCS nainštalovaný]	[Pre trate, kde je ETCS už v prevádzke. Uveďte dátum uvedenia ETCS do prevádzky.]	[Uveďte najneskoršiu lehotu na vybavenie trate s ETCS podľa nariadení EÚ]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Uveďte implementovanú úroveň (úrovne) ETCS]	[Uveďte základ (baseline) a verziu systému implementovaného ETCS]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

— **Aktuálny stav zavádzania systému ATO**

[tento bod je povinný iba v prípade, že sa už začalo zavádzanie ATO]

[Ak sa to hodí, na tomto mieste uveďte vysvetľujúci text v súvislosti so zavádzaním ATO.]

Obrázok 2

Aktuálny stav zavádzania ATO

[Na tomto mieste uveďte mapu, ktorá zobrazuje aktuálny stav zavádzania ATO. Na mape by malo byť zreteľne označené, či je systém ATO už v prevádzke alebo či je len inštalovaný a ešte nesprevádzkovaný.]

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, ktoré aspoň majú už inštalované ATO, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

Tabuľka 2

Aktuálny stav zavádzania ATO

ID	Trať	Aktuálny stav zavádzania ATO		Doplňujúce informácie			Poznámka
		Aktuálny stav	Dátum uvedenia ATO do prevádzky	Dĺžka	Baseline	Iné relevantné aspekty pre zavádzanie ATO (napríklad GoA)	
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav zavádzania ATO na trati. ATO v prevádzke/ATO nainštalovaná]	[Pre trate, kde je ATO už v prevádzke. Uveďte dátum uvedenia ATO do prevádzky.]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Uveďte základ (baseline) implementovanej ATO]	[Uveďte ...]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

— **Aktuálny stav zavádzania rádiového systému triedy A**

[Ak sa to hodí, na tomto mieste uveďte vysvetľujúci text v súvislosti s aktuálnym stavom rádiového systému triedy A.]

Obrázok 3

Aktuálny stav zavádzania GSM-R

[Na tomto mieste uveďte mapu, ktorá zobrazuje aktuálny stav zavádzania GSM-R. Na mape by malo byť zreteľne označené, či je GSM-R už v prevádzke alebo či je len inštalovaný a ešte nepoužívaný.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, ktoré aspoň majú už inštalovaný GSM-R, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

Obrázok 4

Aktuálny stav zavádzania FRMCS

[Na tomto mieste uveďte mapu, ktorá zobrazuje aktuálny stav zavádzania FRMCS. Na mape musí byť zreteľne označené, či je FRMCS už v prevádzke alebo či je len inštalovaný a ešte nepoužívaný.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, ktoré aspoň majú už inštalované FRMCS, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.

Uvedenie tejto mapy je povinné iba v prípade, že sa už začalo zavádzanie FRMCS].

Tabuľka 3

Aktuálny stav zavádzania GSM-R

ID	Trať	Aktuálny stav zavádzania GSM-R		Doplňujúce informácie			Poznámka
		Aktuálny stav	Dátum uvedenia GSM-R do prevádzky	Dĺžka	GSM-R hlas/GSM-R dáta	Baseline	
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav zavádzania GSM-R na trati. GSM-R v prevádzke/GSM-R nainštalovaný]	[Pre trate, kde je rádiový systém GSM-R už v prevádzke. Uveďte dátum uvedenia rádiového systému triedy A do prevádzky.]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Spresnite, či je nainštalovaný GSM-R hlas alebo dáta]	[Uveďte základ (baseline) implementovaného GSM-R]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

Tabuľka 4

Aktuálny stav zavádzania FRMCS

ID	Trať	Aktuálny stav zavádzania FRMCS		Doplňujúce informácie			Poznámka
		Aktuálny stav	Dátum uvedenia FRMCS do prevádzky	Dĺžka	Stav GSM-R	Baseline	
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav zavádzania FRMCS na trati. FRMCS v prevádzke/FRMCS nainštalovaný]	[Pre trate, kde je rádiový systém FRMCS už v prevádzke. Uveďte dátum uvedenia rádiového systému triedy A do prevádzky.]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Na tomto mieste uveďte stav trate v súvislosti s GSM-R. GSM-R v prevádzke/GSM-R mimo prevádzky]	[Uveďte základ (baseline) implementovaného FRMCS]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

[Uvedenie tabuľky Table 4: Current status of FRMCS deployment je povinné iba v prípade, že sa už začalo zavádzanie FRMCS].

— **Aktuálny stav zavádzania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI**

[Ak sa to hodí, na tomto mieste uveďte vysvetľujúci text v súvislosti so zavádzaním systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI.]

Obrázok 5

Aktuálny stav zavádzania SYSTÉMU DETEKČIE VLAKOV VYHOVUJÚCEHO TSI

[Na tomto mieste uveďte mapu, ktorá zobrazuje aktuálny stav zavádzania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI. Na uvedenej mape musí byť zreteľne označené, či je systém detekcie vlakov vyhovujúci TSI už v prevádzke alebo či je len inštalovaný a ešte nepoužívaný.]

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, ktoré aspoň majú už inštalovaný systém detekcie vlakov vyhovujúci TSI, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

Tabuľka 5

Aktuálny stav zavádzania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI

ID	Trať	Aktuálny stav zavádzania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI		Doplňujúce informácie		Poznámka
		Aktuálny stav	Dátum sprevádzkovania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI	Dĺžka	[Ďalšie relevantné aspekty zavádzania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI]	
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav zavádzania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI na trati. Systém detekcie vlakov vyhovujúci TSI v prevádzke/systém detekcie vlakov vyhovujúci TSI nainštalovaný]	[Pre trate so systémom detekcie vlakov vyhovujúcim TSI už v prevádzke. Uveďte dátum uvedenia systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI do prevádzky.]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Uveďte ...]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

2.1.2. Prínos vzhľadom na kapacitu, bezpečnosť, spoľahlivosť a výkonnosť

[Tento oddiel má obsahovať informácie týkajúce sa prínosov systémov triedy A vyhovujúceho TSI (systém vlakového zabezpečovača aj rádiový systém), systémov ATO a detekcie vlakov pre kapacitu, bezpečnosť, spoľahlivosť a výkonnosť.

