KOMISJONI RAKENDUSMÄÄRUS (EL) 2023/1695,

10. august 2023,

milles käsitletakse Euroopa Liidu raudteesüsteemi kontrolli ja signaalimise allsüsteemide koostalitluse tehnilist kirjeldust ja millega tunnistatakse kehtetuks määrus (EL) 2016/919

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. mai 2016. aasta direktiivi (EL) 2016/797 Euroopa Liidu raudteesüsteemi koostalitluse kohta, ([1]) eriti selle artikli 5 lõiget 11,

ning arvestades järgmist:

(1) Komisjoni määruses (EL) 2016/919 ([2]) on sätestatud kontrolli ja signaalimise allsüsteemide koostalitluse tehniline kirjeldus (KTK).

(2) Vastavalt komisjoni delegeeritud otsuse (EL) 2017/1474 ([3]) artikli 3 lõike 5 punktidele b ja f tuleb KTKd läbi vaadata, et võtta arvesse liidu raudteesüsteemi arengut ja sellega seotud teadus- ja innovatsioonitegevust, ning ajakohastada viiteid standarditele.

(3) 24. jaanuaril 2020 palus komisjon kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2016/796 ([4]) artikli 19 lõikega 1 Euroopa Liidu Raudteeametil (edaspidi „amet“) koostada soovitused, mille alusel rakendada ellu teatavad delegeeritud otsuse (EL) 2017/1474 artiklites 3 ja 7 sätestatud konkreetsed eesmärgid.

(4) 30. juunil 2022 andis amet soovituse kontrolli ja signaalimise allsüsteemide kohta (ERA-REC-1175-1218-2022/REC). Käesolev määrus põhineb kõnealusel soovitusel.

(5) Raudteevõrkude digitaliseerimisega seotud uute funktsioonide võimaldamiseks tuleks praegu kehtivat õigusraamistikku ajakohastada. Selleks et tõhustada raudtee-kaubavedu ja muuta see kestlikumaks, tuleks Euroopa raudteeliikluse juhtimissüsteemi (ERTMS) veelgi rohkem ühtlustada ning võtta see laialdasemalt ja süstemaatilisemalt kasutusele kogu liidus, eelkõige üleeuroopalises transpordivõrgus.

(6) Raudteevõrkude digitaliseerimisega seotud uued funktsioonid, mis on kindlaks määratud ameti poolt ERTMSi pikaajalise perspektiivi kohta koostatud aruandes, nõudsid kontrolli ja signaalimise allsüsteemide KTK ajakohastamist. Nendeks uuteks raudteesektori jaoks vajalikeks tehnoloogialahendusteks olid ka tulevane raudtee-mobiilsidesüsteem (FRMCS), rongide automaatne käitamine, rongi asukoha täpsem positsioneerimine ja digitaalsed automaatsidurid.

(7) Seepärast esitatakse läbivaatamise tulemusena täielikud tehnilised kirjeldused, mis olid kättesaadavad rongide automaatkäitamise (automaatsusaste 2) ja FRMCSi liidese kohta. FRMCSi, rongi asukoha täpsema positsioneerimise ja digitaalsete automaatsidurite tehnilised kirjeldused ei olnud veel kättesaadavad, sest need oli vaja täpsemalt välja töötada.

([1]) ELT L 138, 26.5.2016, lk 44.

([2]) Komisjoni 27. mai 2016. aasta määrus (EL) 2016/919 Euroopa Liidu raudteesüsteemi juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemide koostalitluse tehnilise kirjelduse kohta (ELT L 158, 15.6.2016, lk 1).

([3]) Komisjoni 8. juuni 2017. aasta delegeeritud otsus (EL) 2017/1474, millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2016/797 seoses koostalitluse tehniliste kirjelduste koostamise, vastuvõtmise ja läbivaatamise konkreetsete eesmärkidega (ELT L 210, 15.8.2017, lk 5).

([4]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. mai 2016. aasta määrus (EL) 2016/796, mis käsitleb Euroopa Liidu Raudteeametit ja millega tunnistatakse kehtetuks määrus (EÜ) nr 881/2004 (ELT L 138, 26.5.2016, lk 1).

(8) Selleks et pidada sammu tehnika arenguga, võivad vajalikuks osutuda uuenduslikud lahendused, mis ei vasta I lisas esitatud tehnilistele kirjeldustele või mille suhtes ei ole võimalik kohaldada I lisas esitatud hindamismeetodeid. Selliseid uuenduslikke lahendusi, eelkõige neid, mis pärinevad Euroopa raudtee ühisettevõttelt (ERJU), tuleks edendada ja teatavatel tingimustel tuleks lubada neid vabatahtlikult rakendada. Selleks on asjakohane näha ette kõigi liikmesriikide jaoks ühtlustatud menetlus selliste uuenduslike lahenduste valideerimiseks, et neid saaks vabatahtlikult rakendada.

(9) Komisjoni rakendusotsusega (EL) 2021/1730 ([5]) on kehtestatud ühtsed tingimused raadiospektri kättesaadavuse ja tõhusa kasutamise kohta raudtee mobiilses raadiosides. FRMCSi kasutuselevõtu kavandamiseks peavad liikmesriigid kasutama neid sagedusi.

(10) Euroopa rongijuhtimissüsteem (ETCS) on põhiline ERTMSi osana kasutatav kontrolli ja signaalimise süsteem. Selleks et kohandada seda raudteesektori ajakohasemate vajadustega, võetakse ETCSi viimases ajakohastatud versioonis kasutusele kaks uut ETCSi süsteemiversiooni (2.2 ja 3.0), st lähtestsenaarium 4 ja lisatakse need käesolevasse läbivaatamisse. Süsteemiversioon 2.2 on täielikult tagasiühilduv. Süsteemiversioon 3.0 ei ühildu, sest sellel on funktsioonid, mis raudteeäärsena kasutades peavad olema ka rongis.

(11) Selleks et muuta ERTMS veelgi ühtsemaks, nähakse läbivaatamisega ette uus sidus üleminekukord, tagatakse töökindel menetlus, kuidas parandada tehnilistes kirjeldustes esinevaid vigu, vähendatakse nende kirjelduste osalise täitmise ulatust ja kaotatakse järk-järgult vajadus ühilduvuskontrolli järele.

(12) Uus üleminekukord on välja töötatud selleks, et luua järjekindel raamistik kontrolli ja signaalimise KTK uute funktsioonide kasutuselevõtuks raudteevõrgus. Selle korra eesmärk on tagada tasakaal raudteesektori sidusrühmade, eelkõige taristuettevõtjate ja raudteeveo-ettevõtjate huvide vahel.

(13) Võttes arvesse asjaolu, et ERTMS on järjepidevat tehniliste kirjelduste aktiivset kontrolli vajav keerukas tarkvarapõhine süsteem, peaks amet ERTMSi süsteemihaldurina toetama ERTMSi tehnilistes kirjeldustes esinevate vigade parandamist. Ohutuse ja koostalitluse tagamiseks tuleks kindlaks määrata menetlus nende parandatud vigade rakendamiseks koostalitluskomponentides ning kontrolli ja signaalimise allsüsteemides.

(14) Koostalitluse tehnilise kirjelduse igakülgse järgimisega on võimalik välja kujundada tehnilisest seisukohast ühtne Euroopa raudteepiirkond. See tagab koostalitluslikud veeremiüksused ja suurendab nende võimalikku korduskasutusväärtust. Esialgu peeti osalist täitmist vajalikuks selleks, et võtta arvesse mõningaid riigisiseseid piiranguid, kuid eespool nimetatud eesmärgi saavutamiseks tuleks selle kohaldamisala käesolevas määruses märkimisväärselt vähendada.

(15) Isegi tulemusliku sertifitseerimisprotsessiga ei ole alati võimalik vältida seda, et kui mõni rongisisene kontrolli ja signaalimise allsüsteem suhtleb raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemiga, on mõni allsüsteem järjepidevalt rivist väljas või ei toimi nii, nagu teatavatel tingimustel on ette nähtud. Seepärast tuleks teha kontrolle, et tõendada kontrolli ja signaalimise allsüsteemide tehnilist ühildumist veeremiüksuse kasutusalas.

(16) Neid kontrolle tuleks pidada ajutiseks meetmeks, mille eesmärk on suurendada usaldust allsüsteemide tehnilise ühildumise vastu. Kontrollipõhimõtted peaksid olema läbipaistvad ja valmistama pinda ette edasiseks ühtlustamiseks. Esmatähtis peaks olema võimalus teha neid kontrolle laboris, mis jäljendab taristuettevõtja poolt kättesaadavaks tehtavat raudteeäärset konfiguratsiooni. Selleks et kontrolle oleks vaja teha võimalikult vähe, peaks iga liikmesriik püüdma muuta oma taristut ühtsemaks.

([5]) Komisjoni 28. septembri 2021. aasta rakendusotsus (EL) 2021/1730, mis käsitleb paarissagedusalade 874,4–880,0 MHz ja 919,4–925,0 MHz ning paaritu sagedusala 1 900 – 1 910 MHz ühtlustatud kasutamist raudtee mobiilseks raadiosideks (ELT L 346, 30.9.2021, lk 1).

(17) Kaaluda tuleks samme, mis on vajalikud selleks, et võimalikult kiiresti suurendada usaldust rongisisese seadmestiku ja ERTMSi raudteeäärsete rakenduste omavahelise tehnilise ühildumise vastu, ning selleks, et vähendada selliste katsete või kontrollide arvu, mis on vajalikud rongisisese seadmestiku ja erinevate ERTMSi raudteeäärsete rakenduste tehnilise ühildumise tõendamiseks, ning et need katsed ja kontrollid kaotada. Seepärast peaks amet hindama tehnilisi erinevusi ja otsustama, mida on vaja teha selleks, et kaoks vajadus selliste katsete või kontrollide järele, millega tõendatakse rongisisese seadmestiku ühildumist erinevate raudteeäärsete rakendustega.

(18) Rongituvastussüsteemide analüüsimise abil püütakse suurendada Euroopa raudteesüsteemi koostalitlusvõimet ja muuta seda ühtsemaks, kui see on majanduslikult teostatav. Analüüsi ühe osana määratakse läbipaistvalt kindlaks KTK-le mittevastavad rongituvastussüsteemid.

(19) Seepärast tuleb määrus (EL) 2016/919 kehtetuks tunnistada.

(20) Käesoleva määrusega ettenähtud meetmed on kooskõlas direktiivi (EL) 2016/797 artikli 51 lõike 1 alusel moodustatud komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA MÄÄRUSE:

Artikkel 1

Reguleerimisese

Käesoleva määrusega kehtestatakse liidu raudteesüsteemi kontrolli ja signaalimise allsüsteemide koostalitluse tehniline kirjeldus (KTK).

Artikkel 2

Kohaldamisala

1. KTK kehtib raudteesüsteemi kõigi uute raudteeäärsete ja rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide suhtes, mis on kindlaks määratud direktiivi (EL) 2016/797 II lisa punktides 2.3 ja 2.4. Käesoleva määruse I lisa punkti 7.2.2 kohaldatakse praegu kehtiva rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi kõikide muudatuste suhtes.

2. KTKd ei kohaldata selliste olemasolevate raudteeäärsete ning rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide suhtes, mille liikmesriik on oma raudteevõrgus juba kasutusele võtnud hiljemalt 28. septembriks 2023.

3. KTKd kohaldatakse siiski nende olemasolevate raudteeäärsete ja rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide suhtes, mida iseloomustab üks järgmistest:

a) allsüsteemi tuleb uuendada või täiustada kooskõlas käesoleva määruse I lisa 7. peatükiga;

b) veeremiüksuse kasutusala laiendatakse vastavalt direktiivi (EL) 2016/797 artikli 54 lõikele 3 ning sel juhul kohaldatakse käesoleva määruse I lisa punkti 7.4.2.3 sätteid, välja arvatud juhul, kui taristuregistris ei ole uue kasutusala puhul märgitud ETCSi paigaldamist järgmise viie aasta jooksul ja kui kasutusala piirdub kahe liikmesriigiga;

c) allsüsteemi suhtes kohaldatakse tehniliste kirjelduste kontrolli nõudeid, mis on esitatud käesoleva määruse I lisa punktis 7.2.10.

4. Käesoleva KTK tehniline ja geograafiline kohaldamisala on kindlaks määratud I lisa punktides 1.1 ja 1.2.

Artikkel 3

Avatud punktid

1. Käesoleva määruse I lisa F liites avatud punktina loetletud aspektide puhul võib tingimused, mis tuleb täita direktiivi (EL) 2016/797 III lisas esitatud olulistele nõuetele vastavuse kontrollimiseks, näha ette liikmesriigis kehtivate riigisiseste eeskirjadega.

2. Hiljemalt 28. märtsiks 2024 esitab iga liikmesriik ametile määruse (EL) 2016/796 artiklis 25 sätestatud korras järgmise teabe, välja arvatud juhul, kui see on juba esitatud kas ametile või komisjonile vastavalt käesoleva määruse eelmisele versioonile:

a) lõikes 1 osutatud riigisisesed eeskirjad;

b) lõikes 1 osutatud riigisiseste eeskirjade kohaldamiseks tehtava vastavushindamise ja -tõendamise menetlus;

c) asutused, kes on määratud teostama avatud punktidega seotud vastavushindamist ja -tõendamist.

Artikkel 4

Erijuhud

1. Käesoleva määruse I lisa punktis 7.7.2 loetletud erijuhtudel tuleb direktiivi (EL) 2016/797 III lisas esitatud olulistele nõuetele vastavuse kontrollimiseks täita tingimused, mis on ette nähtud I lisa punktiga 7.7.2 või liikmesriigis kehtivate riigisiseste eeskirjadega, kui see on põhjendatud.

2. Hiljemalt 28. märtsiks 2024 esitab iga liikmesriik ametile määruse (EL) 2016/796 artiklis 25 sätestatud korras järgmise teabe, välja arvatud juhul, kui see on juba esitatud kas ametile või komisjonile vastavalt käesoleva määruse eelmisele versioonile:

a) lõikes 1 osutatud riigisisesed eeskirjad;

b) lõikes 1 osutatud riigisiseste eeskirjade kohaldamiseks tehtava vastavushindamise ja -tõendamise menetlus;

c) asutused, kes on määratud teostama erijuhtudega seotud vastavushindamist ja -tõendamist.

Artikkel 5

Rakendamine

1. Tootjad või taristu kasutuselevõtu loa või veeremiüksuste turulelaskmise loa taotlejad tagavad, et käesoleva määruse artiklis 2 osutatud allsüsteemid, mis on ette nähtud kasutamiseks direktiivi (EL) 2016/797 artikli 2 punktis 1 osutatud võrkudes, vastavad käesoleva määruse I lisas esitatud KTK-le.

2. Tootjad, taristuettevõtjad, raudteeveo-ettevõtjad ja muud raudteeveeremi või taristu eest vastutavad üksused tagavad, et artiklis 2 osutatud allsüsteemid vastavad tehniliste kirjelduste kontrolli nõuetele, mis on esitatud I lisa punktis 7.2.10.

3. Teavitatud asutused tagavad, et annavad käesoleva määruse I lisa 6. peatükil põhinevad sertifikaadid välja vastavalt oma vastutusalale seoses koostalitluse komponentide või allsüsteemidega kooskõlas direktiivi (EL) 2016/797 artikliga 10 või 15.

4. Liikmesriigid edastavad I lisa punkti 7.4.4 kohaselt koostatud riikliku rakenduskava komisjonile ja ametile 15. juuniks 2024.

Artikkel 6

Rongisiseste ETCSi, ATO ja FRMCSi seadmete kättesaadavus

1. Amet koostab 1. jaanuariks 2025 komisjonile aruande järgmise kohta:

a) ETCSi arendusaluse 4 spetsifikatsioonidele vastavate rongisiseste ETCSi seadmete kättesaadavus;

b) ATO arendusaluse 1 spetsifikatsioonidele vastavate rongisiseste ATO seadmete kättesaadavus;

c) tulevikurakenduste tehniliste kirjelduste kavandil põhinevate rongisiseste FRMCSi seadmete prototüüpide kättesaadavus.

2. Komisjon esitab aruande direktiivi (EL) 2016/797 artiklis 51 osutatud komiteele ja võtab asjakohased meetmed.

Artikkel 7

B-klassi süsteemid

1. Liikmesriigid tagavad, et B-klassi süsteemide funktsioonid, toimivus ja liidesed vastavad ka edaspidi käesoleva määruse II lisale, välja arvatud muudatuste puhul, mida on vaja nende süsteemidega seotud oluliste ohutusvigade parandamiseks.

2. Liikmesriigid teavitavad komisjoni ja ametit lõikes 1 osutatud muudatustest ning küsivad ametilt tehnilist arvamust nõuetele vastavuse kohta määruse (EL) 2016/796 artikli 10 lõigete 1 ja 3 alusel.

Artikkel 8

Liidu rahastatavad projektid

1. Liidu vahenditest antav rahaline toetus kontrolli- ja signaalimissüsteemiga seotud kuludele piirdub rahastamiskõlblike kuludega, mis on otseselt seotud raudteeäärse ja rongisisese ERTMSi paigaldamise või ajakohastamisega või ERTMSi, sealhulgas käesoleva määrusega kooskõlas olevate rongituvastussüsteemide ja blokeerimisseadmete, tulevase rakendamise ettevalmistamisega.

Liidu rahalistest vahenditest antav toetus võib hõlmata ka käimasolevaid ja tulevasi projekte, millega rakendatakse käesoleva määruse jõustumisel kättesaadavaid taaste- ja vastupidavuskavasid ning ERTMSi riiklikke rakenduskavasid.

2. Veeremiüksustele, mille suhtes kohaldatakse lõiget 1, mille kohaselt võib B-klassi rongisiseseid süsteeme käitada üksnes neil liinidel, mis on varustatud B-klassi süsteemidega, võib anda liidu rahalisi vahendeid, kui kasutatakse I lisa punkti 4.2.6.1 alapunktides 1, 2 ja 3 osutatud variante.

Artikkel 9

Vigade parandamine

1. Vastavalt määruse (EL) 2016/796 artiklist 28 tulenevale rollile ERTMSi süsteemihaldurina analüüsib amet kõiki talle esitatud süsteemimuutmistaotlusi. Amet käsitab prioriteetsena muutmistaotlusi, mille ta liigitab vigadeks, mis võivad takistada raudteesüsteemi tavapärast käitamist.

2. Komisjoni taotlusel annab amet korrapäraselt välja tehniliste kirjelduste hooldusredaktsiooni vastavalt käesoleva määruse I lisa kohasele tehniliste kirjelduste kontrolli korrale.

Artikkel 10

Tulevane raudtee-mobiilsidesüsteem

Kui amet on esitanud arvamuse tulevase raudtee-mobiilsidesüsteemi (FRMCS) tulevikurakenduste tehniliste kirjelduste kavandi kohta, kasutavad tootjad ja varajased rakendajad neid kirjeldusi oma katseprojektides ning teavitavad komisjoni ja ametit igast sellisest projektist selle alguses ning hoiavad neid kursis nende projektide edasise arenguga.

Artikkel 11

Uuenduslikud lahendused

1. Tehnoloogia arengu jaoks vajalike selliste uuenduslike lahenduste puhul, mis kiidetakse heaks Euroopa raudtee ühisettevõtte (ERJU) süsteemisamba raames, esitab ERJU komisjonile uuenduslikud lahendused ja teabe selle kohta, kuidas need lahendused kalduvad kõrvale käesoleva KTK asjakohastest sätetest või täiendavad neid.

2. Komisjon küsib ametilt arvamust uuendusliku lahenduse kohta vastavalt direktiivi (EL) 2016/797 artiklile 6.

3. Amet kui süsteemihaldur esitab arvamuse uuendusliku lahenduse kohta. Komisjon analüüsib ameti arvamust ja võib paluda ERJU-l esitada asjakohased funktsioonide ja liideste tehnilised kirjeldused ning hindamismeetodi, mis kõik tuleb lisada KTKsse, et uuenduslikku lahendust oleks võimalik kasutada.

4. Komisjon võib paluda ametil lisada tehnilised kirjeldused ja hindamismeetodid ERA soovitusse vastavalt direktiivi (EL) 2016/797 artiklile 5. Kuni KTKde läbivaatamiseni võib komisjon paluda ametit esitada arvamus ning uuendusliku lahenduse tulevikurakenduste tehnilise kirjelduse kavand ja hindamismeetod.

Artikkel 12

ERTMSi ühilduvus ja edasine läbivaatamine

Hiljemalt 28. märtsiks 2024 esitavad taristuettevõtjad ametile teabe selle kohta, kuidas on kindlaks määratud kontrollida veeremiüksuste ühildumist taristuga ETCSi ja raadiosüsteemi puhul seoses olemasolevate liinidega, mis on varustatud ERTMSi või GSM-Riga. Liikmesriigid tunnistavad asjaomased riigisisesed eeskirjad kehtetuks alates samast kuupäevast. 1. juuniks 2024 esitab amet komisjonile analüüsi selle kohta, kuidas järk-järgult lõpetada kontrollid, millega tõendatakse rongisiseste seadmete ühildumist erinevate ERTMSi raudteeäärsete rakendustega ning mille abil saavutada Euroopa ühtse raudteepiirkonna tehniliste ja käitamiseeskirjade ühtlustamine.

Artikkel 13

Ühilduvus rongituvastussüsteemiga

1. Liikmesriigid, kelle taristuettevõtjad käitavad käesolevale määrusele mittevastavaid rongituvastussüsteeme, peavad 31. detsembriks 2024 taotlema erijuhu kohaldamist ja teavitama ametit nendest süsteemidest, esitades järgmise teabe:

a) häiringuvoolu piirnormid rööbastee vooluahelates, sealhulgas hindamismeetodid ja veeremi takistus vastavalt dokumendi ERA/ERTMS/033281 rev 5.0 punktile 3.2.2;

b) teljeloendurite väljadele seatud piirnormid X, Y ja Z teljel, sealhulgas hindamismeetodid vastavalt dokumendi ERA/ERTMS/033281 rev 5.0 punktile 3.2.1;

c) käesolevale määrusele mittevastavate rongituvastussüsteemide erijuhtudest, kasutades selleks ERA/ERTMS 033281 rev 5.0 lisas B.1 esitatud vormi.

2. 31. detsembriks 2024 teavitavad taristuettevõtjad ametit sageduste haldamisest tulenevatest häirevoolu piirnormidest / sagedustest KTK nõuetele vastavate rongituvastussüsteemide puhul oma asjaomastes võrkudes, nagu on esitatud dokumendis ERA/ERTMS/033281 rev 5.0 punktides 3.2.2.1–3.2.2.6. Need piirnormid/sagedused avaldatakse ameti veebisaidil.

3. Taristuettevõtjad ajakohastavad taristuregistri asjakohaste parameetrite väärtusi sellele vastavalt.

4. Hiljemalt 31. detsembriks 2025 tunnistavad liikmesriigid artikli 13 lõike 1 kohase erijuhtude avaldamisega kehtetuks kõik rongituvastussüsteemidega ühilduvust käsitlevad riigisisesed eeskirjad, välja arvatud direktiivi (EL) 2016/797 artikli 13 lõike 2 punktiga f hõlmatud juhtudel.

5. 31. detsembriks 2027 vaadatakse rongituvastussüsteemide erijuhtumid ja vastavad lõppkuupäevad uuesti läbi, et muuta Euroopa raudteesüsteem koostalitlusvõimelisemaks ja ühtsemaks, pidades silmas majanduslikku teostatavust.

Artikkel 14

Kehtetuks tunnistamine ja üleminekusätted

Määrus (EL) 2016/919 tunnistatakse kehtetuks.

Seda kohaldatakse siiski jätkuvalt selliste kõnealuse määruse alusel loa saanud allsüsteemide suhtes, mis artikli 2 kohaselt käesoleva määruse kohaldamisalasse ei kuulu.

Kehtetuks tunnistatud määruse vastavaid peatükke/tabeleid/dokumente kohaldatakse jätkuvalt allsüsteemide ja koostalitluse komponentide suhtes kooskõlas I lisa B liitega nende peatükkide/tabelite/dokumentide kohta sätestatud ulatuses ja üleminekukorra ajal.

Taristuettevõtjad on määruse (EL) 2016/919 lisa punktist 6.1.2.4 tulenevalt jätkuvalt seotud kohustusega teatada 16. jaanuariks 2020 ETCS-süsteemi ja olemasolevate liinide raadiosüsteemi taristuga ühilduvuse kontrolli määratlus. Pärast 16. jaanuari 2020 ja enne käesoleva määruse jõustumist alustatud projektide kohta esitavad taristuettevõtjad selle teabe kuue kuu jooksul pärast käesoleva määruse jõustumist.

Artikkel 15

Jõustumine

Käesolev määrus jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

Brüssel, 10. august 2023

Komisjoni nimel
president
Ursula VON DER LEYEN

I LISA

Sisukord

Lehekülg

1. SISSEJUHATUS ... 391
1.1. **Tehniline kohaldamisala** ... 391
1.2. **Geograafiline kohaldamisala** ... 391
1.3. **Käesoleva KTK sisu** ... 391
2. ALLSÜSTEEMI MÕISTE JA ULATUS ... 392
2.1. **Sissejuhatus** ... 392
2.2. **Kohaldamisala** ... 392
2.3. **Raudteeäärsed rakendusastmed (ETCS)** ... 393
3. KONTROLLI JA SIGNAALIMISE ALLSÜSTEEMIDE OLULISED NÕUDED ... 393
3.1. **Üldist** ... 393
3.2. **Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide spetsiifilised aspektid** ... 395
3.2.1. *Ohutus* ... 395
3.2.2. *Töökindlus ja käideldavus* ... 395
3.2.3. *Tehniline ühilduvus* ... 395
3.3. **Käesolevas KTKs otseselt käsitlemata olulised nõuded** ... 396
3.3.1. *Ohutus* ... 396
3.3.2. *Tervisekaitse* ... 396
3.3.3. *Keskkonnakaitse* ... 396
3.3.4. *Tehniline ühilduvus* ... 396
3.3.5. *Juurdepääs* ... 396
4. ALLSÜSTEEMIDE ISELOOMUSTUS ... 397
4.1. **Sissejuhatus** ... 397
4.1.1. *Põhiparameetrid* ... 397
4.1.2. *Nõuete ülevaade* ... 397
4.1.3. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide osad* ... 398
4.2. **Allsüsteemide funktsionaalsed ja tehnilised kirjeldused** ... 398
4.2.1. *Kontrolli ja signaalimise töökindlus, käideldavus ja ohutusomadused, mis on seotud koostalitlusvõimega* ... 398
4.2.2. *Rongisisesed ETCS-funktsioonid* ... 400
4.2.3. *Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid* ... 401
4.2.4. *Mobiilside funktsioonid raudteedele (RMR)* ... 402
4.2.5. *RMRi, ETCSi ja ATO raadioliidesed* ... 403
4.2.6. *Rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide siseliidesed* ... 404
4.2.7. *Raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide siseliidesed* ... 406
4.2.8. *Võtmehaldus* ... 407

4.2.9. *ETCS-ID haldamine* ... 407
4.2.10. *Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid* ... 407
4.2.11. *Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus* ... 407
4.2.12. *ETCSi DMI (juhi-masina liides)* ... 407
4.2.13. *RMR DMI (juhi-masina liides)* ... 407
4.2.14. *Järelevalveotstarbelise andmesalvestuse liides* ... 408
4.2.15. *Raudteeäärsed kontrolli- ja signaalimisobjektid* ... 408
4.2.16. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemides kasutatavate seadmete ehitamine* ... 408
4.2.17. *ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvus* ... 408
4.2.18. *Rongisisesed ATO-funktsioonid* ... 412
4.2.19. *Raudteeäärsed ATO-funktsioonid* ... 413
4.2.20. *Hoolduse tehniline dokumentatsioon* ... 413
4.3. **Teiste allsüsteemide liideste funktsionaalsed ja tehnilised kirjeldused** ... 414
4.3.1. *Käitamise ja liikluskorralduse allsüsteemi liides* ... 414
4.3.2. *Veeremi allsüsteemi liides* ... 415
4.3.3. *Taristu allsüsteemi liidesed* ... 418
4.3.4. *Energia allsüsteemi liidesed* ... 418
4.4. **Tegevuseeskirjad** ... 418
4.5. **Hoolduseeskirjad** ... 418
4.6. **Ametialane pädevus** ... 418
4.7. **Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded** ... 419
4.8. **Registrid** ... 419
4.9. **Marsruudi ühilduvuse kontrollid enne lubatud veeremiüksuste kasutamist** ... 419
5. KOOSTALITLUSE KOMPONENDID ... 419
5.1. **Määratlus** ... **4**419
5.2. **Koostalitluse komponentide loend** ... 419
5.2.1. *Koostalitluse põhikomponendid* ... 419
5.2.2. *Koostalitluse komponentide rühmitamine* ... 419
5.3. **Komponentide toimivus ja tehnilised näitajad** ... 420
6. KOMPONENTIDE VASTAVUSE JA/VÕI KASUTUSSOBIVUSE HINDAMINE NING ALLSÜSTEEMIDE VASTAVUSTÕENDAMINE ... 426
6.1. **Sissejuhatus** ... 426
6.1.1. *Üldpõhimõtted* ... 426
6.1.2. *ETCSi, ATO ja RMRi katsetamise põhimõtted* ... 427
6.2. **Koostalitluse komponendid** ... 427
6.2.1. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide koostalitluse komponentide vastavushindamise menetlused* ... 427
6.2.2. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide koostalitluse komponentide moodulid* ... 428
6.2.3. *Vastavushindamise nõuded* ... 428
6.2.4. *Eriküsimused* ... 431

6.3. **Kontrolli ja signaalimise allsüsteemid** ... 432
6.3.1. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide hindamise menetlused* ... 432
6.3.2. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide moodulid* ... 433
6.3.3. *Rongisisese allsüsteemi hindamise nõuded* ... 433
6.3.4. *Raudteeäärse allsüsteemi hindamise nõuded* ... 438
6.4. **KTK nõuete osalise hindamise korral kohaldatavad sätted** ... 443
6.4.1. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide osade hindamine* ... 443
6.4.2. *Vastavustõendamise vaheteatis* ... 444
6.5. **Vigade haldamine** ... 444
6.5.1. *EÜ sertifikaatide sisu* ... 444
6.5.2. *EÜ deklaratsioonide sisu* ... 445
7. KONTROLLI JA SIGNAALIMISE ALLSÜSTEEMIDE KTK RAKENDAMINE ... 445
7.1. **Sissejuhatus** ... 445
7.2. **Üldiselt kohaldatavad normid** ... 445
7.2.1. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide või nende osade täiendamine või uuendamine* ... 445
7.2.2. *Olemasoleva rongisisese allsüsteemi muudatused* ... 445
7.2.3. *Olemasoleva raudteeäärse allsüsteemi täiendamine või uuendamine* ... 451
7.2.4. *EÜ tüübi- või projektihindamistõendid* ... 454
7.2.5. *Olemasolevad süsteemid* ... 455
7.2.6. *Spetsiaalsete andmeedastusmoodulite ja B-klassi rongisiseste liideste kättesaadavus* ... 455
7.2.7. *B-klassi lisaseadmed A-klassi seadmetega varustatud liinil* ... 456
7.2.8. *A-klassi ja B-klassi seadmetega veeremiüksus* ... 456
7.2.9. *Kohustuslike ja valikuliste funktsioonide tingimused* ... 456
7.2.10. *Tehnilise kirjelduse ajakohastamine (vigade parandused)* ... 458
7.3. **RMRi spetsiifilised rakenduseeskirjad** ... 459
7.3.1. *Raudteeäärsed rajatised* ... 459
7.3.2. *Rongisisesed rajatised* ... 460
7.4. **ETCSi spetsiifilised rakenduseeskirjad** ... 461
7.4.1. *Raudteeäärsed seadmed* ... 461
7.4.2. *Rongisisesed rajatised* ... 462
7.4.3. *Siseriiklikud nõuded* ... 464
7.4.4. *Siseriiklikud rakenduskavad* ... 464
7.5. **ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollide rakendamise eeskirjad** ... 466
7.6. **Rongituvastussüsteemide spetsiifilised rakenduseeskirjad** ... 466
7.7. **Erijuhtumid** ... 466
7.7.1. *Sissejuhatus* ... 466
7.7.2. *Erijuhtumite loetelu* ... 467

A liide 478

Tabel A 1. **Viited põhiparameetrite ja kohustuslike tehniliste kirjelduste vahel** 478

Tabel A 2. **Kohustuslike tehniliste kirjelduste loend** 481

Tabel A 3 . **Standardite loetelu** 486

Tabel A 4. **Kohustuslike standardite loetelu akrediteeritud laborite puhul** 486

B liide 487

B1. **Rongisisese allsüsteemi nõuete ja üleminekukorra muutmine** 487

B2. **Raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi nõuete ja üleminekukordade muutmine** 499

B3. **Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi koostalitluse komponentide nõuete ja üleminekukordade muutmine** 501

C liide 503

C.1 liide. ESC teatise vorm 504

C.2 liide. ECS koostalitluse komponentide teatise vorm 505

C.3 liide. RSC teatise vorm 506

C.4 liide. RSC koostalitluse komponendi teatise vorm 507

C.5 liide. Kombineeritud ESC/RSC teatise vorm 508

C.6 liide. Kombineeritud ESC/RSC koostalitluse komponentide teatise vorm 509

D liide 510

E liide 511

F liide 515

G liide 516

H liide 518

1. SISSEJUHATUS

1.1. **Tehniline kohaldamisala**

Käesolev KTK käsitleb rongisisest kontrolli ja signaalimise allsüsteemi ning raudteeäärset kontrolli ja signaalimise allsüsteemi.

KTKd kohaldatakse KTK punktis 1.2 (Geograafiline kohaldamisala) määratletud raudteevõrgu raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi ning veeremiüksusesisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi kohta, mida raudteevõrgus kasutatakse (või kavatsetakse kasutada). Kõnealused veeremiüksused kuuluvad ühe järgnevalt loetletud tüübi alla (vastavalt direktiivi (EL) 2016/797 I lisa punkti 2 määratlusele):

(1) vedurid ja reisijavagunid, sealhulgas diisel- ja elektrivedurid, iseliikuvad diisel- ja elektrirongid ning reisirongi vagunid, kui need on varustatud juhikabiiniga;

(2) eriveerem, näiteks teemasinad, kui need on varustatud juhikabiiniga ja ette nähtud sõidurežiimis oma ratastel kasutamiseks.

See veeremiüksuste loetelu hõlmab ka selliseid veeremiüksusi, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks eri liiki kiirliinidel, mida on kirjeldatud punktis 1.2 (Geograafiline kohaldamisala).

1.2. **Geograafiline kohaldamisala**

Käesoleva KTK geograafilisse kohaldamisalasse kuulub kogu raudteesüsteemivõrk, mida on kirjeldatud direktiivi (EL) 2016/797 I lisa punktis 1 ning millest on välja arvatud direktiivi (EL) 2016/797 artikli 1 lõigetes 3 ja 4 kirjeldatud juhud.