Pre úplnosť má tento oddiel obsahovať metódu použitú na meranie prínosov a fakty a číselné údaje vplyvu.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

[Tu uveďte opis metód/ukazovateľov použitých na meranie prínosov pre kapacitu, bezpečnosť, bezporuchovosť a výkonnosť]

Tabuľka 6

Očakávané prínosy pre kapacitu, bezpečnosť, bezporuchovosť a výkonnosť

Prínosy pre:	Systémový vplyv	Spoločenský vplyv	Zainteresovaná strana
Kapacita	[Uveďte ukazovatele vplyvu na systém vo vzťahu ku kapacite. Napríklad: % skrátenia času jazdy vlaku, % skrátenie času prestávky...]	[Uveďte ukazovatele vplyvu na spoločnosť vo vzťahu ku kapacite. Napríklad: čas cesty v hodinách, ktorý za rok ušetrili všetci cestujúci]	[Uveďte zainteresovanú stranu, ktorá vyjadruje potrebu, a dohody prijaté v rámci ČŠ týkajúce sa vyjadrených potrieb]
Bezpečnosť	[Uveďte ukazovatele vplyvu na systém vo vzťahu k bezpečnosti. Napríklad: % zníženie SPAD]	[Uveďte ukazovatele vplyvu na spoločnosť vo vzťahu k bezpečnosti. Napríklad: zníženie počtu smrteľných nehôd za rok]	[Uveďte zainteresovanú stranu, ktorá vyjadruje potrebu, a dohody prijaté v rámci ČŠ týkajúce sa vyjadrených potrieb]
Spoľahlivosť	[Uveďte ukazovatele vplyvu na systém vo vzťahu k bezporuchovosti. Napríklad: % zníženie meškaní vlakov z dôvodu porúch]	[Uveďte ukazovatele vplyvu na spoločnosť vo vzťahu k bezporuchovosti. Napríklad: zníženie očakávaného počtu stratených hodín cestujúcich.]	[Uveďte zainteresovanú stranu, ktorá vyjadruje potrebu, a dohody prijaté v rámci ČŠ týkajúce sa vyjadrených potrieb]
Výkonnosť	[Uveďte ukazovatele vplyvu na systém vo vzťahu k výkonnosti.]	[Uveďte ukazovatele vplyvu na spoločnosť vo vzťahu k výkonnosti.]	[Uveďte zainteresovanú stranu, ktorá vyjadruje potrebu, a dohody prijaté v rámci ČŠ týkajúce sa vyjadrených potrieb]
...	

[Zoznam prínosov a vplyvov možno upraviť v závislosti od analýz vykonaných jednotlivými členskými štátmi]

2.1.3. Aktuálne povinné požiadavky na vozidlové zariadenia

[Tento oddiel musí obsahovať aktuálne vnútroštátne právne odkazy na požiadavky týkajúce sa vozidlových zariadení CCS. Ak sú tieto požiadavky na rozdielnych tratiach siete rozdielne, musí byť jasne určené, ktoré požiadavky sa uplatňujú v každom prípade.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

[Ak sa to hodí, na tomto mieste uveďte vysvetľujúci text v súvislosti s aktuálnymi vnútroštátnymi právnymi odkazmi na požiadavky týkajúce sa vozidlových zariadení CCS.]

Tabuľka 7

Informácie o pláne investícií

Rok	Zainteresovaná strana	Akcia
[Uveďte rok, v ktorom sa investícia uskutoční]	[Uveďte, ktorá zainteresovaná strana (strany) bude realizovať investíciu]	[Uveďte, ktoré akcie sa pri tejto investícii predpokladajú]

Tabuľka 8

Aktuálne požiadavky na vozidlové zariadenia CCS

Geografický rozsah pôsobnosti	Vnútroštátny právny odkaz na požiadavky týkajúce sa vozidlových zariadení CCS
[Uveďte geografický rozsah pôsobnosti, v ktorom sa aktuálne uplatňujú špecifické požiadavky. Napríklad: celá sieť alebo konkrétne trate.]	[Uveďte právny odkaz na požiadavky týkajúce sa vozidlových zariadení CCS alebo uveďte konkrétnu uplatniteľnú požiadavku.]

2.1.4. Aktuálny stav zavádzania subsystémov „vozidlové zariadenia CCS“.

[Tento oddiel má obsahovať fakty a údaje o aktuálnom stave subsystémov „vozidlové zariadenia CCS“ na základe dostupných informácií]

2.1.5. Informácie o type ESC/RSC v súvislosti s traťami a činnosťami traťovej/vozidlovej integrácie.

[Tento oddiel má obsahovať aktuálny stav typov ESC/RSC, pokiaľ existujú.]

2.1.6. Informácie o cezhraničných tratiach

[Tento oddiel má poskytnúť informácie o aktuálnom stave na cezhraničných tratiach.]

2.1.7. Informácie o uzloch

[Tento oddiel má poskytnúť informácie o aktuálnom stave na uzloch.]

2.2. Opis súvislostí systémov triedy B

[Tento oddiel nebude povinný v členských štátoch, v ktorých sa už ukončilo vyradovanie triedy B z prevádzky.]

2.2.1. Aktuálny stav systémov triedy B

[Tento oddiel musí obsahovať opis súvislostí, pokiaľ ide o aktuálny stav systémov triedy B, a ich ekonomickú životnosť. Pre úplnosť musí obsahovať prinajmenšom:

- opis súvislostí inštalovaných systémov triedy B;
- zostávajúcu ekonomickú životnosť existujúcich systémov triedy B.

Musia sa uviesť informácie o aktuálne nainštalovanom systéme triedy B na každej trati vrátane mapy a tabuľky s príslušnými údajmi.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

— **Aktuálny stav systému vlakového zabezpečovača triedy B**

[Uveďte vysvetlivky k rôznym aktuálne nainštalovaným systémom vlakového zabezpečovača triedy B a ich zostávajúcu ekonomickú životnosť.]

Obrázok 6

Inštalovaný systém vlakového zabezpečovača triedy B

[Na tomto mieste uveďte mapu, ktorá zobrazuje, na ktorých tratiach sú momentálne ešte nainštalované systémy vlakového zabezpečovača triedy B.

Na mape musí byť jasne zobrazené, či je systém vlakového zabezpečovača triedy B ešte stále v prevádzke, nainštalovaný ale nepoužívaný alebo či je už v procese vyradovania z prevádzky. Ak existuje viac než jeden existujúci systém vlakového zabezpečovača triedy B, na mape musí byť tiež zobrazené každú trať s inštalovaným systémom triedy B.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, ktoré majú stále inštalovaný systém vlakového zabezpečovača triedy B, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

Tabuľka 9

Inštalované systémy vlakového zabezpečovača triedy B

ID	Trat'	Aktuálny stav	Dĺžka	Inštalovaný systém vlakového zabezpečovača triedy B	Poznámka
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav systému vlakového zabezpečovača triedy B na trati. V prevádzke/ Nainštalovaný ale nepoužívaný/V procese vyradovania z prevádzky]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Uveďte nainštalovaný systém vlakového zabezpečovača triedy B]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

— **Aktuálny stav rádiového systému triedy B**

[Uveďte vysvetlivky k rôznym aktuálne nainštalovaným rádiovým systémom triedy B a ich zostávajúcu ekonomickú životnosť.]