KTKd kohaldatakse 1 435 mm, 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm ja 1 668 mm rööpmelaiusega võrkude suhtes. Seda ei kohaldata siiski kolmanda riigi võrguga ühendatud 1 520 mm rööpmelaiusega lühikeste piiriületuslõikude suhtes.

1.3. **Käesoleva KTK sisu**

Kooskõlas direktiivi (EL) 2016/797 artikli 4 lõikega 3 on KTK eesmärk:

(1) määrata kindlaks selle kavandatav kohaldamisala – 2. peatükk (Allsüsteemi mõiste ja ulatus);

(2) kehtestada olulised nõuded kontrolli ja signaalimise allsüsteemide ning nende liideste kohta teiste allsüsteemidega – 3. peatükk (Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide olulised nõuded);

(3) näha ette funktsionaalsed ja tehnilised kirjeldused, millele allsüsteemid ja nende liidesed peavad võrreldes teiste allsüsteemidega vastama – 4. peatükk (Allsüsteemide iseloomustus);

(4) määrata kindlaks koostalitluse komponendid ja liidesed, mida reguleeritakse Euroopa tehniliste kirjeldustega, sealhulgas Euroopa standarditega, et saavutada koostalitlus liidu raudteesüsteemi piires – 5. peatükk (Koostalitluse komponendid);

(5) määrata kindlaks iga käsitletava juhtumi puhul rakendatavad menetlused, mida tuleb kasutada koostalitluse komponentide vastavuse või kasutussobivuse hindamisel ja allsüsteemide EÜ vastavustõendamisel – 6. peatükk (Komponentide vastavuse ja/või kasutussobivuse hindamine ning allsüsteemide vastavustõendamine);

(6) esitada käesoleva KTK rakendamise strateegia. – 7. peatükk (Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide KTK rakendamine);

(7) sätestada allsüsteeme käitavate ja hooldavate ning KTKd rakendavate töötajate ametialased pädevusvaldkonnad ning töötervishoiu- ja tööohutustingimused – 4. peatükk (Allsüsteemide iseloomustus);

(8) osutada sätetele, mida kohaldatakse olemasolevate allsüsteemide suhtes, eelkõige ümberehitamise ja uuendamise korral ning sellise muutmise korral, mis eeldab uue kasutuselevõtuloa taotlemist veeremiüksuse või raudteeäärse allsüsteemi puhul – 7. peatükk (Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide KTK rakendamine);

(9) osutada allsüsteemide parameetritele, mida raudteeveo-ettevõtja peab kontrollima, ning menetlustele, mida ta peab kohaldama kõnealuste parameetrite kontrollimiseks pärast veeremiüksuse turulelaskmise loa väljaandmist ja enne veeremiüksuse esimest kasutuskorda, et tagada veeremiüksuste ja nende kasutamismarsruutide vastastikune ühilduvus – 4. peatükk (Allsüsteemide iseloomustus).

Kooskõlas direktiivi (EL) 2016/797 artikli 4 lõikega 5 on erijuhtude sätted esitatud 7. peatükis (Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide KTK rakendamine).

Käesoleva KTK 4. peatükis (Allsüsteemide iseloomustus) on kehtestatud käitamis- ja hoolduseeskirjad, mida kohaldatakse eespool punktides 1.1 ja 1.2 viidatud kohaldamisalal.

2. ALLSÜSTEEMI MÕISTE JA ULATUS

2.1. **Sissejuhatus**

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemid on direktiivi (EL) 2016/797 II lisas määratletud järgmiselt:

(1) raudteeäärne kontroll ja signaalimine – kõik raudteeäärsed seadmed, mis on vajalikud ohutuse tagamiseks ning selleks, et kontrollida ja juhtida raudteevõrgustikus liiklemise loaga rongide liikumist;

(2) rongisisene kontroll ja signaalimine – kõik rongisisesed seadmed, mis on vajalikud ohutuse tagamiseks ning selleks, et kontrollida ja juhtida raudteevõrgustikus liiklemise loaga rongide liikumist“.

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide omadused on järgmised:

(1) funktsioonid, mis on vajalikud raudteeliikluse ohutuks juhtimiseks ja toimimiseks, sealhulgas halvenenud tingimustes ([1]);

(2) liidesed;

(3) oluliste nõuete täitmiseks vajalik talitlusvõime.

2.2. **Kohaldamisala**

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTKs on täpsustatud ainult need nõuded, mida on vaja liidu raudteesüsteemi koostalitlusvõime ja olulistele nõuetele vastavuse tagamiseks ([2]).

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemid koosnevad järgmistest osadest:

(1) rongiturvangusüsteem;

(2) raadio-häälside;

(3) andmeside;

(4) rongituvastus;

(5) rongide automaatjuhtimine ([3]).

ERTMS (Euroopa raudteeliikluse juhtimissüsteem) koosneb rongiturvangusüsteemist (ETCS), raadiosidest (RMR) ja rongide automaatjuhtimisest (ATO).

A-klassi rongiturvangusüsteem on ETCS (Euroopa rongijuhtimissüsteem), ([4]) samas kui A-klassi raadiosüsteem on RMR (raudtee mobiilse raadioside süsteem). Käesolevas KTKs koosneb RMR kahest A-klassi raadiosüsteemist: GSM-R ja FRMCS (tulevane raudtee mobiilsidesüsteem), mida võib rakendada samal ajal või mõlemat eraldi ([5]).

([1]) Halvenenud tingimused on tõrgete käsitlemiseks loodud töötingimused. Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide kavandamisel on nendega arvestatud.

([2]) Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTKs ei ole praegu täpsustatud koostalitlusnõuet blokeerimisseadmete, ülesõidukohtade ning kontrolli ja signaalimise allsüsteemi teatud muude elementide suhtes.

([3]) Käesolevas dokumendis viitab mõiste ATO ERTMSi/ATO tehnilistele kirjeldustele, mis on A-klassi rongide automaatjuhtimine.

([4]) Mõnes käesolevas KTKs viidatud dokumendis kasutatakse terminit „ERTMS“ (Euroopa raudteeliikluse juhtimissüsteem), et viidata süsteemile, mis hõlmab ETCSi, RMRi ja ATOt, ning ETCSile viidatakse terminiga „ERTMS/ETCS“.

([5]) Mõlema A-klassi süsteemi puhul kasutatakse mõistet RMR-süsteem. Kui viidatakse ühele konkreetsele nendest A-klassi süsteemidest, kasutatakse mõisteid GSM-R või FRMCS.

Rongituvastussüsteemide puhul on käesolevas KTKs sätestatud ainult nõuded liidestele teiste allsüsteemidega.

B-klassi süsteemide loetelu on esitatud käesoleva määruse II lisas.

Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi nõuded on ette nähtud seoses A-klassi raadioside, rongiturvangusüsteemide ja rongide automaatjuhtimisega.

Raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi nõuded on ette nähtud seoses:

(1) A-klassi raadiovõrguga;

(2) A-klassi rongiturvangusüsteemiga;

(3) A-klassi rongide automaatjuhtimisega;

(4) rongituvastussüsteemide liideste nõuetega, mis peavad tagama nende ühilduvuse veeremiga.

Kõiki kontrolli ja signaalimise allsüsteeme, isegi kui neid ei ole käesolevas KTKs täpsustatud, hinnatakse vastavalt komisjoni rakendusmäärusele (EL) nr 402/2013 ([6]).

2.3. **Raudteeäärsed rakendusastmed (ETCS)**

Käesolevas KTKs esitatud liideste abil määratakse kindlaks rongidele ja (asjakohasel juhul) rongide poolt andmete edastamise viisid. KTKs viidatud ETCSi tehniliste kirjeldustega määratakse rakendusastmed, mille hulgast võib raudteeäärse paigaldise jaoks valida nõuetele vastava andmeedastusviisi.

Käesolevas KTKs on kindlaks määratud kõikide rakendusastmete nõuded. Vt ETCSi rakendusastmete tehnilise määratluse kohta A liite tabeli A.1 punkt 4.1 c.

3. KONTROLLI JA SIGNAALIMISE ALLSÜSTEEMIDE OLULISED NÕUDED

3.1. **Üldist**

Direktiivis (EL) 2016/797 nõutakse, et allsüsteemid ja koostalitluse komponendid, sealhulgas liidesed, vastaksid kõnealuse direktiivi III lisa üldtingimustes kehtestatud olulistele nõuetele.

Olulised nõuded on:

(1) ohutus;

(2) töökindlus ja käideldavus;

(3) tervishoid;

(4) keskkonnakaitse;

(5) tehniline ühilduvus;

(6) juurdepääs.

Olulisi nõudeid A-klassi süsteemidele on kirjeldatud tabelis 3.1.

B-klassi süsteemide nõuded jäävad asjaomase liikmesriigi vastutusalasse.

Allpool esitatud tabelis on välja toodud direktiivi (EL) 2016/797 III lisas sätestatud ja nummerdatud olulised nõuded, mida on arvesse võetud käesoleva KTK4. peatükis määratletud põhiparameetrite puhul.

([6]) Komisjoni 30. aprilli 2013. aasta rakendusmäärus (EL) nr 402/2013 riskihindamise ühise ohutusmeetodi kohta ja määruse (EÜ) nr 352/2009 kehtetuks tunnistamise kohta (ELT L 121, 3.5.2013, lk 8).

Tabel 3.1

Oluliste nõuete ja põhiparameetrite vaheline seos

Põhipara-meetri punkt	Põhiparameetri jaotis	Ohutus	Töökindlus ja käideldavus	Tervise-kaitse	Keskkonna-kaitse	Tehniline ühilduvus
4.2.1	Kontrolli ja signaalimise töökindlus, käideldavus ja ohutusomadused, mis on seotud koostalitlusvõimega	1.1.1 1.1.3 2.3.1	1.2			
4.2.2	Rongisisesed ETCS-funktsioonid	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.3	Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.4	Mobiilside funktsioonid raudteedele (RMR)				1.4.3	1.5 2.3.2
4.2.5	RMRi, ETCSi ja ATO raadioliidesed					1.5 2.3.2
4.2.6	Rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide siseliidesed					1.5 2.3.2
4.2.7	Raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide siseliidesed					1.5 2.3.2
4.2.8	Võtmehaldus					1.5 2.3.2
4.2.9	ETCS-ID haldamine					1.5 2.3.2
4.2.10	Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid					1.5 2.3.2
4.2.11	Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus				1.4.3	1.5 2.3.2
4.2.12	ETCSi DMI (juhi-masina liides)					1.5 2.3.2
4.2.13	RMR DMI (juhi-masina liides)					1.5 2.3.2
4.2.14	Järelevalveotstarbelise andmesalvestuse liides	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.15	Raudteeäärsed kontrolli- ja signaalimisobjektid					1.5 2.3.2
4.2.16	Kontrolli ja signaalimise allsüsteemides kasutatavate seadmete ehitamine	1.1.3 1.1.4		1.3.2	1.4.2	
4.2.17	ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvus					1.5 2.3.2
4.2.18	Rongisisesed ATO-funktsioonid					1.5 2.3.2

4.2.19	Raudteeäärsed ATO-funktsioonid					1.5 2.3.2
4.2.20	Hoolduse tehniline dokumentatsioon	1.1.5 1.1.1				

3.2. **Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide spetsiifilised aspektid**

3.2.1. *Ohutus*

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide iga projekti puhul, mille suhtes käesolevat tehnilist kirjeldust kohaldatakse, võetakse vajalikud meetmed selle tagamiseks, et kontrolli ja signaalimise allsüsteemidega seotud vea risk ei ületa eesmärgiks seatud teenustaset.

Et ohutuse saavutamiseks võetavad meetmed ei kahjustaks koostalitlusvõimet, järgitakse punktis 4.2.1 (Kontrolli ja signaalimise töökindlus, käideldavus ja ohutusomadused, mis on seotud koostalitlusvõimega) sätestatud põhiparameetri nõudeid.

A-klassi süsteemi (ETCS) puhul jaotatakse üldised ohutuseesmärgid rongisiseste ja raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemi vahel. Üksikasjalikud nõuded on täpsustatud punktis 4.2.1 (Kontrolli ja signaalimise töökindlus, käideldavus ja ohutusomadused, mis on seotud koostalitlusvõimega). Neid ohutusnõudeid tuleb täita koos käideldavusnõuetega, mis on kindlaks määratud punktis 3.2.2 (Töökindlus ja käideldavus).

3.2.2. *Töökindlus ja käideldavus*

A-klassi süsteemi puhul jaotatakse töökindlus- ja käideldavuseesmärgid rongisiseste ja raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide vahel. Üksikasjalikud nõuded on täpsustatud punktis 4.2.1 (Kontrolli ja signaalimise töökindlus, käideldavus ja ohutusomadused, mis on seotud koostalitlusvõimega).

Jälgitakse allsüsteemis kasutatud komponentide vananemisest ja kulumisest tuleneva riski taset. Järgitakse punktis 4.5 kehtestatud hooldusnõudeid.

3.2.3. *Tehniline ühilduvus*

Tehniline ühilduvus hõlmab koostalitluse saavutamiseks vajalikke funktsioone, liideseid ja talitlusvõimet.

Tehnilise ühilduvuse nõuded on jaotatud järgmisesse kolme kategooriasse:

(1) Esimeses kategoorias sätestatakse koostalitlusvõimega seotud üldised insener-tehnilised nõuded, täpsemalt keskkonnanõuded, elektromagnetilise ühilduvuse (EMC) nõuded raudtee-alal ja paigaldusnõuded. Need ühilduvusnõuded on sätestatud käesolevas peatükis.

(2) Teises kategoorias kirjeldatakse kontrolli ja signaalimise allsüsteemide tehnilist kohaldamist ning funktsioone, mida need peavad koostalitluse saavutamiseks täitma. Seda kategooriat kirjeldatakse 4. peatükis.

(3) Kolmandas kategoorias kirjeldatakse, kuidas kontrolli ja signaalimise allsüsteemid liidestatakse käitamise ja liikluskorralduse allsüsteemiga, et saavutada käitamisalane koostalitlusvõime. Seda kategooriat on kirjeldatud 4. peatükis.

3.2.3.1. Mehaaniline ühilduvus

3.2.3.1.1. *Füüsilised keskkonnatingimused*

Kontrolli- ja signaalimisseadmed peavad suutma töötada liidu raudteesüsteemi asjaomases osas valitsevates kliima- ja füüsilistes tingimustes.

Järgitakse põhiparameetri 4.2.16 (Kontrolli ja signaalimise allsüsteemides kasutatavate seadmete ehitamine) nõudeid.

3.2.3.1.2. *Raudtee elektromagnetiline ühilduvus*

Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetilise ühilduvusega seotud põhiparameetrit kirjeldatakse punktis 4.2.11 (Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus).

3.3. Käesolevas KTKs otseselt käsitlemata olulised nõuded

3.3.1. *Ohutus*

Direktiivi (EL) 2016/797 III lisa oluline nõue 1.1.2 ei kuulu käesoleva KTK kohaldamisalasse.

Direktiivi (EL) 2016/797 III lisa olulist nõuet 1.1.4 raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide kohta reguleeritakse kohaldatavate Euroopa ja siseriiklike õigusaktidega.

3.3.2. *Tervisekaitse*

Vastavalt liidu õigusaktidele ja liidu õigusaktidega kooskõlas olevatele siseriiklikele õigusaktidele tuleb võtta ettevaatusabinõud, mis tagavad, et kasutatavad materjalid ning kontrolli ja signaalimise allsüsteemide konstruktsioon ei ohustaks nendele juurdepääsu omavate isikute tervist. See on seotud direktiivi (EL) 2016/797 III lisa olulise nõudega 1.3.1. Direktiivi (EL) 2016/797 III lisa olulist nõuet 1.3.2 raudteeäärsete kontrolli signaalimise allsüsteemide kohta reguleeritakse kohaldatavate Euroopa ja siseriiklike õigusaktidega.

3.3.3. *Keskkonnakaitse*

Vastavalt liidu õigusaktidele ja liidu õigusaktidega kooskõlas olevatele siseriiklikele õigusaktidele:

(1) ei tohi kontrolli- ja signaalimisseadmed suure kuumuse või tulekahju korral eraldada keskkonnale kahjulikke ja ohtlikke aure ega gaase lubatud piirmääradest rohkem. See on seotud direktiivi (EL) 2016/797 III lisa olulise nõudega 1.4.2;

(2) ei tohi kontrolli- ja signaalimisseadmed sisaldada aineid, mis võivad seadmete tavapärase kasutamise korral liigselt keskkonda saastada. See on seotud direktiivi (EL) 2016/797 III lisa olulise nõudega 1.4.1;

(3) peavad kontrolli- ja signaalimisseadmed vastama kehtivatele liidu õigusaktidele, millega piiratakse raudteega külgnevatel aladel elektromagnetiliste häirete põhjustamist ja tundlikkust elektromagnetiliste häirete suhtes. See on seotud direktiivi (EL) 2016/797 III lisa olulise nõudega 1.4.3;

(4) peavad kontrolli- ja signaalimisseadmed vastama kehtivatele mürasaastenormidele. See on seotud direktiivi (EL) 2016/797 III lisa olulise nõudega 1.4.4;

(5) ei tohi kontrolli- ja signaalimisseadmed põhjustada lubamatut vibratsiooni, mis võib kahjustada taristu seisundit (nõuetekohaselt hooldatud taristu puhul). See on seotud direktiivi (EL) 2016/797 III lisa olulise nõudega 1.4.5.

3.3.4. *Tehniline ühilduvus*

3.3.4.1. Raudtee elektromagnetiline ühilduvus

Vastavalt liidu õigusaktidele ja liidu õigusaktidega kooskõlas olevatele siseriiklikele õigusaktidele ei tohi kontrolli- ja signaalimisseadmed mõjutada teisi kontrolli- ja signaalimisseadmeid ega allsüsteeme ega neilt mõjutusi saada.