Obrázok 7

Nainštalované rádiové systémy triedy B

[Na tomto mieste uveďte mapu, ktorá zobrazuje, na ktorých tratiach sú momentálne ešte nainštalované rádiové systémy triedy B.

Na mape musí byť jasne zobrazené, či je rádiový systém triedy B ešte stále v prevádzke, nainštalovaný ale nepoužívaný alebo či je už v procese vyradovania z prevádzky. Ak existuje viac než jeden existujúci rádiový systém triedy B, na mape musí byť tiež zobrazené každú trať s inštalovaným systémom triedy B.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, ktoré majú stále inštalovaný rádiový systém triedy B, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

Tabuľka 10

Nainštalované rádiové systémy triedy B

ID	Trat'	Aktuálny stav	Dĺžka	Nainštalovaný rádiový systém triedy B	Poznámka
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav rádiového systému triedy B na trati. V prevádzke/Nainštalovaný ale nepoužívaný/V procese vyrad'ovania z prevádzky]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Uveďte nainštalovaný rádiový systém triedy B]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

2.2.2. Opatrenia prijaté na zabezpečenie podmienok otvoreného trhu

[Tento oddiel musí obsahovať opis opatrenia prijateho na zabezpečenie podmienok otvoreného trhu pre pôvodné systémy triedy B uvedené v odseku 7.2.3.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

[Uveďte konkrétne opatrenia prijaté na zabezpečenie podmienok otvoreného trhu pre pôvodné systémy triedy B nainštalované v sieti, ako sa stanovuje v odseku 7.2.3. V uvedených informáciách musí byť jasne vymedzené konkrétne opatrenie pre každý z nainštalovaných systémov triedy B, t. j. musia byť zahrnuté aspoň tieto informácie:

- Typ produktu triedy B a/alebo špecifikácie, ktoré sú otvorene dostupné na integráciu s akýmkoľvek vozidlovým systémom ETCS v existujúcich železničných koľajových vozidlách.
- Opatrenie prijaté na zabezpečenie dostupnosti produktu a/alebo špecifikácie triedy B.
- Potvrdenie dostupnosti funkčných špecifikácií a špecifikácií rozhrania. Uveďte odkaz na špecifikácie.
- Ak z technických alebo komerčných dôvodov nemožno zabezpečiť dostupnosť, uveďte zmiernovacie opatrenia.]

3. TECHNICKÁ STRATÉGIA PRECHODU

3.1. Technická stratégia prechodu pre časť týkajúcu sa ETCS

[Tento oddiel musí obsahovať informácie a plánovanie technickej stratégie prechodu časti týkajúcej sa ETCS, vrátane úrovne ETCS a verzie systému vyžadovaných za každú trať a sieť.

Pre úplnosť musia byť uvedené prinajmenšom tieto informácie:

- odôvodnenie rozhodnutia o úrovni ETCS a verzii systému na každej trati alebo druhu trate;
- stratégia zavádzania. Prekrývanie vozidlových alebo traťových systémov.
- Tabuľka, ktorá za každú trať obsahuje plánované dátumy zavedenia, úroveň ETCS, verziu systému, plánované dátumy vyradenia triedy B z prevádzky na trati a ostatné relevantné informácie. V tabuľke sa musia uviesť úplné informácie o zmenách v nasledujúcich 20 rokoch.

Trate uvedené v tejto tabuľke spolu s traťami uvedenými v Table 1: Current status of ETCS deployment musia zahŕňať všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a spojení na poslednom úseku.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

— Opis zavedeného riešenia

[Na tomto mieste uveďte rôzne zavedené riešenia a konkrétne odôvodnenia výberu tohto riešenia za sieť alebo každý druh trate.]

— **Stratégia zavádzania v prípade ETCS**

[Na tomto mieste uveďte podrobnosti o stratégii prechodu pri zavádzaní ETCS.

Napríklad: Prekrývanie vozidlových systémov alebo prekrývanie traťových systémov, predpokladané termíny, keď bude povolená iba prevádzka vozidiel vybavených ETCS...]

— **Plán zavádzania ETCS a vyradenia triedy B z prevádzky**

[Ak sa to hodí, na tomto mieste uveďte vysvetľujúci text v súvislosti s plánovaným zavádzaním ETCS a vyradením triedy B z prevádzky.]

Tabuľka 11

Plán zavádzania ETCS a vyradenia vlakového zabezpečovača triedy B z prevádzky

ID	Trať	Plán zavádzania ETCS			Plán vyradenia vlakového zabezpečovača triedy B z prevádzky			Doplňujúce informácie o zavádzaní				Poznámka
		Aktuálny stav	Dátum uvedenia ETCS do prevádzky	Povinná lehota uplatňovania ETCS	Termíny, keď bude povolená iba prevádzka vozidiel vybavených ETCS	Termíny, keď už nebude povolená prevádzka triedy B	Termíny, keď sa trieda B vyradí z prevádzky	Dĺžka	Úroveň (úrovne)	Baseline a verzia systému	Typ akcie	
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav zavádzania ETCS na trati. Vo výstavbe/ešte nie vo výstavbe]	[Uveďte dátum uvedenia ETCS do prevádzky.]	[Uveďte najneskoršiu lehotu na vybavenie trate s ETCS podľa nariadení EÚ]	[Uveďte, kedy bude povolená prevádzka na trati len pre vozidlá vybavené ETCS]	[Ak je trať vybavená systémom vlakového zabezpečovača triedy B, uveďte dátum, keď už nebude povolená prevádzka triedy B.]	[Ak nejde o podobný údaj ako v predchádzajúcom stĺpci, uveďte dátum vyradenia systému triedy B z prevádzky]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Uveďte úroveň (úrovne) ETCS, ktoré sa budú implementovať]	[Uveďte základ (baseline) a verziu systému ETCS, ktorý sa bude implementovať]	[Uveďte typ akcie ETCS. Nový/obnova/modernizácia]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

3.1.1. Baseline a stratégia aktualizácie úrovni

[Tento oddiel má v prípade potreby obsahovať informácie a plán technickej stratégie migrácie úrovni baseline ETCS, napríklad z Baseline 2 na Baseline 3 a/alebo z úrovne 1 na úroveň 2.]

3.2. Technická stratégia prechodu pre časť týkajúcu sa rádiového systému

[Tento oddiel má obsahovať informácie a plánovanie technickej stratégie prechodu pre časť týkajúcu sa rádiového systému vrátane informácií o rádiových systémoch (napr. prepínanie rádiových okruhov alebo prepínanie paketov, možnosti infill rádia pre ETCS).