3.3.5. *Juurdepääs*

Direktiivi (EL) 2016/797 III lisa oluline nõue 1.6 ei kuulu käesoleva KTK kohaldamisalasse.

4. ALLSÜSTEEMIDE ISELOOMUSTUS

4.1. **Sissejuhatus**

4.1.1. *Põhiparameetrid*

Kõikide asjakohaste oluliste nõuete kohaselt iseloomustavad kontrolli ja signaalimise allsüsteeme järgmised põhiparameetrid:

(1) Kontrolli ja signaalimise töökindlus, käideldavus ja ohutusomadused, mis on seotud koostalitlusvõimega (punkt 4.2.1)

(2) Rongisisesed ETCS-funktsioonid (punkt 4.2.2)

(3) Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid (punkt 4.2.3)

(4) Mobiilside funktsioonid raudteedele (RMR) (punkt 4.2.4)

(5) RMRi, ETCSi ja ATO raadioliidesed (punkt 4.2.5)

(6) Rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide siseliidesed (punkt 4.2.6)

(7) Raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide siseliidesed (punkt 4.2.7)

(8) Võtmehaldus (punkt 4.2.8)

(9) ETCS-ID haldamine (punkt 4.2.9)

(10) Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid (punkt 4.2.10)

(11) Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus (punkt 4.2.11)

(12) ETCSi DMI (juhi-masina liides) (punkt 4.2.12)

(13) RMR DMI (juhi-masina liides) (punkt 4.2.13)

(14) Järelevalveotstarbelise andmesalvestuse liides (punkt 4.2.14)

(15) Raudteeäärsed kontrolli- ja signaalimisobjektid (punkt 4.2.15)

(16) Kontrolli ja signaalimise allsüsteemides kasutatavate seadmete ehitamine (punkt 4.2.16)

(17) ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvus (punkt 4.2.17)

(18) Rongisisesed ATO-funktsioonid (punkt 4.2.18)

(19) Raudteeäärsed ATO-funktsioonid (punkt 4.2.19)

(20) Hoolduse tehniline dokumentatsioon (punkt 4.2.20)

4.1.2. *Nõuete ülevaade*

Kõiki kõnealuste põhiparameetritega seotud punkti 4.2 (Allsüsteemide funktsionaalsed ja tehnilised kirjeldused) nõudeid kohaldatakse A-klassi süsteemide suhtes.

B-klassi süsteemide ja spetsiaalsete andmeedastusmoodulitega (STM) (mis võimaldavad A-klassi rongisisesel süsteemil töötada ka B-klassi taristul) seotud nõuded jäävad asjaomase liikmesriigi vastutusalasse.

Käesolev KTK toetub põhimõtetele, mis võimaldavad raudteeäärsel kontrolli ja signaalimise allsüsteemil ühilduda KTKga ühilduvate rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemidega. Selle eesmärgi saavutamiseks:

(1) standarditakse rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi funktsioonid, liidesed ja toimivus, mis tagavad, et iga rong reageerib raudteeäärsetest seadmetest saadud andmetele prognoositaval viisil;

(2) standarditakse käesolevas KTKs raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi jaoks täielikult raudteeäärsete ja rongisiseste seadmete vaheline teabevahetus. Alljärgnevates punktides viidatud tehnilised kirjeldused võimaldavad rakendada raudteeäärseid kontrolli- ja signaalimisfunktsioone paindlikult, nii et neid saaks optimaalselt raudteesüsteemiga integreerida. Sellist paindlikkust kasutatakse ära ilma KTKga ühilduvate rongisiseste allsüsteemidega veeremiüksuste liikumist piiramata.

Kontrolli- ja signaalimisfunktsioonid on jagatud kategooriatesse, mis näitavad, kas tegemist on valikuliste või kohustuslike funktsioonidega. Kategooriad on määratletud käesoleva KTK punktis 7.2.9 ja A liites osutatud tehnilistes kirjeldustes ning nendes tekstides on esitatud ka funktsioonide klassifikatsioon.

A liite tabeli A.1 punktis 4.1 c on esitatud A liites osutatud tehnilistes kirjeldustes kasutatavate ETCSi ja ATO mõistete sõnastik.

4.1.3. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide osad*

Vastavalt punktile 2.2 (Kohaldamisala) võib kontrolli ja signaalimise allsüsteemid osadeks jagada.

Allpool esitatud tabelis on näidatud, millised põhiparameetrid on iga allsüsteemi ja osa jaoks asjakohased.

Tabel 4.1

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide osad

Allsüsteem	Osa	Põhiparameetrid
Rongisisene kontrolli ja signaalimise allsüsteem	Rongiturvangusüsteem	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
	Raadio-häälside	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
	Andmeside	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
	Rongide automaatjuhtimine	4.2.1.2, 4.2.5.1, 4.2.6, 4.2.12, 4.2.16, 4.2.18, 4.2.20
Raudteeäärne kontrolli ja signaalimise allsüsteem	Rongiturvangusüsteem	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
	Raadio-häälside	4.2.1.2, 4.2.4, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Andmeside	4.2.1.2, 4.2.4, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Rongituvastus	4.2.10, 4.2.11
	Rongide automaatjuhtimine	4.2.1.2, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.19, 4.2.20

4.2. **Allsüsteemide funktsionaalsed ja tehnilised kirjeldused**

4.2.1. *Kontrolli ja signaalimise töökindlus, käideldavus ja ohutusomadused, mis on seotud koostalitlusvõimega*

Käesolev põhiparameeter kirjeldab nõudeid rongisisesele kontrolli ja signaalimise allsüsteemile ning raudteeäärsele allsüsteemile, pidades silmas punkte 3.2.1 (Ohutus) ja 3.2.2 (Töökindlus ja käideldavus).

Koostalitluse saavutamiseks rongisiseste ja raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide rakendamisel järgitakse järgmisi sätteid.

(1) Rongisisese ja raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi struktuur, rakendamine ja kasutamine ei kehtesta mingeid nõudeid:

   (a) liidesele rongisiseste ja raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide vahel lisaks käesolevas KTKs sätestatud nõuetele;

   (b) ühelegi teisele allsüsteemile lisaks asjaomastes KTKdes sätestatud nõuetele.

(2) Järgitakse alljärgnevates punktides 4.2.1.1 ja 4.2.1.2 kehtestatud nõudeid.

4.2.1.1. Ohutus

Rongisisestes ja raudteeäärsetes kontrolli ja signaalimise allsüsteemides järgitakse käesolevas KTKs nimetatud ETCSi seadmetele ja rajatistele kehtestatud nõudeid.

ETCSile soovituslike kiiruse ja/või vahemaa piirangute ületamise ohu korral on lubatav ohumäär (THR) rongisisese ETCSi juhuslike tõrgete puhul 10-9 h-1 ja raudteeäärse ETCSi juhuslike tõrgete puhul 10-9 h-1. Vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.1 a.

Koostalitluse saavutamiseks järgitakse rongisisese ETCSi puhul täielikult kõiki A liite tabeli A 1 punktis 4.2.1 sätestatud nõudeid. Raudteeäärsele ETCSile võib kehtestada leebemad ohutusnõuded, kui need tagavad koos KTKga ühilduvate rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemidega teenuse ettenähtud ohutustaseme.

A-klassi süsteemi (ETCS) puhul:

(1) muudatusi, mida raudteeveo-ettevõtjad ja taristuettevõtjad on ennetavate või paranduslike hooldusmeetmete rakendamiseks teinud, juhitakse kooskõlas nende ohutusjuhtimise süsteemi protsesside ja menetlustega vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2016/798 (ohutusdirektiiv) artiklile 9 ([7]);

(2) muud liiki muudatusi, mida raudteeveo-ettevõtjad ja taristuettevõtjad teevad (nt ETCSi ülesehituse või rakendamise muudatused), samuti muude osalejate (nt tootjate või teiste tarnijate) tehtud muudatusi juhitakse vastavalt rakendusmääruse (EL) nr 402/2013 I lisas sätestatud riskijuhtimismenetlusele, nagu on osutatud direktiivi (EL) 2016/798 artikli 6 lõike 1 punktis a.

Lisaks hindab ühiste ohutusmeetodite hindamisasutus vastavalt kõnealuse määruse artiklile 6 sõltumatult rakendusmääruse (EL) nr 402/2013 I lisas esitatud riskijuhtimismenetluse nõuetekohast kohaldamist ja selle kohaldamise tulemuste asjakohasust. Rakendusmäärusega (EL) nr 402/2013 lubatud ühiste ohutusmeetodite hindamisasutuse sõltumatuse A-, B- või C-tüübi suhtes ei kohaldata piiranguid. Määratud ühiste ohutusmeetodite hindamisasutus akrediteeritakse või seda tunnustatakse vastavalt rakendusmääruse (EL) nr 402/2013 II lisa nõuetele andmebaasi ERADIS hindamisasutustele mõeldud kirje 5. elemendis „Classification“ (liigitus) esitatud „Control-command and signalling“ (kontroll ja signaalimine) allsüsteemi väljal.

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi väljal akrediteerimine või tunnustamine hõlmab ühiste ohutusmeetodite hindamisasutuse pädevust hinnata sõltumatult ETCSi allsüsteemi või ETCSi koostalitluse komponendi tasandil ohutut integreerimist. See hõlmab pädevust järgmistes valdkondades:

(1) kõigi ETCSi allsüsteemi või ETCSi koostalitluse komponendi arhitektuuri moodustavate sise- komponentide ja -liideste ohutu integreerimise hindamine;

(2) kõigi ETCSi allsüsteemi või ETCSi koostalitluse komponendi välisliideste ohutu integreerimise hindamine selle otseses füüsilises, funktsionaalses, keskkonna-, käitamis- ja hoolduskontekstis.

A liite tabelis A 3 osutatud tehniliste kirjelduste kohaldamine on asjakohane viis, et vastata täielikult rakendusmääruse (EL) nr 402/2013 I lisas esitatud riskijuhtimismenetlusele koostalitluse komponentide ja allsüsteemide projekteerimise, rakendamise, tootmise, paigaldamise ja valideerimise (sh ohutuskinnituse) puhul. Kui kohaldatakse A liite tabelis A 3 osutatud standarditest erinevaid standardeid, tuleb tõendada vähemalt samaväärsust.

Kui ETCSi allsüsteemi või ETCSi koostalitluse komponendi puhul kasutatakse A liite tabelis A 3 osutatud tehnilisi kirjeldusi asjakohase viisina, et vastata täielikult rakendusmääruse (EL) nr 402/2013 I lisas esitatud riskijuhtimismenetlusele, peab A liite tabelis A 3 toodud tehnilistes kirjeldustes nõutud sõltumatu ohutushindamise tegema CENELECi sõltumatu ohutushindaja asemel eespool olevas punktis täpsustatud viisil akrediteeritud või tunnustatud ühiste ohutusmeetodite hindamisasutus, et vältida sõltumatu hindamistöö tarbetut dubleerimist.

4.2.1.2. Käideldavus/töökindlus

Käesolevas alapunktis käsitletakse tõrkerežiime, mis ei põhjusta ohtu, kuid tekitavad halvenenud olukorra, mille haldamine võib vähendada süsteemi üldist ohutust.

Seoses kõnealuse parameetriga tähendab „tõrge“ olukorda, kus element ei suuda täita nõutavat funktsiooni nõutavate tööparameetritega, ning „tõrkerežiim“ tähendab tõrke täheldavat tagajärge.

([7]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. mai 2016. aasta direktiiv (EL) 2016/798 raudteeohutuse kohta (ELT L 138, 26.5.2016, lk 102).

Et taristuettevõtjad ja raudteeveo-ettevõtjad saaksid kätte kogu teabe, mida nad vajavad halvenenud olukordade haldamiseks sobivate protseduuride kindlaksmääramiseks, peab rongisisese või raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi EÜ vastavustõendamise deklaratsioonile lisatud tehniline dokumentatsioon sisaldama arvutatud käideldavus-/töökindlusväärtusi selliste tõrkerežiimide kohta, mis mõjutavad kontrolli ja signaalimise allsüsteemi suutlikkust juhtida ühe või mitme veeremiüksuse ohutut liikumist või luua raadioside liikluse korraldaja ja rongijuhtide vahel.

Tagatakse vastavus järgmistele arvutatud väärtustele:

(1) rongi turvangufunktsioonide isoleerimist vajavate rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi tõrgete vaheline keskmine aeg töötundides: (avatud punkt).

(2) liikluse korraldaja ja rongijuhi vahelist raadiosidet takistavate rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi tõrgete vaheline keskmine aeg töötundides: (avatud punkt).

Et võimaldada taristuettevõtjatel ja raudteeveo-ettevõtjatel jälgida allsüsteemide kasutusaja jooksul riskitaset ning halvenenud olukordade haldamise protseduuri kindlaksmääramiseks kasutatud töökindlus-/käideldavusväärtustest kinnipidamist, tuleb järgida punktis 4.2.20 (Hoolduse tehniline dokumentatsioon) esitatud hooldusnõudeid.

4.2.2. *Rongisisesed ETCS-funktsioonid*

ETCSi rongisiseste funktsioonide põhiparameetris kirjeldatakse kõiki rongi ohutuks liiklemiseks vajalikke funktsioone. Põhifunktsioon on tagada automaatblokeerimissüsteemi toimimine ja kabiinisisene signaalimine:

(1) rongi omaduste kindlaksmääramine (nt rongi suurim lubatud kiirus, pidurdustõhusus);

(2) jälgimisrežiimi valimine raudteeäärsetelt seadmetelt saadud teabe alusel;

(3) läbisõidu mõõtmine;

(4) rongi asukoha kindlaksmääramine Eurobalise'i asukohtadel põhinevas koordinaatsüsteemis;

(5) dünaamilise kiirusprofiili väljaarvutamine konkreetseks ülesandeks rongi omaduste ja raudteeäärsetelt seadmetelt saadud teabe alusel;

(6) dünaamilise kiirusprofiili jälgimine konkreetse ülesande käigus;

(7) sekkumisfunktsiooni rakendamine.

Nimetatud funktsioone rakendatakse vastavalt A liite tabeli A 1 punktile 4.2.2 b ja nende talitlusvõime peab vastama A liite tabeli A 1 punktile 4.2.2 a.

Katsetele kehtestatud nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.2 c.

Põhifunktsioone toetavad lisafunktsioonid, mille suhtes kohaldatakse samuti A liite tabeli A 1 punkte 4.2.2 a ja 4.2.2 b ning allpool esitatud tehnilisi kirjeldusi.

(1) Side raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemiga.

   (a) Eurobalise'i andmeedastus. Vt punkt 4.2.5.2 (Eurobalise'i side rongiga ERTMSi rakenduste jaoks).

   (b) Euroloopi andmeedastus. Vt punkt 4.2.5.3 (Euroloopi side rongiga ERTMSi rakenduste jaoks). See funktsioon on rongides valikuline, välja arvatud juhul, kui see on nõutav punktis 7.7 nimetatud erijuhtudel, mille puhul peab viitama üksnes A liite tehnilistele kirjeldustele.

   (c) Sõidusignaalide uuendamine raadio teel. Vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.2 d, punkt 4.2.5.1 (RMRi raadioliides), punkt 4.2.6.2 (Liides RMR-andmeside ja ETCSi/ATO rakenduste vahel) ja punkt 4.2.8 (Võtmehaldus). See funktsioon on rongides valikuline, välja arvatud juhul, kui seda nõutakse punktis 7.7 nimetatud erijuhtudel. Selle funktsiooni rakendamine, sealhulgas erijuhtudel, peab vastama liite A tehnilistele kirjeldustele.

   (d) Andmeside raadio teel. Vt punkt 4.2.5.1 (RMRi raadioliides), punkt 4.2.6.2 (Liides RMR-andmeside ja ETCSi/ATO rakenduste vahel) ja punkt 4.2.8 (Võtmehaldus). See andmeside raadio teel on valikuline, välja arvatud juhul, kui seda kasutatakse ETCSi 2. taseme (varem ETCSi 2. või 3. taseme) liinil.

(2) Teabe edastamine juhile. Vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.2 e, punkt 4.2.12 (ETCSi DMI (juhi-masina liides)).

(3) Teabe edastamine STMile. Vt punkt 4.2.6.1 (ETCSi ja B-klassi turvanguseadmed). See funktsioon hõlmab järgmist:

(a) STMi väljundi haldamine;

(b) STMis kasutatavate andmete esitamine;

(c) STMide ülemineku haldamine.

(4) Teabe haldamine järgmise kohta:

(a) rongi komplektsus – rongi terviklikkuse ja ohutu koosseisu pikkuse teabe edastamine rongisisesele allsüsteemile on valikuline, välja arvatud juhul, kui seda nõuavad raudteeäärsed seadmed;

(b) külma liikumise tuvastamine – rongisisene ETCS-seade peab olema varustatud külma liikumise tuvastamisega.

(5) Seadmete seisundi seire ja tugi halvenenud tingimuste korral. See funktsioon hõlmab järgmist:

(a) rongisiseste ETCS-funktsioonide häälestamine;

(b) tugi halvenenud tingimuste korral;

(c) rongisiseste ETCS-funktsioonide isoleerimine.

(6) Järelevalveotstarbeline andmesalvestustugi. Vt punkt 4.2.14 (Järelevalveotstarbelise andmesalvestuse liides).

(7) Teabe/käskude edastamine ja veeremi seisundit käsitleva teabe vastuvõtmine:

rongiliidesele/rongiliideselt. Vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.2 f.