Pre úplnosť musia byť uvedené prinajmenšom tieto informácie:

- Stratégia zavádzania GSM-R. Prekrývanie vozidlových systémov alebo prekrývanie traťových systémov pri zavedení časti rádia triedy A.
- Stratégia zavedenia ďalšej generácie komunikačného(-ých) systému(-ov).
- Tabuľka, v ktorej sú za každú trať uvedené plánované dátumy zavádzania GSM-R a vyradovania časti týkajúcej sa rádia triedy B z prevádzky, implementácie prepínania rádiových okruhov alebo len prepínania paketov a ostatné relevantné informácie. V tabuľke sa musia uviesť úplné informácie o zmenách v nasledujúcich 20 rokoch.
- Tabuľka, v ktorej sú za každú trať uvedené plánované dátumy zavádzania FRMCS, prípadne možnosti infill rádia, plány vyradovania GSM-R z prevádzky a ostatné relevantné informácie. V tabuľke sa musia uviesť úplné informácie o zmenách v nasledujúcich 20 rokoch.

Trate uvedené v týchto tabuľkách spolu s traťami uvedenými v tabuľke Table 3: Current status of GSM-R deployment a Table 4: Current status of FRMCS deployment musia zahŕňať všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a spojení na poslednom úseku.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

— **Stratégia zavádzania GSM-R**

[Uveďte informácie o realizovanej stratégii zavádzania GSM-R.

Napríklad: Stratégia prechodu (prekrývanie na vozidlovej časti alebo na traťovej časti) v súvislosti s časťou týkajúcou sa rádia triedy B, implementácia prepínania rádiových okruhov alebo len prepínania paketov...]

— **Stratégia zavedenia ďalšej generácie komunikačného(-ých) systému(-ov).**

[Na tomto mieste uveďte podrobnosti o stratégii prechodu pri zavádzaní ďalšej generácie komunikačných systémov.]

— **Plán zavádzania GSM-R a vyradenia rádiového systému triedy B z prevádzky**

[Ak sa to hodí, na tomto mieste uveďte vysvetľujúci text v súvislosti s plánovaným zavádzaním GSM-R a vyradením časti týkajúcej sa rádia triedy B z prevádzky.]

Plán zavádzania GSM-R a vyradenia časti týkajúcej sa rádia triedy B z prevádzky

ID	Trať	Plán zavádzania GSM-R			Plán vyradenia rádiového systému triedy B z prevádzky		Doplňujúce informácie					Poznámka
		Aktuálny stav	Realizácia	Dátum uvedenia GSM-R do prevádzky	Termíny, keď už nebude povolená prevádzka triedy B	Termíny, keď sa trieda B vyradí z prevádzky	Dĺžka	GSM-Rhlas/GSM-R dáta	Baseline	Prepínanie okruhov/prepínanie paketov	Typ akcie	
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav zavádzania GSM-R na trati. Vo výstavbe/ešte nie vo výstavbe]	[Na tomto mieste uveďte dátum alebo očakávaný dátum výstavby.]	[Uveďte dátum, keď sa GSM-R uvedie do prevádzky.]	[Ak je trať vybavená rádiovým systémom triedy B, uveďte dátum, keď už nebude povolená prevádzka triedy B.]	[Ak nejde o podobný údaj ako v predchádzajúcom stĺpci, uveďte dátum vyradenia systému triedy B z prevádzky]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Spresnite, či je nainštalovaný GSM-R hlas alebo dáta]	[Uveďte základ (baseline) systému GSM-R, ktorý sa má implementovať]	[Uveďte, či sa implementuje prepínanie rádiových okruhov alebo len prepínanie paketov]	[Uveďte typ akcie časti týkajúcej sa rádia. Nová obnova/modernizácia]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

— **Plán zavádzania FRMCS a vyradenia GSM-R z prevádzky**

[Ak sa to hodí, na tomto mieste uveďte vysvetľujúci text v súvislosti s plánovaným zavádzaním FRMCS a vyradením GSM-R z prevádzky.]

Tabuľka 13

Plán zavádzania FRMCS a vyradenia GSM-R z prevádzky

ID	Trať	Plán zavádzania FRMCS			Plán vyradenia GSM-R z prevádzky		Doplňujúce informácie				Poznámka
		Aktuálny stav	Realizácia	Dátum uvedenia FRMCS do prevádzky	Termíny, keď už nebude povolená prevádzka GSM-R	Termíny, keď sa GSM-R vyradí z prevádzky	Dĺžka	Baseline	Stav vopred existujúceho GSM-R	Typ akcie	
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav zavádzania FRMCS na trati. Vo výstavbe/ešte nie vo výstavbe]	[Na tomto mieste uveďte dátum alebo očakávaný dátum výstavby.]	Uveďte dátum, keď sa FRMCS uvedie do prevádzky.]	[Ak je trať vybavená systémom GSM-R, uveďte dátum, keď už nebude povolená prevádzka GSM-R.]	[Ak nejde o podobný údaj ako v predchádzajúcom stĺpci, uveďte dátum vyradenia systému GSM-R z prevádzky]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Uveďte základ (baseline) FRMCS, ktorý sa má implementovať]	[Na tomto mieste uveďte stav trate v súvislosti s GSM-R. GSM-R v prevádzke/GSM-R bude v prevádzke pred FRMCS/Vopred existujúci GSM-R sa nepredpokladá]	[Uveďte typ akcie časti týkajúcej sa rádia. Nový/obnova/modernizácia]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

3.3. Technická stratégia prechodu pre časť týkajúcu sa ATO

[Tento oddiel má obsahovať informácie a plánovanie technickej stratégie prechodu časti týkajúcej sa ATO vrátane informácií o potrebe zavádzania ATO.

Pre úplnosť musia byť uvedené prinajmenšom tieto informácie:

- Stratégia zavádzania. Dôvod zavedenia ATO.
- Tabuľka, v ktorej sú za každú trať uvedené plánované dátumy zavádzania ATO a ostatné relevantné informácie. V tabuľke sa musia uviesť úplné informácie o zmenách v nasledujúcich 20 rokoch. Uvedenie tejto tabuľky je povinné, iba ak sa očakáva implementácia ATO v nasledujúcich 20 rokoch.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

— **Stratégia zavádzania ATO**

[Na tomto mieste uveďte podrobnosti o stratégii zavádzania ATO vrátane informácií o dôvodoch zavádzania.]

— **Plán zavádzania ATO**

[Ak sa to hodí, na tomto mieste uveďte vysvetľujúci text v súvislosti s plánom zavádzania ATO.]

Tabuľka 14

Plán zavádzania ATO

ID	Trať	Plán zavádzania ATO		Doplňujúce informácie			Poznámka
		Aktuálny stav	Dátum uvedenia ATO do prevádzky	Dĺžka	Baseline	Iné relevantné aspekty pre zavádzanie ATO (napríklad GoA)	
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav zavádzania ATO na trati. Vo výstavbe/ešte nie vo výstavbe]	[Uveďte dátum, keď sa ATO uvedie do prevádzky.]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Uveďte základ (baseline) ATO, ktorý sa má implementovať]	[Uveďte ...]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

3.4. Technická stratégia prechodu pre časť týkajúcu sa detekcie vlakov

[Tento oddiel má obsahovať informácie a plánovanie technickej stratégie prechodu časti týkajúcej sa detekcie vlakov vyhovujúcej TSI.

Pre úplnosť musia byť uvedené prinajmenšom tieto informácie:

- Stratégia zavádzania. Informácie o prechode na systém detekcie vlakov vyhovujúci TSI.
- Tabuľka, v ktorej sú za každú trať uvedené plánované dátumy zavádzania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI a ostatné relevantné informácie. V tabuľke sa musia uviesť úplné informácie o zmenách v nasledujúcich 20 rokoch.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

— **Stratégia zavádzania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI**

[Na tomto mieste uveďte podrobnosti o stratégii prechodu na systém detekcie vlakov vyhovujúci TSI.]

— **Plán zavedenia systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI**

[Ak sa to hodí, na tomto mieste uveďte vysvetľujúci text v súvislosti s plánom zavádzania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI.]

Tabuľka 15

Plán zavedenia detekcie vlakov vyhovujúcej TSI

ID	Trať	Plán zavedenia detekcie vlakov vyhovujúcej TSI		Doplňujúce informácie			Poznámka
		Aktuálny stav	Dátum sprevádzkovania detekcie vlakov vyhovujúcej TSI	Dĺžka	Typ akcie	[Ďalšie relevantné aspekty zavádzania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI]	
[Uveďte identifikačné číslo trate]	[Uveďte názov trate]	[Uveďte aktuálny stav zavádzania systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI na trati. Vo výstavbe/ešte nie vo výstavbe]	[Uveďte dátum, keď sa systém detekcie vlakov vyhovujúci TSI uvedie do prevádzky.]	[Uveďte celkovú dĺžku trate]	[Uveďte typ akcie časti týkajúcej sa detekcie vlakov. Nová/obnova/modernizácia]	[Uveďte ...]	[Uveďte prípadné ďalšie pripomienky]

3.5. Stratégia prechodu pri špecifických prípadoch

[Tento oddiel má obsahovať informácie a plánovanie technickej stratégie prechodu pre špecifické prípady uvedené v oddiele 7.7 TSI CCS.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

[Na tomto mieste uveďte podrobnosti o stratégii prechodu pri špecifických prípadoch uvedených v oddiele 7.7 TSI CCS.

V poskytnutých informáciách treba zreteľne určiť, na ktorú konkrétnu trasu alebo sieť sa každý špecifický prípad obmedzuje, a prípadne relevantné dátumy prechodu.

3.6. Technická stratégia prechodu pre subsystemy „vozidlové zariadenia CCS“

[Tento oddiel má obsahovať informácie a plánovanie technickej stratégie prechodu subsystemov „vozidlové zariadenia CCS“.]

4. FINANČNÉ INFORMÁCIE TÝKAJÚCE SA TRAŤOVÝCH A VOZIDLOVÝCH ZARIADENÍ

[Tento oddiel má poskytnúť informácie o dostupných finančných prostriedkoch, zdrojoch financovania a potrebných finančných potrebách]

5. PLÁNOVANIE

[V prípade všetkých máp siete, ktoré majú byť uvedené v tomto oddiele, mapa musí zobrazovať prehľad o plánovaných zmenách v nasledujúcich 20 rokoch.]

5.1. Plán pre časť týkajúcu sa vlakového zabezpečovača

5.1.1. Dátum uvedenia ETCS do prevádzky

[Tento oddiel má obsahovať mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami uvedenia ETCS do prevádzky.

Tento oddiel nie je povinný pre členské štáty, ktoré už dokončili zavádzanie ETCS na všetkých tratiach v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a spojení na poslednom úseku a ktoré v nasledujúcich 20 rokoch už nepredpokladajú žiadnu modernizáciu, obnovu alebo novú trať.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

Obrázok 8

Mapa siete. Dátumy uvedenia ETCS do prevádzky

[Na tomto mieste uveďte mapu siete poskytujúcu prehľad dátumov sprevádzkovania ETCS v nasledujúcich 20 rokoch. Na mape musia byť zreteľne zobrazené dátumy, keď sa ETCS uvedie do prevádzky, úroveň a verziu systému.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, na ktorých sa predpokladajú nové, modernizované alebo obnovené ETCS, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

5.1.2. Vyradenie systémov vlakového zabezpečovača triedy B z prevádzky

[Tento oddiel má obsahovať mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami, keď už nebude povolená prevádzka triedy B. Ak nie je podobná, v tomto oddiele musí byť uvedená aj mapa siete poskytujúca prehľad o dátumoch vyradenia systému triedy B z prevádzky.

Tento oddiel nie je povinný pre členské štáty, ktoré už dokončili vyradovanie systémov triedy B z prevádzky alebo ktoré nikdy nepoužívali systém vlakového zabezpečovača triedy B.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

Obrázok 9

Mapa siete. Dátumy, keď už nebude povolená prevádzka triedy B

[Na tomto mieste uveďte mapu siete poskytujúcu prehľad dátumov, keď už v nasledujúcich 20 rokoch nebude povolená prevádzka triedy B.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, na ktorých sa plánuje zákaz ďalšej prevádzky triedy B, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

Obrázok 10

Mapa siete. Termíny, keď sa systém vlakového zabezpečovača triedy B vyradí z prevádzky

[Na tomto mieste uveďte mapu siete poskytujúcu prehľad dátumov, keď sa v nasledujúcich 20 rokoch vyradí systém triedy B z prevádzky.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, na ktorých sa plánuje vyradenie vlakového zabezpečovača triedy B z prevádzky, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.

Uvedenie tejto mapy nie je povinné, ak sa podobá predchádzajúcej mape Obrázok 9 Mapa siete. Dátumy, keď už nebude povolená prevádzka triedy B]

5.1.3. Informácie o cezhraničných tratiach

[Tento oddiel má poskytnúť podrobné informácie o plánovaní na cezhraničných tratiach.]

5.1.4. Informácie o uzloch

[Tento oddiel má poskytnúť podrobné informácie o plánovaní na uzloch.]

5.2. Plán pre časť týkajúcu sa rádía

5.2.1. Dátumy uvedenia GSM-R do prevádzky

[Tento oddiel má obsahovať mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami uvedenia GSM-R do prevádzky.