Märkus. Rongisisene ETCS peab vastama rongi FFFISile ainult uute veeremiüksuse konstruktsioonide puhul, mille jaoks on vaja komisjoni rakendusmääruse (EL) 2018/545 ([8]) artikli 14 lõike 1 punktis a määratletud esmast luba.

(8) Teabe/käskude edastamine ja rongisisesest ATOst veeremi seisundit käsitleva teabe vastuvõtmine. Vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.2 h.

4.2.3. *Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid*

Käesolev põhiparameeter kirjeldab raudteeäärseid ETCS-funktsioone. See hõlmab kõiki ETCS-funktsioone, millega tagatakse konkreetse rongi ohutu liiklemine.

Põhifunktsioonid on:

(1) rongi asukoha kindlaksmääramine Eurobalise'i asukohtadel põhinevas koordinaatsüsteemis (ETCSi 2. tase);

(2) raudteeäärsete signaalseadmete andmete teisendamine rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi standardvormingusse;

(3) liikumissuuniste saatmine, sealhulgas liini kirjeldus ja rongile antud käsud.

Nimetatud funktsioone rakendatakse vastavalt A liite tabeli A 1 punktile 4.2.3 b ja nende toimivus peab vastama A liite tabeli A 1 punktile 4.2.3 a.

Põhifunktsioone toetavad lisafunktsioonid, mille suhtes kohaldatakse samuti A liite tabeli A 1 punkte 4.2.3 a ja 4.2.3 b ning allpool esitatud tehnilisi kirjeldusi.

(1) Side rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemiga. See tegevus hõlmab järgmist:

(a) Eurobalise'i andmeedastus. Vt punkt 4.2.5.2 (Eurobalise'i side rongiga ERTMSi rakenduste jaoks) ja punkt 4.2.7.4 (Eurobalise'i ja raudteeäärse elektroonilise seadme (LEU) vaheline liides

([8]) Komisjoni 4. aprilli 2018. aasta rakendusmäärus (EL) 2018/545, millega kehtestatakse raudteeveeremile ja raudteeveeremi tüübile loa andmise menetluse praktiline kord vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile (EL) 2016/797 (ELT L 90, 6.4.2018, lk 66).

(b) Euroloopi andmeedastus. Vt punkt 4.2.5.3 (Euroloopi side rongiga ERTMSi rakenduste jaoks) ja punkt 4.2.7.5 (Euroloopi ja LEU vaheline liides.). Euroloop on asjakohane üksnes 1. taseme puhul, kus see on valikuline.

(c) Sõidusignaalide uuendamine raadio teel. Vt punkt 4.2.5.1.2.1 (GSM-Ri raadioliides ETCSi rakenduse jaoks), punkt 4.2.7.3.1.1 (GSM-R / raudteeäärne ETCS) ja punkt 4.2.8 (Võtmehaldus). Sõidusignaalide uuendamine raadio teel on asjakohane üksnes 1. taseme puhul, kus see on valikuline.

(d) Andmeside raadio teel. Vt punkt 4.2.5.1 (RMRi raadioliides), punkt 4.2.7.3 (RMR / raudteeäärne ETCS ja RMR / raudteeäärne ATO) ja punkt 4.2.8 (Võtmehaldus). Andmeside raadio teel on asjakohane üksnes ETCSi 2. taseme puhul.

(2) Teabe/käskude genereerimine rongisisesele ETCSile, nt teave õhuavade sulgemise/avamise, pantograafi langetamise/tõstmise, toitesüsteemi pealüliti sisse-/väljalülitamise ning veosüsteemilt A veosüsteemile B ülemineku kohta. Nende funktsioonide rakendamine raudteeäärsetel seadmetel on valikuline; allsüsteemide ohutu integreerimise tagamine võib aga nõutud olla teistes kehtivates KTKdes, siseriiklikes eeskirjades või riskihindamise rakendamisel;

(3) erinevate raadio teel blokeerimise juhtkeskuste (RBCde) kontrolli all olevate piirkondade vahetumise haldamine (asjakohane üksnes ETCSi 2. taseme puhul). Vt punkt 4.2.7.1 (RBCde-vaheline funktsiooniliides) ja punkt 4.2.7.2 (RBC/RBC).

4.2.4. *Mobiilside funktsioonid raudteedele (RMR)*

Käesolevas põhiparameetris kirjeldatakse raadioside funktsioone. Neid funktsioone rakendatakse rongisisestes ja raudteeäärsetes kontrolli ja signaalimise allsüsteemides vastavalt allpool esitatud tehnilistele kirjeldustele.

4.2.4.1. Põhisidefunktsioon

4.2.4.1.1. *GSM-Ri põhisidefunktsioon*

Üldnõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 a.

Lisaks järgitakse järgmisi tehnilisi kirjeldusi:

(1) ASCI-funktsioonid; A liite tabeli A 1 punkt 4.2.4 b;

(2) SIM-kaart; A liite tabeli A 1 punkt 4.2.4 c;

(3) asukohast sõltuv pöördumine; A liite tabeli A 1 punkt 4.2.4 e.

4.2.4.1.2. *FRMCS-põhisidefunktsioon*

Üldnõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 l

Lisaks järgitakse järgmisi tehnilisi kirjeldusi:

(1) FRMCSi profiil; A liite tabeli A 1 punkt 4.2.4 n.

4.2.4.2. Kõne- ja operatiivsiderakendused

4.2.4.2.1. *GSM-Ri kõne- ja operatiivsiderakendused*

Üldnõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 f.

Katsetele kehtestatud nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 g.

Lisaks järgitakse järgmisi tehnilisi kirjeldusi:

(1) suure prioriteetsusega kutsungite kinnitamine; A liite tabeli A 1 punkt 4.2.4 h;

(2) funktsionaalne adresseerimine; A liite tabeli A 1 punkt 4.2.4 j;

(3) funktsionaalsete numbrite esitamine; A liite tabeli A 1 punkt 4.2.4 k;

(4) kasutajalt kasutajale signaalimine; A liite tabeli A 1 punkt 4.2.4 d.

4.2.4.2.2. *FRMCSi kõne- ja operatiivsiderakendused*

Üldnõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 m.

Katsetele kehtestatud nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 o.

4.2.4.3. ETCSi ja ATO andmesiderakendused

4.2.4.3.1. *Andmeside ETCSi jaoks*

Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi andmeside peab olema võimeline toetama vähemalt kahte samaaegset sideseanssi ETCSiga.

4.2.4.3.1.1. GSM-Ri andmeside ETCSi jaoks

Üldnõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 f.

Katsetele kehtestatud nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 g.

Need funktsioonid on kohustuslikud ainult ETCSi 2. taseme ja sõidusignaalide raadio teel uuendamise rakenduste puhul.

4.2.4.3.1.2. FRMCSi andmeside ETCSi jaoks

Üldnõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 m.

Katsetele kehtestatud nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 o.

Need funktsioonid on kohustuslikud ETCSi 2. taseme rakenduste puhul.

4.2.4.3.2. *Andmeside ATO jaoks*

4.2.4.3.2.1. GSM-Ri andmeside ATO jaoks

Üldnõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 f.

Katsetele kehtestatud nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 g.

4.2.4.3.2.2. FRMCSi andmeside ATO jaoks

Üldnõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 m.

Katsetele kehtestatud nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.4 o.

4.2.5. *RMRi, ETCSi ja ATO raadioliidesed*

Käesolev põhiparameeter kirjeldab nõudeid raadiosidele raudteeäärsete ja rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide vahel ning seda peab arvesse võtma koos ETCSi, ATO ja RMRi vahelistele liidestele kehtestatud nõuetega, nagu on täpsustatud punktides 4.2.6 (Rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide siseliidesed) ja 4.2.7 (Raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide siseliidesed).

Selle põhiparameetri alla kuuluvad:

(1) füüsilised, elektrilised ja elektromagnetilised väärtused, mida tuleb järgida ohutu toimimise huvides;

(2) kasutatav sideprotokoll;

(3) sidekanali kättesaadavus.

Kohaldatavad tehnilised kirjeldused on loetletud allpool.

4.2.5.1. RMRi raadioliides

4.2.5.1.1. *RMRi üldine raadioliides*

4.2.5.1.1.1. GSM-Ri raadioliides

Raadioliides peab vastama A liite tabeli A 1 punktides 4.2.5 a ja 4.2.4 f sätestatud nõuetele.

Märkus 1. GSM-Ri raadiosideliidesed peavad toimima A liite tabeli A 1 punktides 4.2.5 a ja 4.2.4 f täpsustatud sagedustel.

Märkus 2. Rongisisesed kontrolli ja signaalimise allsüsteemid peavad olema häirete eest kaitstud A liite tabeli A 1 punkti 4.2.4 f kohaselt.

4.2.5.1.1.2. FRMCSi raadioliides

Raadioliides peab vastama A liite tabeli A 1 punktis 4.2.5 f sätestatud nõuetele.

4.2.5.1.2. *RMRi raadioliides ETCSi rakenduse jaoks*

4.2.5.1.2.1. GSM-Ri raadioliides ETCSi rakenduse jaoks

Andmesideprotokollid peavad vastama A liite tabeli A 1 punktile 4.2.5 b.

Raadio teel sõidusignaalide uuendamisel tuleb lisaks järgida A liite tabeli A1 punktis 4.2.5 c esitatud nõudeid.

4.2.5.1.2.2. FRMCSi raadioliides ETCSi rakenduse jaoks

Andmesideprotokollid peavad vastama A liite tabeli A 1 punktile 4.2.5 j.

4.2.5.1.3. *RMRi raadioliides ATO rakenduse jaoks*

4.2.5.1.3.1. GSM-Ri raadioliides ATO rakenduse jaoks

Kasutatakse pakettkommutatsioonsidet ja andmesideprotokollid peavad vastama A liite tabeli A 1 punkti 4.2.5 h asjakohastele nõuetele.

ATO rakenduses on lubatud kasutada muid traadita sidevõrke, mida käitab näiteks avalik-õiguslik või eraõiguslik mobiilsideoperaator, kuid seda peetakse käesoleva KTK kohaldamisalast välja jäävaks.

Nende võrkude kasutamine ei tohi häirida GSM-Ri kõne- ja andmesidet.

4.2.5.1.3.2. FRMCSi raadioliides ATO rakenduse jaoks

Andmesideprotokollid peavad vastama A liite tabeli A 1 punktile 4.2.5 i.

4.2.5.2. Eurobalise'i side rongiga ERTMSi rakenduste jaoks

Eurobalise'i sideliidesed peavad vastama A liite tabeli A 1 punktile 4.2.5 d.

4.2.5.3. Euroloopi side rongiga ERTMSi rakenduste jaoks

Euroloopi sideliidesed peavad vastama A liite tabeli A 1 punktile 4.2.5 e.

4.2.6. *Rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide siseliidesed*

Käesolev põhiparameeter koosneb järgmistest osadest:

4.2.6.1. ETCSi ja B-klassi turvanguseadmed

Kui rongile on paigaldatud ETCSi ja B-klassi turvanguseadmed, hallatakse nende integreerimist ja nendevahelisi üleminekuid ühega järgmistest:

(1) standarditud liides (STM) või

(2) standardimata liides või

(3) samasse seadmesse integreeritud B- ja A-klass (nt kaks standardit) või

(4) puudub otsene liides mõlema seadme vahel.

Kui ETCSi ja B-klassi süsteemide integreerimist ja nendevahelisi üleminekuid hallatakse standarditud liidesega (STM), peab see vastama A liite tabeli A 1 punktis 4.2.6 a sätestatud nõuetele.

A liite tabeli A 1 punktiga 4.2.6 b on ette nähtud K-liides (mis võimaldab teatavatel STMidel lugeda ETCSi rongisisese antenni kaudu teavet B-klassi baliisidelt) ja A liite tabeli A 1 punktiga 4.2.6 c G-liides (raadioside ETCSi rongisisese antenni ja B-klassi baliiside vahel).

K-liidese kasutamine on valikuline, kuid kasutamise korral peab see vastama A liite tabeli A1 punktile 4.2.6 b.

Lisaks sellele peab K-liidese kasutamise korral olema rongisisene edastusfunktsioon kooskõlas A liite tabeli A1 punktis 4.2.6 c nimetatud omadustega.

Kui integreerimist ja üleminekuid ETCSi ja B-klassi rongisisese turvangusüsteemi vahel ei hallata A liite tabeli A 1 punktiga 4.2.6 a ette nähtud standarditud liidese abil, ei tohi meetod püstitada lisanõudeid raudteeäärsele kontrolli ja signaalimise allsüsteemile.

4.2.6.2. Liides RMR-andmeside ja ETCSi/ATO rakenduste vahel

4.2.6.2.1. *Liides RMR-andmeside ja ETCSi vahel*

4.2.6.2.1.1. Liides GSM-Ri andmeside ja ETCSi vahel

Rongisisese GSM-Ri ja rongisiseste ETCS-funktsioonide vahelise liidese nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.6 d.

Sõidusignaalide raadio teel uuendamisel tuleb järgida A liite tabeli A 1 punktis 4.2.6 e esitatud nõudeid.

4.2.6.2.1.2. Liides FRMCS-andmeside ja ETCSi vahel

Rongisisese FRMCSi ja rongisiseste ETCS-funktsioonide vahelise liidese nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.6 g.

4.2.6.2.2. *Liides RMR-andmeside ja ATO vahel*

4.2.6.2.2.1. Liides GSM-Ri andmeside ja ATO vahel

Rongisisese GSM-Ri ja rongisiseste ATO-funktsioonide vahelise liidese nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.6 j.

4.2.6.2.2.2. Liides FRMCS-andmeside ja ATO vahel

Rongisisese FRMCSi ja rongisiseste ATO-funktsioonide vahelise liidese nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.6 k.

4.2.6.2.3. *FRMCSi rongisisese kõnerakenduse ja rongisisese FRMCSi vaheline liides*

Rongisisese FRMCSi kõnerakenduse ja rongisisese FRMCSi vahelise liidese nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.6 l.

4.2.6.3. Läbisõidu mõõtmine

Läbisõidu mõõtmise liidese kohta erinõuded puuduvad.

4.2.6.4. Liides ATO ja ETCSi vahel

Rongisisese ATO-funktsiooni ja rongisiseste ETCS-funktsioonide vahelise liidese nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.6 h.

4.2.6.5. Täiendavad CSSi rongisisesed siseliidesed

4.2.6.5.1. *CSS Consisti võrgu sidekihid*

Kui ei ole sätestatud teisiti, peab lõppseadmete (nt rongisisene ETCS, rongisisene ATO ja rongisisene FRMCS) ja Ethernet Consisti võrgu vaheline liides vastama A liite tabeli A 1 punktile 4.2.6 i. Seda liidest kohaldatakse ainult uute veeremiüksuste konstruktsioonide puhul, mille jaoks on vaja rakendusmääruse (EL) 2018/545 artikli 14 lõike 1 punktis a määratletud esmast luba.

4.2.7. *Raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide siseliidesed*

Käesolev põhiparameeter koosneb viiest osast.

4.2.7.1. RBCde-vaheline funktsiooniliides

Käesoleva liidesega määratakse kindlaks andmed, mida peavad vahetama kaks kõrvuti asuvat RBCd, et rong saaks liikuda ohutult ühe RBC tööpiirkonnast teise.

(1) Andmed, mida „üleandev“ RBC saadab „vastuvõtvale“ RBC-le.

(2) Andmed, mida „vastuvõttev“ RBC saadab „üleandvale“ RBC-le.

(3) Nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.7 a.

4.2.7.2. RBC/RBC

Kahe RBC vaheline tehniline liides. Nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.7 b.

4.2.7.3. RMR / raudteeäärne ETCS ja RMR / raudteeäärne ATO

4.2.7.3.1. *RMR / raudteeäärne ETCS*

4.2.7.3.1.1. GSM-R / raudteeäärne ETCS

GSM-Ri ja raudteeäärsete ETCS-funktsioonide vahelise liidese nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.7 c.

4.2.7.3.1.2. FRMCS / raudteeäärne ETCS

FRMCSi ja raudteeäärsete ETCS-funktsioonide vahelise liidese nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.7 f.

4.2.7.3.2. *RMR / raudteeäärne ATO*

4.2.7.3.2.1. GSM-R / raudteeäärne ATO

GSM-Ri ja raudteeäärsete ATO-funktsioonide vahelise liidese nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.7 g.

4.2.7.3.2.2. FRMCS / raudteeäärne ATO

FRMCSi ja raudteeäärsete ATO-funktsioonide vahelise liidese nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.7 h.

4.2.7.4. Eurobalise'i ja raudteeäärse elektroonilise seadme (LEU) vaheline liides

Eurobalise'i ja LEU vaheline liides. Nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.7 d.

See liides kuulub käesoleva põhiparameetri alla üksnes juhul, kui Eurobalise ja LEU on iseseisvad koostalitluse komponendid (vt punkt 5.2.2, Koostalitluse komponentide rühmitamine).

4.2.7.5. Euroloopi ja LEU vaheline liides.

Euroloopi ja LEU vaheline liides. Nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.7 e.

See liides kuulub käesoleva põhiparameetri alla üksnes juhul, kui Euroloop ja LEU on iseseisvad koostalitluse komponendid (vt punkt 5.2.2, Koostalitluse komponentide rühmitamine).

4.2.8. *Võtmehaldus*

Käesolev põhiparameeter sätestab nõuded krüptograafiliste võtmete haldamisele, mida kasutatakse raadio teel edastatavate andmete kaitsmiseks.

Nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.8 a. Käesoleva KTK kohaldamissalasse jäävad ainult kontrolli- ja signaalimisseadmete liidestega seotud nõuded.