Tento oddiel nie je povinný pre členské štáty, ktoré už dokončili zavádzanie GSM-R na všetkých tratiach v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a spojení na poslednom úseku.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

Obrázok 11

Mapa siete. Dátumy uvedenia GSM-R do prevádzky

[Na tomto mieste uveďte mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami sprevádzkovania GSM-R v nasledujúcich 20 rokoch. Na mape musia byť zreteľne zobrazené dátumy, keď sa GSM-R uvedie do prevádzky, a či sa implementuje hlasový systém GSM-R alebo dátový systém GSM-R.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, na ktorých sa predpokladá implementácia GSM-R, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

5.2.2. Vyradovanie rádiových systémov triedy B z prevádzky

[Tento oddiel má obsahovať mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami, keď už nebude povolená prevádzka rádiového systému triedy B. Ak nie je podobná, v tomto oddiele musí byť uvedená aj mapa siete poskytujúca prehľad o dátumoch vyradenia rádiového systému triedy B z prevádzky.

Tento oddiel nie je povinný pre členské štáty, ktoré už dokončili vyradovanie svojich rádiových systémov triedy B z prevádzky.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

Obrázok 12

Mapa siete. Dátumy, keď už nebude povolená prevádzka rádiového systému triedy B

[Na tomto mieste uveďte mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami, keď už v nasledujúcich 20 rokoch nebude povolená prevádzka rádiového systému triedy B.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, na ktorých sa plánuje zákaz ďalšej prevádzky rádiového systému triedy B, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

Obrázok 13

Mapa siete. Termíny, keď sa rádiový systém triedy B vyradí z prevádzky

[Na tomto mieste uveďte mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami, keď sa v nasledujúcich 20 rokoch vyradí rádiový systém triedy B z prevádzky.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, na ktorých sa plánuje vyradenie rádiového systému triedy B z prevádzky, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.

Uvedenie tejto mapy nie je povinné, ak sa podobá predchádzajúcej mape Obrázok 12: Mapa siete. Dátumy, keď už nebude povolená prevádzka rádiového systému triedy B]

5.2.3. Dátum uvedenia FRMCS do prevádzky

[Tento oddiel má obsahovať mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami uvedenia FRMCS do prevádzky.

Tento oddiel nie je povinný pre členské štáty, ktoré v nasledujúcich 20 rokoch nepredpokladajú implementáciu FRMCS.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

Obrázok 14

Mapa siete. Dátum uvedenia FRMCS do prevádzky

[Na tomto mieste uveďte mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami sprevádzkovania FRMCS v nasledujúcich 20 rokoch. Na mape musia byť zreteľne zobrazené dátumy, keď sa FRMCS uvedie do prevádzky.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, na ktorých sa predpokladá implementácia FRMCS, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

5.2.4. Vyraďenie GSM-R z prevádzky

[Tento oddiel má obsahovať mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami, keď už nebude povolená prevádzka rádiového systému GSM-R. Ak nie je podobná, v tomto oddiele musí byť uvedená aj mapa siete poskytujúca prehľad s dátumami vyradenia systému GSM-R z prevádzky.

Tento oddiel nie je povinný pre členské štáty, ktoré v nasledujúcich 20 rokoch nepredpokladajú vyradenie GSM-R z prevádzky.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

Obrázok 15

Mapa siete. Dátumy, keď už nebude povolená prevádzka rádiového systému GSM-R

[Na tomto mieste uveďte mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami, keď už v nasledujúcich 20 rokoch nebude povolená prevádzka rádiového systému GSM-R.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, na ktorých sa plánuje zákaz ďalšej prevádzky systému GSM-R, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

Obrázok 16

Mapa siete. Termíny, keď sa systém GSM-R vyradí z prevádzky

[Na tomto mieste uveďte mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami, keď sa v nasledujúcich 20 rokoch vyradí systém GSM-R z prevádzky.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, na ktorých sa plánuje vyradenie rádiového systému GSM-R z prevádzky, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.

Uvedenie tejto mapy nie je povinné, ak sa podobá predchádzajúcej mape Obrázok 15 Mapa siete. Dátumy, keď už nebude povolená prevádzka rádiového systému GSM-R]

5.2.5. Informácie o cezhraničných tratiach

[Tento oddiel má poskytnúť podrobné informácie o plánovaní na cezhraničných tratiach.]

5.2.6. Informácie o uzloch

[Tento oddiel má poskytnúť podrobné informácie o plánovaní na uzloch.]

5.3. Plán pre časť týkajúcu sa ATO

[Tento oddiel má obsahovať mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami uvedenia ATO do prevádzky.

Tento oddiel nie je povinný pre členské štáty, ktoré v nasledujúcich 20 rokoch nepredpokladajú uvedenie ATO do prevádzky.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

Obrázok 17

Mapa siete. Dátumy, keď sa ATO uvedie do prevádzky

[Na tomto mieste uveďte mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami sprevádzkovania ATO v nasledujúcich 20 rokoch. Na mape musia byť zreteľne zobrazené dátumy, keď sa ATO uvedie do prevádzky.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, na ktorých sa predpokladá implementácia ATO, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

5.3.1. Informácie o cezhraničných tratiach

[Tento oddiel má poskytnúť podrobné informácie o plánovaní na cezhraničných tratiach.]

5.3.2. Informácie o uzloch

[Tento oddiel má poskytnúť podrobné informácie o plánovaní na uzloch.]

5.4. Plán pre časť týkajúcu sa detekcie vlakov

[Tento oddiel má obsahovať mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami uvedenia systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI do prevádzky.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

Obrázok 18

Mapa siete. Dátumy, keď sa systém detekcie vlakov vyhovujúci TSI uvedie do prevádzky

[Na tomto mieste uveďte mapu siete poskytujúcu prehľad s dátumami, keď sa v nasledujúcich 20 rokoch uvedie do prevádzky systém detekcie vlakov vyhovujúci TSI. Na mape musia byť zreteľne zobrazené dátumy, keď sa systém detekcie vlakov vyhovujúci TSI uvedie do prevádzky.

Hoci sú na mape vyznačené len tie trate, na ktorých sa predpokladá implementácia systému detekcie vlakov vyhovujúceho TSI, na mape musia byť uvedené všetky trate siete v rozsahu pôsobnosti TSI vrátane uzlov a posledných úsekov spojení. Mapa a jej vysvetlivky musia byť zreteľne viditeľné.]

5.4.1. Informácie o cezhraničných tratiach

[Tento oddiel má poskytnúť podrobné informácie o plánovaní na cezhraničných tratiach.]

5.4.2. Informácie o uzloch

[Tento oddiel má poskytnúť podrobné informácie o plánovaní na uzloch.]

5.5. Plánovanie pre subsystémy „vlakové zariadenie riadenia-zabezpečenia a návštenia“

[Tento oddiel má obsahovať opis plánovania a termínov inštalácie subsystémov „vozidlové zariadenia CCS“.]

5.5.1. Informácie o vozidlách používaných cezhranične

[Tento oddiel je voliteľný a mal byť poskytnúť podrobné informácie o plánovaní týkajúcom sa vozidiel používaných cezhranične.]