4.2.9. *ETCS-ID haldamine*

Käesolev põhiparameeter on seotud raudteeäärsetes ja rongisisestes kontrolli ja signaalimise allsüsteemides sisalduvate seadmete ETCS-identimiskoodidega (ETCS-IDsid).

Nõuded on sätestatud A liite punktis 4.2.9 a.

4.2.10. *Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid*

Käesolev põhiparameeter kirjeldab nõudeid liidestele raudteeäärsete rongituvastussüsteemide ja veeremite vahel, mis on seotud veeremiüksuse konstruktsiooni ja kasutamisega.

Rongituvastussüsteemides järgitavad liideste nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.10 a.

4.2.11. *Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus*

Käesolev põhiparameeter kirjeldab nõudeid liidestele seoses veeremi ja raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimissüsteemi rongituvastusseadmete vahelise elektromagnetilise ühilduvusega.

Rongituvastussüsteemis järgitavad liideste nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.11 a.

4.2.12. *ETCSi DMI (juhi-masina liides)*

Käesolev põhiparameeter kirjeldab andmeid, mida ETCS ja ATO annavad juhile ning mida juht rongisisesesse süsteemi sisestab. Vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.12 a.

See hõlmab järgmist:

(1) ergonoomia (sh nähtavus);

(2) kuvatavad ETCS- ja ATO-funktsioonid;

(3) juhi sisendist käivituvad ETCS- ja ATO-funktsioonid.

4.2.13. *RMR DMI (juhi-masina liides)*

Käesolev põhiparameeter kirjeldab andmeid, mida RMR annab juhile ning mida juht RMRi rongisisesesse süsteemi sisestab.

See hõlmab järgmist:

(1) ergonoomia (sh nähtavus);

(2) kuvatavad RMR-funktsioonid;

(3) väljuva kõne andmed;

(4) sissetuleva kõne andmed.

4.2.13.1. GSM-R DMI (juhi-masina liides)

GSM-Ri kohta vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.13 a.

4.2.13.2. FRMCS DMI (juhi-masina liides)

FRMCSi kohta vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.13 b.

4.2.14. *Järelevalveotstarbelise andmesalvestuse liides*

Käesolev põhiparameeter kirjeldab rongisisese ETCSi ja veeremi salvestusseadme vahelist andmevahetust.

Vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.14 a.

4.2.15. *Raudteeäärsed kontrolli- ja signaalimisobjektid*

Käesolev põhiparameeter kirjeldab järgmist:

(1) valgust peegeldavate märkide omadused, et tagada nõuetekohane nähtavus;

(2) koostalitlusvõimeliste teadetetahvlite omadused;

(3) koostalitlusvõimeliste teadetetahvlite paigutus nende kavandatud kasutusotstarbe täitmiseks.

1. ja 2. kohta vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.15 a.

3. kohta vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.15 b.

Lisaks peavad paigaldatud raudteeäärsed kontrolli- ja signaalimisobjektid ühilduma juhi nägemisvälja ja taristu nõuetega.

4.2.16. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemides kasutatavate seadmete ehitamine*

Järgitakse käesoleva KTK A liite tabelis A 2 loetletud dokumentides täpsustatud keskkonnatingimusi.

Rongisiseste kontrolli ja signaalimise koostalitluse komponentide ja allsüsteemide puhul tuleb järgida komisjoni määruses (EL) nr 1302/2014 ([9]) (vedurite ja reisijateveoveeremi KTK) esitatud materjalide nõudeid (nt tulekaitse seisukohalt).

4.2.17. *ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvus*

Võimaliku erineva rakendamise ning täielikus vastavuses olevatele kontrolli ja signaalimise allsüsteemidele ülemineku oleku tõttu tuleb teha kontrollid rongisiseste ja raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide tehnilise ühilduvuse tõendamiseks. Nende kontrollide vajadust käsitatakse meetmena, millega suurendatakse usaldust kontrolli ja signaalimise allsüsteemide tehnilise ühilduvuse vastu. Eelduste kohaselt vähendatakse neid kontrolle, kuni saavutatakse punktis 6.1.2.1 nimetatud põhimõte.

4.2.17.1. ETCS-süsteemi ühilduvus

ETCS-süsteemi ühilduvus (edaspidi „ESC“) on kasutusalas kontrolli ja signaalimise allsüsteemide ETCSi rongisiseste ja ETCSi raudteeäärsete osade tehnilise ühilduvuse registreerimine.

Iga ESC tüübi puhul määratakse kindlaks ESC-kontrollide kogum (nt dokumentide kontroll, laboratooriumi- või rajatest jne), mida kohaldatakse kasutusala mõne sektsiooni või sektsioonide rühma suhtes. Sama ESC tüüpi on võimalik kasutada piiriülese taristu ja erinevate riiklike taristute puhul.

Rongisisesesse seadme ESC-kontrolli tulemused koostalitluse komponendi või allsüsteemi tasandil, sealhulgas järeldused ja tekkinud tingimused, registreeritakse ESC-kontrolli aruandes.

([9]) Komisjoni 18. novembri 2014. aasta määrus (EL) nr 1302/2014, milles käsitletakse Euroopa Liidu raudteesüsteemi veeremi allsüsteemi „vedurid ja reisijateveoveerem“ koostalitluse tehnilist kirjeldust (ELT L 356, 12.12.2014, lk 228).

„Tüüpkonfiguratsioon“ – konfiguratsioon, mille alusel on võimalik saada katsetulemusi, mis kehtivad sama sertifitseeritud rongisisese ETCSi koostalitluse komponendi või sertifitseeritud rongisisese allsüsteemi eri konfiguratsioonide puhul. Need tulemused peavad olema samaväärsed ka sertifitseeritud raudteeäärse ETCSi allsüsteemi eri konfiguratsioonide puhul.

Rongisisese ETCSi koostalitluse komponendi tasandil tehtavate ESC kontrollide puhul tuleb jälgida järgmist:

(1) ESC koostalitluse komponendi teatises registreeritakse rongisisese ETCSi koostalitluse komponendi ESC tulemused ESC tüübile/tüüpidele, mis kehtivad olenemata rongisisese ETCSi koostalitluse komponendi konkreetsest konfiguratsioonist. Selle dokumendi koostab rongisisese süsteemi tarnija. Kasutatakse vormi, mis on esitatud C.2 liites või C.6 liites.

(2) ESC koostalitluse komponendi teatis peab sisaldama ESC kontrolliaruande/-aruannete järelduste ja tingimuste kokkuvõtet läbitud ESC kontrollide tulemuste kohta (määratletud ühes või mitmes ESCi tüübis), mis kehtivad rongisisese koostalitluse komponendi konkreetsetest konfiguratsiooniparameetritest sõltumatult ning mida saab seetõttu kasutada igal konkreetsel rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi tasandil.

(3) ESC koostalitluse komponendi teatis sisaldab ESC tüübi/tüüpide suhtes tehtud ESC kontrollide loetelu.

(4) ESC koostalitluse komponendi teatis peab sisaldama viidet teavitatud asutuse hindamisaruandele vastavalt punktile 6.2.4.3 (ETSCi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollid koostalitluse komponendi puhul).

Konkreetse rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi ESC seoses ühe või mitme ESC tüübiga/tüüpidega on sätestatud ESC teatises. Kasutatakse vormi, mis on esitatud C.1 liites või C.5 liites.

Allsüsteemi tasandil sisaldab ESC teatis ka ESC kontrolliaruande kokkuvõtet ja tõendab nõutavate ESC kontrollide tegemist (iga teatises sisalduva ESC tüübi puhul), mis on avaldatud ameti ESC/RSC tehnilises dokumendis lisaks juba esitatud ESC koostalitluse komponendi teatistele.

ESC teatis sisaldab ka täielikku loetelu ESC koostalitluse komponentide teatistest, mida võetakse arvesse hindamisel (kui neid on), tingimusi (kui neid on) seoses eri ESC tüüpidega ja teavitatud asutuse hindamisaruannet vastavalt punktile 6.3.3.1 (ETSCi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollid).

4.2.17.2. ETCS-süsteemi ühilduvuse nõuded

Taristuettevõtja vastutab ESC tüübi/tüüpide määratlemise eest. Liidu võrgustiku kõigil osadel, mis eeldavad ESC tõendamiseks samasuguseid kontrolle, on sama ESC tüüp.

Euroopa Liidu Raudteeamet avaldab ESC tüüpide loetelu ja haldab seda tehnilises dokumendis „ESC/RSC tehniline dokument, TD/011REC1028“. Vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.17 a. Amet hindab kontrolle, välja arvatud juhul, kui neid on hinnanud teavitatud asutus vastavalt tabeli 6.3 reale 10. Amet teeb hindamise kahe kuu jooksul alates selle kättesaamisest, välja arvatud juhul, kui amet ja taristuettevõtja lepivad kokku pikemas ajavahemikus, kuid see ei tohi ületada kokku nelja kuud. Tehnilist dokumenti ajakohastatakse kümne tööpäeva jooksul pärast positiivset hindamist.

ESC tüüpe kasutatakse ainult siis, kui need on ameti eespool viidatud tehnilises dokumendis avaldatud olekuga „kehtiv“.

Taristuettevõtjad esitavad oma võrgu ETCSi tarnijate toetusel ametile oma võrgu vajalike kontrollide määratluse iga ESC tüübi kohta. Miinimumteave, mis tuleb esitada:

(1) Iga tehtava kontrolli määratlus

(2) Iga kontrolli läbimise kriteeriumid

(3) Kui kontroll on nõutav ainult selliste rongide puhul, mis ühilduvad konkreetse M_VERSIONi funktsiooniga ja konkreetse KTK redaktsiooniga.

(4) Kui kontrollitakse laborites või liinil. Liini puhul märgitakse, kas on nõutav konkreetne asukoht.

(5) Kontaktandmed iga kontrolli taotlemiseks

(6) Laboris tehtava kontrolli tüüpkonfiguratsiooni kirjeldus alati, kui asjaomane taristuettevõtja on selle kindlaks määranud.

(7) Ettepanek ESC tüübi uue versiooni määratluse ja eelneva versiooni vahelise üleminekuperioodi kohta või riikliku menetluse kohta. Samuti tuleb märkida eelmiste ESC tüüpide kehtivus. Lõplik üleminekuperiood lepitakse ametiga kokku. Kui kokkulepet ei saavutata, on selleks kuus kuud.

Taristuettevõtjad liigitavad ETCSi liinid ESC tüüpide järgi ja registreerivad ESC tüübid taristuregistris. Kui ESC/RSC tehnilises dokumendis ei avaldata ühtegi ESC määratlust või kui amet ei saa seda olemasolevate ETCSiga varustatud liinide kohta, loetakse, et asjaomaste liinide puhul ei ole ESC kontrolle vaja teha.

Taristuettevõtja tagab rakendusmääruse (EL) 2018/545 artiklis 6 nõutud kontrollide tegemiseks vajalikud vahendid, labori või juurdepääsu taristule.

Taristuettevõtjad esitavad ametile kõik nende võrgu nimetatud kontrollide muudatused.

ESC tüübid kehtivad tähtajatult, välja arvatud juhul, kui taristuettevõtja neid muudab või tühistab. Muudatuste korral järgitakse 7.2.3.4 (Mõju kontrolli ja signaalimise allsüsteemide rongisiseste ja raudteeäärsete osade tehnilisele ühilduvusele) punkti. Kui rongisisesest süsteemi on vaja uuesti kontrollida, tuleb teha ainult uued/ajakohastatud ESC kontrollid, kohaldades põhimõtet, et juba läbitud kontrollid jäävad kehtima, kui veeremit ei muudeta.

Kui amet avaldab ESC kontrollid tehnilises dokumendis „ESC/RSC tehniline dokument, TD/011REC1028“ või ajakohastab neid, tühistatakse vastavad olemasolevad ETCSi ühilduvuse katsete riiklikud eeskirjad ning allsüsteemidevahelise tehnilise ühilduvuse tõendamiseks tehakse ainult ESC kontrolle. Taristuettevõtja märgib ESC samaväärsuse (puudub, osaline või täielik) eelmise riikliku menetlusega, kui see on olemas. Sel juhul võib koostalitluse komponent või allsüsteemid, mis on tõendanud tehnilist ühilduvust eelmise riikliku menetlusega, kasutada seda tõendina uue elektroonilise ESC samaväärse osa vastavuse tõendamiseks, ilma et oleks vaja uuesti kontrollida. Kui see ei ole täielikult samaväärne, märgib taristuettevõtja eespool punktis (7) nimetatud üleminekuperioodi.

ESC tõendamise eest vastutav üksus määrab kindlaks rongisisese ETCSi allsüsteemi tüüpkonfiguratsiooni.

ESC teatise koostab ESC tõendamist taotlev üksus.

ESC tõendamist taotlev üksus laseb teavitatud asutusel hinnata koostalitluse komponendi või allsüsteemi ESC kontrolli aruannet vastavalt punktidele 6.2.4.3 (ETSCi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollid koostalitluse komponendi puhul) või 6.3.3.1 (ETSCi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollid).

Kui ESC teatises osutatud kontrolliaruanne või ESC koostalitluse komponendi teatis sisaldab tingimusi, tuleb kõik tingimused registreerida, kajastades nende olekut ja kui on kokku lepitud, siis seda, kuidas mõjutatud pool (nt raudteeveo-ettevõtja, kes soovib tõendada ühilduvust marsruudiga) neid haldab, ning see vastutus tuleb registreerida ESC teatises.

4.2.17.3. Raadiosüsteemi ühilduvus

Raadiosüsteemi ühilduvus (RCS) on kasutusalas rongisisese raadio-häälside või -andmeside seadmete ning kontrolli ja signaalimise allsüsteemide RMRi raudteeäärsete osade vahelise tehnilise ühilduvuse registreerimine.

Iga RSC tüübi puhul määratakse kindlaks RSC kontrollide kogum (nt dokumentide kontroll, laboratooriumi- või rajatest jne), mida kohaldatakse kasutusala mõne sektsiooni või sektsioonide rühma suhtes. Sama RSC tüüpi on võimalik kasutada piiriülese taristu ja erinevate riiklike taristute puhul.

Rongisisese raadio-häälside või -andmeside osa RSC kontrollide tulemused koostalitluse komponendi või allsüsteemi tasandil, sealhulgas järeldused ja tekkinud tingimused, registreeritakse ESC kontrolli aruandes.

Tüüpkonfiguratsioon – konfiguratsioon, mille alusel on võimalik saada katsetulemusi, mis kehtivad sama sertifitseeritud koostalitluse komponendi või sertifitseeritud rongisisese allsüsteemi eri konfiguratsioonide puhul. Need tulemused peavad olema samaväärsed ka sertifitseeritud raudteeäärse RMRi allsüsteemi eri konfiguratsioonide puhul.

RSC kontrollide puhul koostalitluse komponendi tasandil tuleb jälgida järgmist:

(1) RSC koostalitluse komponendi teatises registreeritakse koostalitluse komponendi (nt rongiraadio või EDOR) RSC tulemused RSC tüübile/tüüpidele, mis kehtivad olenemata koostalitluse komponentide konkreetsest konfiguratsioonist. Selle dokumendi koostab tarnija. Kasutatakse vormi, mis on esitatud C.4 liites või C.6 liites.

(2) RSC koostalitluse komponendi teatis peab sisaldama RSC kontrolliaruande/-aruannete järelduste ja tingimuste kokkuvõtet läbitud RSC kontrollide tulemuste kohta (määratletud ühes või mitmes RSC tüübis), mis kehtivad rongisisese koostalitluse komponendi konkreetsetest konfiguratsiooniparameetritest sõltumatult ning mida saab seetõttu kasutada igal kohaldatava rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi tasandil.

(3) RSC koostalitluse komponendi teatis sisaldab RSC tüübi/tüüpide kohta tehtud RSC kontrollide loetelu

(4) RSC koostalitluse komponendi teatis peab sisaldama viidet teavitatud asutuse hindamisaruandele vastavalt punktile 6.2.4.3 (ETSCi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollid koostalitluse komponendi puhul).

Konkreetse rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi RSC seoses ühe või mitme RSC tüübiga on sätestatud RSC teatises. Kasutatakse vormi, mis on esitatud C.3 liites või C.5 liites.

Allsüsteemi tasandil peab RSC teatis sisaldama ka kontrolliaruande kokkuvõtet ja näitama nõutavate RSC kontrollide tegemist (iga teatises sisalduva RSC tüübi puhul), mis on avaldatud ameti ESC/RSC tehnilises dokumendis lisaks juba esitatud RSC koostalitluse komponendi teatistele.

RSC teatis peab sisaldama ka täielikku loetelu RSC koostalitluse komponentide teatistest, mida võetakse arvesse hindamisel (kui neid on), tingimusi (kui neid on) seoses eri RSC tüüpidega ja teavitatud asutuse hindamisaruannet vastavalt punktile 6.3.3.1 (ETSCi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollid).

4.2.17.4. Raadiosüsteemi ühilduvuse nõuded

Taristuettevõtja vastutab RSC tüübi/tüüpide määratlemise eest. Liidu võrgu kõigil osadel, mis eeldavad RSC tõendamiseks samasuguseid kontrolle, on sama RSC tüüp.

Euroopa Liidu Raudteeamet avaldab RSC tüüpide loetelu ja haldab seda tehnilises dokumendis „ESC/RSC tehniline dokument, TD/011REC1028“. Vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.17 a. Amet hindab kontrolle, välja arvatud juhul, kui neid on hinnanud teavitatud asutus vastavalt tabeli 6.3 reale 10. Amet teeb hindamise kahe kuu jooksul alates selle kättesaamisest, välja arvatud juhul, kui amet ja taristuettevõtja lepivad kokku pikemas ajavahemikus, kuid see ei tohi ületada kokku nelja kuud. Tehnilist dokumenti ajakohastatakse kümne tööpäeva jooksul pärast positiivset hindamist.