6. NOVÉ POVINNÉ VOZIDLOVÉ POŽIADAVKY

[Tento oddiel musí obsahovať informácie o nových povinných požiadavkách na vozidlové zariadenia, ktoré sa budú vyžadovať na prevádzku na sieti, pričom sa zabezpečí, aby sa oznámenia železničným podnikom poskytovali aspoň 5 rokov vopred.

Vzor na vyplnenie s použitím informácií uvedených v tomto oddiele je uvedený nižšie.]

[Ak sa to hodí, uveďte vysvetľujúci text v súvislosti s novými povinnými požiadavkami na vozidlové zariadenia, ktoré sa budú vyžadovať na prevádzku na sieti.]

Tabuľka 16

Nové povinné vozidlové požiadavky

Geografický rozsah pôsobnosti	Nové požiadavky na vozidlové zariadenia CCS	Dátum uplatňovania
[Uveďte geografický rozsah pôsobnosti, v ktorom sa budú uplatňovať špecifické požiadavky. Napríklad: celá sieť alebo konkrétne trate.]	[Uveďte právny odkaz na požiadavky týkajúce sa nových požiadaviek na vozidlové zariadenia CCS alebo uveďte konkrétne nové požiadavky na vozidlové zariadenia CCS.]	[Na tomto mieste uveďte dátum uplatňovania novej požiadavky na vozidlové zariadenie CCS. Vyžaduje sa aspoň päťročná lehota do začiatku uplatňovania.]

PRÍLOHA II

Obsah

	<i>Strana</i>
1. ÚVOD	555
2. SKRATKY, AKRONYMY	555
3. SYSTÉMY TRIEDY B	555
3.1. PODMIENKY PRE SYSTÉMY TRIEDY B	555
3.2. PÔSOBNOSŤ TEJTO PRÍLOHY	555
3.3. ZOZNAM SYSTÉMOV VLAKOVÉHO ZABEZPEČOVAČA TRIEDY B	555
3.4. ZOZNAM SYSTÉMOV HLASOVEJ RÁDIOKOMUNIKÁCIE TRIEDY B	558

1. ÚVOD

Táto príloha obsahuje zoznam pôvodných systémov vlakového zabezpečovača a hlasového rádia uvedených v TSI „Riadenie-zabezpečenie a návštenie“.

2. SKRATKY, AKRONYMY

Akronymy používané ako názvy pôvodných systémov sú vysvetlené v tabuľkách v oddieloch 3.3 a 3.4.

RDD: databáza referenčných dokumentov (<https://rdd.era.europa.eu/RDD/>).

3. SYSTÉMY TRIEDY B

3.1. PODMIENKY PRE SYSTÉMY TRIEDY B

Systémy triedy B siete transeurópskeho železničného systému sú obmedzeným súborom pôvodných systémov vlakového zabezpečovača a hlasovej rádiokomunikácie, ktoré sa v rámci transeurópskej železničnej siete používali ešte pred 20. aprílom 2001.

Systémy triedy B ostatných častí siete železničného systému v Európskej únii sú obmedzeným súborom pôvodných systémov vlakového zabezpečovača a hlasovej rádiokomunikácie, ktoré sa už v rámci uvedených častí siete používali do 1. júla 2015.

3.2. PÔSOBNOSŤ TEJTO PRÍLOHY

Ide o prílohu založenú na informáciách získaných od členských štátov, Nórska, Švajčiarska a Spojeného kráľovstva a v súlade s ustanoveniami tejto TSI.

Ako sa uvádza v bode 3.1 prílohy I k tomuto nariadeniu, „[z]a požiadavky na systémy triedy B je zodpovedný každý príslušný členský štát“. Podrobnosti o technických špecifikáciách možno nájsť v RDD.

3.3. ZOZNAM SYSTÉMOV VLAKOVÉHO ZABEZPEČOVAČA TRIEDY B

Členský štát	Názov pôvodného systému (¹)	Rozsah pôsobnosti	Identifikácia verzie	Dátum posledného povolenia na uvedenie do prevádzky
Rakúsko	INDUSI I 60 (²) PZB 90 (³) LZB (LZB L72, LZB L72 CE I a LZB L72 CE II)	celá sieť celá sieť celá sieť	AT/DE	
Belgicko	Crocodile TBL 1 TBL 2 TVM 430 TBL1+ KVB	celá sieť celá sieť celá sieť iba mimo TEN prístup k vysokorýchlostnej trati 1		
Bulharsko	EBICAB 700	celá sieť	BU	
Chorvátsko	INDUSI I 60 (²)	celá sieť		
Česko	LS	celá sieť		
Dánsko	ZUB 123	celá sieť	SW02A (verzia 1.37 vydanie 04)	2. 2. 2004
Estónsko	ALSN	celá sieť		

Fínsko	ATP-VR/RHK	celá sieť		
Francúzsko	Crocodile	celá sieť		
	KVB	celá sieť		
	TVM 300	vysokorýchlostné trate		
	TVM 430	vysokorýchlostné trate		
	KVBP	(prí-)mestská oblasť Paríža		
	KCVP	(prí-)mestská oblasť Paríža		
	KCVB	(prí-)mestská oblasť Paríža		
	NEXTEO	(prí-)mestská oblasť Paríža		
DAAT	celá sieť			
Nemecko	PZB 90	celá sieť	AT/DE	
	LZB (LZB L72, LZB L72 CE I a LZB L72 CE II) (4)	celá sieť		
	GNT (Geschwindigkeitsüberwachung für NeiTech-Züge) (5)	celá sieť (trasy s vyšším priečnym zrýchlením pre vlaky s výkyvnými skriňami)		
Maďarsko	EVM	celá sieť		
Írsko	CAWS	celá sieť		
	ATP	celá sieť		
Taliansko	SCMT + RSC	celá sieť		
	SCMT	celá sieť		
	SSC	iba mimo TEN		
Lotyšsko	ALSN	celá sieť		
Litva	ALSN	celá sieť		
Nórsko (6)	ATC (7)	celá sieť	2	1993
Poľsko	SHP	celá sieť		
	rádiový systém PKP s funkciou rádiostop	celá sieť		
Portugalsko	INDUS I 60	trať Cascais mimo TEN	PT	
	EBICAB 700 (CONVEL)	celá sieť		
Rumunsko	INDUS I 60 (8)	celá sieť		
Slovenská republika	LS	celá sieť	LS04, LS05, LS06	