RSC tüüpe kasutatakse ainult siis, kui need on ameti eespool viidatud tehnilises dokumendis avaldatud olekuga „kehtiv“.

Taristuettevõtjad esitavad oma võrgu RMRi tarnijate toetusel ametile oma võrgu vajalike kontrollide määratluse iga RSC tüübi kohta. Miinimumteave, mis tuleb esitada:

(1) Iga tehtava kontrolli määratlus

(2) Iga kontrolli läbimise kriteeriumid

(3) Kui kontroll on nõutav ainult rongide puhul, mis on varustatud konkreetse RMRi GSM-Ri/FRMCSi arendusalusega ja konkreetse KTK redaktsiooniga.

(4) Kui kontrollitakse laborites või liinil. Liini puhul märgitakse, kas on nõutav konkreetne asukoht.

(5) Kontaktandmed iga kontrolli taotlemiseks

(6) Laboris tehtava kontrolli tüüpkonfiguratsiooni kirjeldus alati, kui asjaomane taristuettevõtja on selle kindlaks määranud.

(7) Ettepanek RSC tüübi uue versiooni määratluse ja eelneva versiooni vahelise üleminekuperioodi kohta või riikliku menetluse kohta. Samuti märgitakse eelmiste RSC tüüpide kehtivus. Lõplik üleminekuperiood lepitakse ametiga kokku. Kui kokkulepet ei saavutata, on selleks kuus kuud.

Taristuettevõtjad liigitavad oma liinid vastavalt häälside ja võimaluse korral ETCSi andmeside RSC tüüpidele. See RSC tüübiklassifikatsioon registreeritakse taristuregistris. Kui ESC/RSC tehnilises dokumendis ei avaldata ühtegi RSC määratlust või kui amet ei saa seda olemasolevate RMR GSM-Riga varustatud liinide kohta, loetakse, et asjaomaste liinide puhul ei ole RSC kontrolle vaja teha.

Taristuettevõtja tagab rakendusmääruse (EL) 2018/545 artiklis 6 nõutud kontrollide tegemiseks vajalikud vahendid, labori või juurdepääsu taristule.

Taristuettevõtjad esitavad ametile kõik nende võrgu nimetatud kontrollide muudatused.

RSC tüübid kehtivad tähtajatult, välja arvatud juhul, kui taristuettevõtja neid muudab või tühistab. Muudatuste korral järgitakse 7.2.3.4 (Mõju kontrolli ja signaalimise allsüsteemide rongisiseste ja raudteeäärsete osade tehnilisele ühilduvusele) punkti sätteid. Kui rongisiseseid seadmeid on vaja uuesti kontrollida, tuleb teha ainult uued/ajakohastatud RSC kontrollid, kohaldades põhimõtet, et juba läbitud kontrollid jäävad kehtima, kui veeremiüksust ei muudeta.

Kui amet avaldab RSC kontrollid tehnilises dokumendis „ESC/RSC tehniline dokument, TD/011REC1028“ või ajakohastab neid, tühistatakse vastavad olemasolevad raadio ühilduvuse katsete riiklikud eeskirjad ning allsüsteemidevahelise tehnilise ühilduvuse tõendamiseks tehakse ainult RSC kontrolle. Taristuettevõtja märgib RSC samaväärsuse (puudub, osaline või täielik) eelmise riikliku menetlusega, kui see on olemas. Sel juhul võib koostalitluse komponent või allsüsteemid, mis on tõendanud tehnilist ühilduvust eelmise riikliku menetlusega, kasutada seda uuesti RSC tõendina, ilma et oleks vaja uuesti kontrollida.

RSC tõendamise eest vastutav üksus määrab kindlaks rongisisese raadio allsüsteemi tüüpkonfiguratsiooni.

RSC teatise koostab RSC tõendamist taotlev üksus.

RSC tõendamist taotlev üksus peab laskma teavitatud asutusel hinnata koostalitluse komponendi või allsüsteemi kontrolliaruannet vastavalt punktidele 6.2.4.3 (ETSCi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollid koostalitluse komponendi puhul) või 6.3.3.1 (ETSCi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollid).

Kui RSC teatises osutatud kontrolliaruanne või RSC koostalitluse komponendi teatis sisaldab tingimusi, tuleb kõik tingimused registreerida, kajastades nende olekut ja kui on kokku lepitud, siis seda, kuidas mõjutatud pool (nt raudteeveo-ettevõtja, kes soovib tõendada ühilduvust marsruudiga) neid haldab, ning see vastutus tuleb registreerida RSC teatises.

4.2.18. *Rongisisesed ATO-funktsioonid*

See põhiparameeter kirjeldab rongisiseseid ATO-funktsioone, mida on vaja rongi käitamiseks kuni 2. astme automatiseerimiseni, kusjuures ETCS pakub selle võimaldamiseks automaatset rongiturvangusüsteemi. Lisaks punktis 4.2.2 (Rongisisesed ETCS-funktsioonid) nõutavatele funktsioonidele rakendatakse funktsioone vastavalt A liite tabeli A 1 punktile 4.2.18 a.

ATO-funktsiooni toetavad järgmised täiendavad tehnilised kirjeldused:

(1) Side raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemiga andmesideks raadio teel. Vt punkt 4.2.5.1 (RMRi raadioliides), punkt 4.2.6.2 (Liides RMR-andmeside ja ETCSi/ATO rakenduste vahel).

(2) Teabe edastamine juhile. Vt A liite tabeli A 1 punktid 4.2.2 e ja 4.2.12 a (ETCS DMI).

(3) Teabe/käskude edastamine ja veeremi seisundit käsitleva teabe vastuvõtmine. Vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.18 c.

(4) Teabe/käskude edastamine ja rongisiseselt ETCSilt seisundit käsitleva teabe vastuvõtmine. Vt A liite tabeli A 1 punkt 4.2.18 d.

Katsetele kehtestatud nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.18 b.

4.2.19. *Raudteeäärsed ATO-funktsioonid*

See põhiparameeter kirjeldab raudteeäärseid ATO-funktsioone, mida on vaja rongi käitamiseks kuni 2. astme automatiseerimiseni, kusjuures ETCS pakub selle võimaldamiseks automaatset rongiturvangusüsteemi.

Lisaks punktis 4.2.3 (Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid) nõutavatele funktsioonidele rakendatakse funktsioone vastavalt A liite tabeli A 1 punktile 4.2.19 a.

ATO-funktsioone toetavad täiendavad tehnilised kirjeldused sidepidamiseks rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemiga, mis põhineb andmesidel raadio teel. Vt A liite punktid 4.2.5.1 (RMRi raadioliides) ja 4.2.7.3 (RMR / raudteeäärne ETCS ja RMR / raudteeäärne ATO).

Katsetele kehtestatud nõuded on sätestatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.19 b.

4.2.20. *Hoolduse tehniline dokumentatsioon*

Käesolevas põhiparameetris kirjeldatakse hoolduse tehnilise dokumentatsiooniga seotud vajalikke nõudeid, millele seadmete tootjad ja allsüsteemi vastavustõendamise taotleja peavad vastama.

4.2.20.1. Seadme tootja vastutus

Allsüsteemis kasutatava seadme tootja peab kindlaks määrama:

(1) kõik hooldusnõuded ja -menetlused (sh seadmete seisundi seire, juhtumite diagnoos, testimismeetodid ja -tööriistad ning nõutavad ametialased pädevused), mis on vajalikud käesoleva KTK kohustuslikes nõuetes sätestatud oluliste nõuete ja väärtuste järgimiseks seadme kogu kasutusea jooksul (paigaldamisele eelnev vedu ja säilitamine, tavapärane kasutamine, tõrked ja nende tagajärjed, remonditööd, kontrollimine ja hooldus, demonteerimine jne). Täpsem teave vigade parandamise kohta on esitatud punktides 6.5 (Vigade haldamine) ja 7.2.10 (Tehnilise kirjelduse ajakohastamine (vigade parandused));

(2) kõik nõuded ja menetlused (katsemeetodid ja -vahendid, nõutav ametialane pädevus ja koostalitluse komponendi poolt allsüsteemile avaldatava mõju hindamine), mis on vajalikud ajakohastatud koostalitluse komponentide rakendamiseks, mis on tingitud tehnilise kirjelduse vigade parandamisest kogu seadme olelusringi jooksul (tehnilise kirjelduse ajakohastamine). See hõlmab heakskiidetud süsteemimoodulite ja -protsesside ajakohastamiseks vajalike menetluste kindlaksmääramist kõigis olelusringi etappides, kui allsüsteemide suhtes kohaldatakse käesoleva määruse artikli 9 kohaseid veakorrektsioone;

(3) tervise- ja ohutusriskid, mis võivad mõjutada üldsust ning hooldustöötajaid;

(4) esimese liinihoolduse tingimused (st liini vahetatavate moodulite (LRUd) määratlus), heakskiidetud ühilduvad riistvara- ja tarkvaraversioonid, rikkis LRUde väljavahetamise, LRUde ladustamise ning rikkis LRUde parandamise tingimused;

(5) kontrollimised, mis tuleb teha juhul, kui seade on erandliku koormuse all (nt halvad keskkonnatingimused või erandlikud põrutused);

(6) kontrollimised, mis tuleb teha muude kui kontrolli- ja signaalimisseadmete hooldamisel, kui need mõjutavad kontrolli ja signaalimise allsüsteeme (nt ratta läbimõõdu muutmine).

4.2.20.2. Allsüsteemi kontrollimise taotleja vastutus

Taotleja peab:

(1) tagama, et kõikide käesoleva KTK kohaldamisalasse kuuluvate komponentide puhul on kindlaks määratud punktis 4.2.20.1(Seadme tootja vastutus) sätestatud hooldusnõuded, olenemata sellest, kas need on koostalitluse komponendid või muud komponendid;

(2) täitma eespool punktis 4.2.20.1 esitatud nõudeid, võttes arvesse riske, mis tulenevad allsüsteemi eri komponentide koostoimest ning liidestest teiste allsüsteemidega;

(3) määrama kindlaks menetlused ajakohastatud koostalitluse komponentide kasutuselevõtuks tehnilise kirjelduse vea parandamiste (tehnilise kirjelduse ajakohastamise) tõttu vastavalt koostalitluse komponendi asjakohasele dokumentatsioonile, kui see on asjakohane. Taotleja esitab alasüsteemile avalduva mõju kindlakstegemiseks konfiguratsioonihaldussüsteemi. Taotleja tagab, et tema allsüsteemides sisalduvate koostalitluse komponentide versioonidega seotud dokumendid on kättesaadavad.

4.2.20.3. Süsteemi identifikaator

Koostalitluse komponendi või allsüsteemi ERTMS (ETCS, RMR, ATO) funktsioone kirjeldatakse „süsteemi identifikaatoriga“, mis on numeratsiooniskeem süsteemi versiooni identifitseerimiseks ning funktsiooni identifikaatori ja täideviimise identifikaatori eristamiseks. „Funktsiooni identifikaator“ on süsteemi identifikaatori osa ja tähendab individuaalse konfiguratsiooni juhtimise abil kindlaks määratud ühte või mitut numbrit, mis kujutab endast kontrolli ja signaalimise allsüsteemis või koostalitluse komponendis rakendatud kontrolli ja signaalimise funktsiooni viidet. „Täideviimise identifikaator“ on süsteemi identifikaatori osa ja tähendab tarnija individuaalse konfiguratsiooni juhtimise abil kindlaks määratud ühte või mitut numbrit, mis kujutab endast kontrolli ja signaalimise allsüsteemi või koostalitluse komponendi konkreetset konfiguratsiooni (nt HW ja SW). „Süsteemi identifikaatori“, „funktsiooni identifikaatori“ ja „täideviimise identifikaatori“ määrab kindlaks iga tarnija.

4.3. **Teiste allsüsteemide liideste funktsionaalsed ja tehnilised kirjeldused**

4.3.1. *Käitamise ja liikluskorralduse allsüsteemi liides*

Liides käitamise ja liikluskorralduse allsüsteemiga

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK viide		Käitamise ja liikluskorralduse KTK viide [1]	
Parameeter	Alapunkt	Parameeter	Alapunkt
Tegevuseeskirjad ETCSi juhi-masina liideses kuvatavate ühtlustatud tekstiviidete ja sõnumite loetelu	4.4 E liide	Vedurijuhi käsiraamat Tegevuseeskirjad ERTMSi raudteeäärne tehniline teave, mis on seotud käitamisega	4.2.1.2.1 4.4 D3 liide
Raudteeäärsed kontrolli- ja signaalimisobjektid	4.2.15	Signaalide ja raudteeäärsete märgiste nähtavuse nõuded	4.2.2.8
Rongi pidurdustõhusus ja omadused	4.2.2	Rongi pidurid	4.2.2.6
Liivatamisseadmete kasutamine Rongisisene rattaharja määrimine Liitpiduriklotside kasutamine	4.2.10	Vedurijuhi käsiraamat	4.2.1.2.1
Järelevalveotstarbelise andmesalvestuse liides	4.2.14	Andmete registreerimine	4.2.3.5
ETCSi DMI (juhi-masina liides)	4.2.12	Ronginumbri vorming	4.2.3.2.1
RMR DMI (juhi-masina liides)	4.2.13	Ronginumbri vorming	4.2.3.2.1

Võtmehaldus	4.2.8	Rongi töökorra tagamine	4.2.2.7
Marsruudi ühilduvuse kontrollid enne lubatud veeremiüksuste kasutamist	4.9	Veeremiüksuse ja rongi ühilduvuse parameetrid kasutamiseks ette nähtud marsruudil	D1 liide

([1]) Kooskõlas komisjoni 16. mai 2019. aasta rakendusmäärusega (EL) 2019/773, milles käsitletakse Euroopa Liidu raudteesüsteemi käitamise ja liikluskorralduse allsüsteemi koostalitluse tehnilist kirjeldust ning millega tunnistatakse kehtetuks otsus 2012/757/EL (ELT L 139 I, 27.5.2019, lk 5).

4.3.2. *Veeremi allsüsteemi liides*

Liides veeremi KTKdega				
Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK viide		Veeremi KTKde viide		
Parameeter	Alapunkt	Parameeter		Alapunkt
Ühilduvus raudteeäärsete rongituvastussüsteemidega: veeremiüksuse konstruktsioon	4.2.10	Rööbastee vooluahelatel põhinevate rongituvastussüsteemidega ühilduvuse tagamiseks vajalikud veeremi omadused	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.3.3.1.1
			Vagunite KTK ([1])	4.2.3.2
		Teljeloenduritel põhinevate rongituvastussüsteemidega ühilduvuse tagamiseks vajalikud veeremi omadused	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.3.3.1.2
			Vagunite KTK	4.2.3.3
		Silmusahelal põhinevate seadmetega ühilduvuse tagamiseks vajalikud veeremi omadused	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.3.3.1.3
			Vagunite KTK	4.2.3.3
Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus	4.2.11	Rööbastee vooluahelatel põhinevate rongituvastussüsteemidega ühilduvuse tagamiseks vajalikud veeremi omadused	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.3.3.1.1
			Vagunite KTK	4.2.3.3
		Teljeloenduritel põhinevate rongituvastussüsteemidega ühilduvuse tagamiseks vajalikud veeremi omadused	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.3.3.1.2
			Vagunite KTK	4.2.3.3
Rongi pidurdustõhusus ja omadused	4.2.2 4.2.18	Pidurdustõhusus	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK Hädapidurdus	4.2.4.5.2
			Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK Sõidupidurdus	4.2.4.5.3
			Vagunite KTK	4.2.4.1.2
Rongisiseste juhtimis- ja signaalimisantennide asukoht	4.2.2	Kinemaatiline gabariit	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.3.1
			Vagunite KTK	Puudub

Rongisiseste ETCSi funktsioonide isoleerimine	4.2.2	Tegevuseeskirjad	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.12.3
			Vagunite KTK	Puudub
Raudteeäärsed kontrolli- ja signaalimisobjektid	4.2.15	Väline nähtavus Esilaternad	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.7.1.1
			Vagunite KTK	Puudub
		Juhi nähtavusala	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK Nähtavuspiir	4.2.9.1.3.1
			Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK Tuuleklaas	4.2.9.2
			Vagunite KTK	Puudub
Järelevalveotstarbelise andmesalvestuse liides	4.2.14	Salvestusseade	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.9.6
			Vagunite KTK	Puudub
Rongisisene ETCS: Teabe/käskude edastamine ja veeremi seisundit käsitleva teabe vastuvõtmine	4.2.2	Eraldustsoonid	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.8.2.9.8
			Vagunite KTK	Puudub
		Dünaamilise pidurduse käsklus	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.4.4.4
			Vagunite KTK	Puudub
		Magnetiline rööpapidur	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.4.8.2
			Vagunite KTK	Puudub
		Pöörisvoolu rööpapidur	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.4.8.3
			Vagunite KTK	Puudub
		Kontaktõhuliinist võetav suurim võimsus ja voolutugevus	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.8.2.4
			Vagunite KTK	Puudub
		Uste avamine	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.5.5.6
			Vagunite KTK	Puudub
		Nõuded veojõule	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.8.1.2
			Vagunite KTK	Puudub
		Suitsutõrje	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.10.4.2
			Vagunite KTK	Puudub

		Raadio teel kaugjuhtimise funktsioon, mida personal kasutab rongi koostamisel	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.9.3.6
			Vagunite KTK	Puudub
		Juhi töölaud – ergonoomika	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.9.1.6
			Vagunite KTK	Puudub
		ETCSi režiimide haldamise nõuded: puhkerežiim	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.9.3.7.1
			Vagunite KTK	Puudub
		ETCSi režiimide haldamise nõuded: passiivne manööverdamine	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.9.3.7.2
			Vagunite KTK	Puudub
		ETCSi režiimide haldamise nõuded: mittejuhtivad	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.9.3.7.3
			Vagunite KTK	Puudub
		Pidurisüsteemi tüüp	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.4.3
			Vagunite KTK	Puudub
		Tõmbejõu olek	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.9.3.8
			Vagunite KTK	Puudub
		Dünaamiline käitumine sõidu ajal	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.3.4.2
			Vagunite KTK	Puudub
Rongisisene ATO: Teabe/käskude edastamine ja veeremi seisundit käsitleva teabe vastuvõtmine	4.2.18	Rongisisesed rongi automaatjuhtimisega seotud liideste nõuded	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.13
			Vagunite KTK	Puudub
Hädapidurduskäsklus	4.2.2	Hädapidurduskäsklus	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.4.4.1
			Vagunite KTK	Puudub
Kontrolli ja signaalimise allsüsteemides kasutatavate seadmete ehitamine	4.2.16	Materjalinõuded	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.10.2.1
			Vagunite KTK	Puudub
Sõidupidurduskäsklus	4.2.2	Sõidupidurduskäsklus	Vedurite ja reisijateveoveeremi KTK	4.2.4.4.2
			Vagunite KTK	Puudub

([1]) Vastavalt komisjoni 13. märtsi 2013. aasta määrusele (EL) nr 321/2013, mis käsitleb Euroopa Liidu raudteesüsteemi allsüsteemi „veerem – kaubavagunid“ koostalitluse tehnilist kirjeldust ja millega tunnistatakse kehtetuks komisjoni otsus 2006/861/EÜ (ELT L 104, 12.4.2013, lk 1).