Slovinsko	INDUSI I 60 ⁽¹⁾	všetky hlavné trate, ako aj 3 regionálne trate		
Španielsko	ASFA	celá sieť		
	EBICAB 900	Stredomorský koridor úsek „La Encina – Barcelona Sants“	ES	
	LZB	vysokorychlostná železničná prímestská trať C5 „Madrid – Sevilla/ Toledo/Málaga“ Madrid) úsek „Humanes – Mostoles el Soto“	ES	
Švédsko	ATC ⁽⁷⁾	celá sieť okrem Linköping-Västervik/Kisa	2	
		Linköping-Västervik/Kisa	R	
Švajčiarsko ⁽⁶⁾	EuroSIGNUM ⁽⁸⁾	celá sieť		
	EuroZUB ⁽⁶⁾	celá sieť		
Holandsko	prvá generácia ATB	celá sieť		
	nová generácia ATB	celá sieť		
Spojené kráľovstvo za Severné Írsko	GW ATP	obmedzené len na konkrétne trasy		
	RETB	obmedzené len na konkrétne trasy		
	TPWS/AWS	celá sieť		
	Chiltern-ATP	obmedzené len na konkrétne trasy		
	Mechanické zabezpečovacie zariadenia	obmedzené len na konkrétne trasy		

⁽¹⁾ Ak dva alebo viaceré členské štáty používajú ten istý systém, neznamená to, že sú kompatibilné: do úvahy treba brať verzie.

⁽²⁾ Akceptované sú aj železničné koľajové vozidlá vybavené vyššími verziami (napr. PZB 90).

⁽³⁾ Všetky nové povolené vozidlá musia byť vybavené PZB 90.

⁽⁴⁾ Vedúce vozidlá pri prevádzke na tratiach LZB musia byť vybavené vozidlovým systémom, ktorý sa môže pripojiť aspoň k L72 a CE I.

⁽⁵⁾ GNT funguje len v spojení s PZB 90.

⁽⁶⁾ Pre informáciu.

⁽⁷⁾ Predtým označovaný ako „EBICAB 700“.

⁽⁸⁾ Švajčiarske systémy triedy B sú zakázané pre vozidlá ETCS B3.

3.4. ZOZNAM SYSTÉMOV HLASOVEJ RÁDIOKOMUNIKÁCIE TRIEDY B ⁽¹⁾

Členský štát	Názov pôvodného systému ⁽¹⁾	Rozsah pôsobnosti	Identifikácia verzie	Dátum posledného povolenia na uvedenie do prevádzky
Rakúsko	rádiový systém UIC kapitola 1 až 4+6			
Bulharsko	rádiový systém UIC kapitola Bulharsko			
Chorvátsko	Analógový železničný rádiový systém (RDU) – v súlade s UIC 751-3			
Česko	SRD			
Estónsko	Vlaková komunikačná sieť estónskych železníc	celá sieť		
Nemecko	Nemecký analógový rádiový systém – v súlade s UIC 751-3 (všetky kapitoly): — TGL 43886 März 1987, UKW-Verkehrsfunktechnik, Zugfunktssystem — funkčná špecifikácia pre dopravné trasy s nízkou intenzitou dopravy (Lastenheft Zugfunk auf Strecken mit einfachen betrieblichen Verhältnissen), podrobná norma pre otvorenú simplexnú prevádzku	trate bývalej NDR nainštalované pred rokom 1990 dopravné trasy s nízkou intenzitou dopravy		

⁽¹⁾ Tento zoznam vychádza z informácií uvedených v rozhodnutí Komisie 2006/860/ES zo 7. novembra 2006 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému riadenia, zabezpečenia a návštenia systému transeurópskych vysokorýchlostných železníc, ktorým sa upravuje príloha A k rozhodnutiu 2006/679/ES o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému riadenia, zabezpečenia a návštenia systému transeurópskych konvenčných železníc (Ú. v. EÚ L 342, 7.12.2006, s. 1) a rozhodnutí Komisie z 28. marca 2006 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému riadenia/príkazov a signalizácie transeurópskej konvenčnej železničnej sústavy (Ú. v. EÚ L 284, 16.10.2006, s. 1).

	— špecifikácia funkčných požiadaviek pre používateľské rozhranie s duálnym režimom pre digitálny a analógový vozidlový rádiový systém a digitálny rádiový systém pri posunovaní – časť 2 (Lastenheft Dualmode Bedienteil für digitalen und analogen Zugfunk digitalen Rangierfunk – Teil 2 – Funktionale Anforderungen), podrobná norma pre DMI pre vozidlový rádiový systém s funkciou prepínania medzi GSM-R a analógovým vlakovým rádiom používaný počas migrácie	trasy, ktoré nie sú pokryté sieťou GSM-R		
Grécko	CH – Grécky železničný rádiový systém (VKV)	Celá sieť okrem úseku Kiato – letisko Atény a Egio – Kiato (široká trať).		
Maďarsko	rádio UIC kapitola 1 až 4 rádio UIC kapitola 1 až 4 + 6 (írsky systém)			
Írsko	rádio UIC kapitola 1 až 4 + 6 (írsky systém)			
Taliansko	GSM-P	Na tratiach, ktoré nie sú pokryté GSM-R		
Lotyšsko	rádiový systém LDZ DMR	celá sieť		
Litva	vlakový rádiový systém litovských železníc rádiový komunikačný systém pri posunovaní	všetky traťové úseky medzi stanicami v pohraničných oblastiach celá sieť (na manévrovanie)		
Poľsko	rádiový systém PKP	celá sieť		
Portugalsko	rádiový systém UIC kapitola 1 až 4 (rádiový systém TTT inštalovaný na trati Cascais) rádiový systém TTT CP_N (RSC – Rádio Solo-Comboio)	trať Cascais mimo TEN celá sieť		

Rumunsko	rádiová sieť CFR			
Slovensko	450 Mhz UIC (kanál C) Multikom (160 MHz a 450 MHz) BOSCH (160 MHz) OMEGA (160 MHz) SRO (160 MHz)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rádiová sieť na lokálnych tratiach (stanice Vrútky, Prešov, Plaveč, Kysak) 2. Rádiová sieť na lokálnych tratiach (oblasť tratí Bratislava – Žilina, Bratislava – Dunajská Streda – Komárno, Trnava – Kúty) 3. Rádiová sieť na lokálnych tratiach (oblasť trate Nové Mesto nad Váhom – Myjava) 4. Interná rádiová sieť ŽSR (pobočky ŽSR v oblastiach Zvolena, Žiliny a Trnavy) 5. Traťová rádiová sieť SRO pre miestne trate 		
Slovinsko	Analógový železničný rádiový systém pod názvom RDZ – v súlade s UIC 751-3	všetky hlavné trate, ako aj 5 regionálnych tratí		
Španielsko	rádiový systém UIC kapitola 1 až 4+6			
Spojené kráľovstvo za Severné Írsko	RETB (hlas)	iba trate s RETB		

(¹) Ak dva alebo viaceré členské štáty používajú ten istý systém, neznamená to, že sú kompatibilné: do úvahy treba brať verzie.