4.3.3. *Taristu allsüsteemi liidesed*

Liides taristu KTKga				
Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK viide		Taristu KTK viide		
Parameeter	Alapunkt	Parameeter		Alapunkt
Eurobalise'i side (ruum paigaldamiseks)	4.2.5.2	Ehitusgabariit	Taristu KTK ([1])	4.2.3.1
Euroloopi side (ruum paigaldamiseks)	4.2.5.3	Ehitusgabariit	Taristu KTK	4.2.3.1
Raudteeäärsed kontrolli- ja signaalimisobjektid	4.2.15	Ehitusgabariit	Taristu KTK	4.2.3.1

([1]) Taristu KTK on komisjoni 18. novembri 2014. aasta määrus (EL) nr 1299/2014, milles käsitletakse Euroopa Liidu raudteesüsteemi allsüsteemi „taristu" koostalitluse tehnilist kirjeldust (ELT L 356, 12.12.2014, lk 1).

4.3.4. *Energia allsüsteemi liidesed*

Liides energia KTKga				
Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK viide		Energia KTK viide		
Parameeter	Alapunkt	Parameeter		Alapunkt
Käsud veeremiseadmetele	4.2.2 4.2.3	Faasidevahelised eraldustsoonid Energiavarustussüsteemide vahelised eraldustsoonid	Energiavarustuse KTK ([1])	4.2.15 4.2.16

([1]) Energiavarustuse KTK on komisjoni 18. novembri 2014. aasta määrus (EL) nr 1301/2014, milles käsitletakse Euroopa Liidu raudteesüsteemi energiavarustuse allsüsteemi koostalitluse tehnilist kirjeldust (ELT L 356, 12.12.2014, lk 179).

4.4. **Tegevuseeskirjad**

Eeskirjad raudteeteenuse osutamiseks ETCSi, ATO ja RMRiga on kehtestatud käitamise ja liikluskorralduse KTKs.

ETCSi juhi-masina liideses kuvatavad ühtlustatud tekstiviited ja sõnumid on loetletud E liide.

4.5. **Hoolduseeskirjad**

Käesoleva KTK alla kuuluvate allsüsteemide hoolduseeskirjad peavad tagama 4. peatükis esitatud põhiparameetrites sätestatud väärtuste püsimise ettenähtud piirides allsüsteemi kogu kasutusea jooksul. Jooksva hoolduse või remonditööde käigus võib allsüsteem siiski põhiparameetrites sätestatud väärtustele mitte vastata; hoolduseeskirjad peavad taga, et nende toimingute käigus ei väheneks ohutus.

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide eest vastutav isik kehtestab eespool nimetatud eesmärkide saavutamiseks hoolduseeskirjad. Nende eeskirjade ettevalmistamisel lähtutakse 4.2.20 (Hoolduse tehniline dokumentatsioon) nõuetest.

4.6. **Ametialane pädevus**

Seadmete ja allsüsteemi tootjad peavad andma piisavalt teavet kontrolli ja signaalimise allsüsteemide paigaldamiseks, lõplikuks kontrollimiseks ja hooldamiseks nõutavate ametialaste pädevuste määramiseks. Vt punkt 4.5 (Hoolduseeskirjad).

4.7. **Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded**

Tuleb võtta ettevaatusabinõusid hoolduspersonali ja kasutajate tervise ja ohutuse tagamiseks vastavalt liidu õigusaktidele ja liidu õigusaktidega kooskõlas olevatele siseriiklikele õigusaktidele.

Tootjad peavad ära märkima nende seadmete ja allsüsteemide kasutamisest ja hooldusest tulenevad riskid tervisele ja ohutusele. Vt punkt 4.4 (Tegevuseeskirjad) ja punkt 4.5 (Hoolduseeskirjad).

4.8. **Registrid**

Direktiivi (EL) 2016/797 artiklites 48 ja 49 sätestatud registritele esitatavad andmed on loetletud komisjoni rakendusotsuses 2011/665/EL ([10]) ja komisjoni rakendusmääruses (EL) 2019/777 ([11]).

4.9. **Marsruudi ühilduvuse kontrollid enne lubatud veeremiüksuste kasutamist**

Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi parameetreid, mida raudteeveo-ettevõtja peab marsruudi ühilduvuse kontrolli eesmärgil kasutama, on kirjeldatud rakendusmääruse (EL) 2019/773 D1 liites.

5. KOOSTALITLUSE KOMPONENDID

5.1. **Määratlus**

Direktiivi (EL) 2016/797 artikli 2 punkti 7 kohaselt on koostalitluse komponendid „seadme mis tahes lihtkomponent, komponentide kogum, alakoost või kogukoost, mis on inkorporeeritud või mida kavatsetakse inkorporeerida allsüsteemi, ning millest raudteesüsteemi koostalitlus otseselt või kaudselt sõltub, sealhulgas nii materiaalsed kui ka mittemateriaalsed esemed.“

5.2. **Koostalitluse komponentide loend**

5.2.1. *Koostalitluse põhikomponendid*

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide koostalitlusvõime põhikomponendid on sätestatud:

(1) rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi puhul tabelis 5.1;

(2) raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi puhul tabelis 5.2.

5.2.2. *Koostalitluse komponentide rühmitamine*

5.2.2.1 Koostalitluse põhikomponentide funktsioonidest võib koostada rühmi. Rühm määratletakse seejärel nende funktsioonide ning rühmast väljapoole ulatuvate liideste alusel. Sellise rühma tekke korral käsitatakse seda koostalitluse komponendina.

Koostalitluse komponentide rühma siseliideste vastavust 4. peatüki põhiparameetritele ei pea kontrollima. Koostalitluse komponentide rühma välisliideste vastavust tuleb kontrollida, et tõendada kõnealuste välisliideste nõuetega seotud põhiparameetrite järgimist.

5.2.2.2 Kui koostalitluse komponendid on rühmitatud, peab rühmitatud funktsioone ja nende adresseerimist saama konfigureerida nii, et ATO, ETCSi ja raadio koostalitluse komponentide rühmitatud funktsioonid saab kontrolli ja signaalimise allsüsteemi olelusringi jooksul asendada välise ATO, ETCSi või raadio koostalitluse komponentidega. Seepärast tehakse järgmised rühmitatud koostalitluse komponendi liidesed väliselt kättesaadavaks kontrolli ja signaalimise allsüsteemi Consisti võrgu sidekihtides, nagu on täpsustatud A liite tabeli A 1 punktis 4.2.6 i:

([10]) Komisjoni 4. oktoobri 2011. aasta rakendusotsus 2011/665/EL lubatud raudteeveeremitüüpide Euroopa registri kohta (ELT L 264, 8.10.2011, lk 32).

([11]) Komisjoni 16. mai 2019. aasta rakendusmäärus (EL) 2019/777, milles käsitletakse raudteetaristuregistri ühiseid kirjeldusi ja millega tunnistatakse kehtetuks otsus 2014/880/EL (ELT L 139 I, 27.5.2019, lk 312).

(1) rongisisese ATO ja rongisisese ETCSi vaheline liides vastavalt A liite tabeli A 1 punktile 4.2.6 h;

(2) rongisisese ATO ja rongisisese GSM-Ri andmeside vaheline liides vastavalt A liite tabeli A 1 punktile 4.2.6 j;

(3) rongisisese FRMCSi ning kontrolli ja signaalimise rakenduste vaheline liides (ETCSi A liite tabeli A 1 punktis 4.2.6 g ja ATO A liite tabeli A 1 punktis 4.2.6 k).

5.3. **Komponentide toimivus ja tehnilised näitajad**

Iga koostalitluse põhikomponendi või koostalitluse komponentide rühma kohta sätestatakse 5. peatüki tabelites järgmised andmed:

(1) 3. veerus funktsioonid ja liidesed. Tuleb silmas pidada, et mõnel koostalitluse komponendil on valikulisi funktsioone ja/või liideseid.

(2) 4. veerus iga funktsiooni või liidese vastavushindamise kohustuslikud näitajad, võimaluse korral koos viitega 4. peatüki vastavale punktile.

Tabel 5.1

Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi koostalitluse põhikomponendid

Nr	Koostalitluse komponent (KK)	Omadused	4. peatüki alusel hinnatavad erinõuded
1	Rongisisene ETCS	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus, ohutus (RAMS): Ohutus Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Rongisisesed ETCS-funktsioonid (v.a läbisõidu mõõtmine) Süsteemi identifikaator	4.2.2 4.2.20.3
		ETCSi raadioliidesed RBC (andmeside raadio teel valikuline) Sõidusignaalide raadio teel uuendamise seade (valikuline funktsioon) Eurobalise'i raadioliides Euroloopi raadioliides (valikuline funktsioon)	4.2.5 4.2.5.1.2 4.2.5.1.2.1 4.2.5.2 4.2.5.3
		Liidesed STM (K-liidese kasutamine valikuline) GSM-Ri andmeside Rongisisene FRMCS Võtmehaldus ETCS-ID haldamine ETCSi juhi-masina liides Rongi liides (vt märkust allpool) Rongisisene salvestusseade ATO liides	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

		CSS Consisti võrgu sidekihid *Märkus rongiliidese kohta:* kõigi A liite punkti 7 kohases dokumendis kirjeldatud funktsioonide rakendamine on koostalitluse komponendi tasandil kohustuslik.	
		Seadmete ehitamine	4.2.16
		ETCS-süsteemi ühilduvus (ESC) (valikuline)	4.2.17.1 4.2.17.2
2	Läbisõidu mõõtmise seade	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus, ohutus (RAMS): Ohutus Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Rongisisesed ETCS-funktsioonid: ainult läbisõidu mõõtmine	4.2.2
		Seadmete ehitamine	4.2.16
3	Standarditud liides STM	Liidesed Rongisisene ETCS	4.2.6.1
4	GSM-Ri rongiraadio *Märkus.* SIM-kaart, antenn, ühendusjuhtmed ja filtrid ei ole koostalitluse komponendi osad	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus: Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.2 4.2.20.1
		Põhilised sidefunktsioonid	4.2.4.1.1
		Kõne- ja operatiivsiderakendused Süsteemi identifikaator	4.2.4.2.1 4.2.20.3
		Liidesed GSM-Ri raadioliides GSM-Ri juhi-masina liides	4.2.5.1.1.1 4.2.13.1
		Seadmete ehitamine	4.2.16
		Raadiosüsteemi ühilduvus (RSC) (valikuline)	4.2.17.3 4.2.17.4
5	GSM-Ri andmeside *Märkus.* SIM-kaart, antenn, ühendusjuhtmed ja filtrid ei ole koostalitluse komponendi osad	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus: Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.2 4.2.20.1
		Põhilised sidefunktsioonid	4.2.4.1.1

		ETCSi andmesiderakendused Süsteemi identifikaator	4.2.4.3.1.1 4.2.20.3
		Liidesed Rongisisene ETCS Rongisisene ATO GSM-Ri raadioliides GSM-Ri raadioliides ETCSi jaoks GSM-Ri raadioliides ATO jaoks	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
		Seadmete ehitamine	4.2.16
		Raadiosüsteemi ühilduvus (RSC) (valikuline)	4.2.17.3 4.2.17.4
6	GSM-Ri SIM-kaart *Märkus.* GSM-Ri võrguoperaator vastutab selle eest, et raudteeveo-ettevõtjad saavad SIM-kaardi, mis sisestatakse GSM-Ri lõppseadmesse.	Põhilised sidefunktsioonid Süsteemi identifikaator	4.2.4.1.1 4.2.20.3
		Seadmete ehitamine	4.2.16
		Raadiosüsteemi ühilduvus (RSC) (valikuline)	4.2.17.3 4.2.17.4
7	Rongisisene ATO	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus: Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.2 4.2.20.1
		Rongisisesed ATO-funktsioonid (välja arvatud side) Süsteemi identifikaator	4.2.18 4.2.20.3
		ATO raadioliidesed	4.2.5.1.3
		Liidesed GSM-Ri andmeside Rongisisene FRMCS Rongiliides ETCSi liides CSS Consisti võrgu sidekihid	4.2.6.2.2.1 4.2.6.2.2.2 4.2.18 4.2.6.4 4.2.6.5.1
		Seadmete ehitamine	4.2.16
8	FRMCSi rongisisene kõnerakendus	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus: Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.2 4.2.20.1
		Põhilised sidefunktsioonid	4.2.4.1.2
		Kõne- ja operatiivsiderakendused Süsteemi identifikaator	4.2.4.2.2 4.2.20.3

		Liidesed Rongisisene FRMCS FRMCSi juhi-masina liides	4.2.6.2.3 4.2.13.2
		Seadmete ehitamine	4.2.16
		Raadiosüsteemi ühilduvus (RSC) (valikuline)	4.2.17.3 4.2.17.4
9	Rongisisene FRMCS	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus: Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.2 4.2.20.1
		Põhilised sidefunktsioonid Süsteemi identifikaator	4.2.4.1.2 4.2.20.3
		Liidesed FRMCSi rongisisene kõnerakendus FRMCSi raadioliides FRMCSi raadioliides ETCSi rakenduse jaoks FRMCSi raadioliides ATO rakenduse jaoks Rongisisene ETCS Rongisisene ATO CSS Consisti võrgu sidekihid	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
		Seadmete ehitamine	4.2.16
		Raadiosüsteemi ühilduvus (RSC) (valikuline)	4.2.17.3 4.2.17.4
10	FRMCSi profiil *Märkus.* FRMCSi võrguoperaatori ülesanne on tagada, et FRMCSi profiil tehakse abonentidele kättesaadavaks.	Põhilised sidefunktsioonid Süsteemi identifikaator	4.2.4.1.2 4.2.20.3
		Seadmete ehitamine	4.2.16
		Raadiosüsteemi ühilduvus (RSC) (valikuline)	4.2.17.3 4.2.17.4

Tabel 5.2

Raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi koostalitluse põhikomponendid

1	2	3	4
Nr	Koostalitluse komponent (KK)	Omadused	4. peatüki alusel hinnatavad erinõuded
1	RBC	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus, ohutus (RAMS): Ohutus Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1

		Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid (v.a side Eurobalise'i, sõidusignaalide uuendamise seadme ja Euroloopi kaudu) Süsteemi identifikaator	4.2.3 4.2.20.3
		RMRi, ETCSi ja ATO raadioliidesed ainult raadioside rongiga GSM-Ri raadioliides ETCSi jaoks FRMCSi raadioliides ETCSi jaoks	4.2.5.1.2.1 4.2.5.1.2.2
		Liidesed Naabruses asuv RBC GSM-Ri andmeside Raudteeäärne FRMCS Võtmehaldus ETCS-ID haldamine	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
		Seadmete ehitamine	4.2.16
2	Sõidusignaalide raadio teel uuendamise seade	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus, ohutus (RAMS): Ohutus Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid (v.a side Eurobalise'i, Euroloopi ja 2. taseme funktsioonide kaudu) Süsteemi identifikaator	4.2.3 4.2.20.3
		RMRi, ETCSi ja ATO raadioliidesed ainult raadioside rongiga GSM-Ri raadioliides ETCSi jaoks	4.2.5.1.2.1
		Liidesed GSM-Ri andmeside Võtmehaldus ETCS-ID haldamine Blokeerimine ja LEU	4.2.7.3 4.2.8 4.2.9 4.2.3
		Seadmete ehitamine	4.2.16
3	Eurobalise	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus, ohutus (RAMS): Ohutus Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		ETCSi ja RMRi raadioliidesed: ainult Eurobalise'i side rongiga Süsteemi identifikaator	4.2.5.2 4.2.20.3

		Liidesed LEU – Eurobalise	4.2.7.4
		Seadmete ehitamine	4.2.16
4	Euroloop	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus, ohutus (RAMS): Ohutus Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		ETCSi ja RMRi raadioliidesed: ainult Euroloopi side rongiga Süsteemi identifikaator	4.2.5.3 4.2.20.3
		Liidesed LEU – Euroloop	4.2.7.5
		Seadmete ehitamine	4.2.16
5	LEU – Eurobalise	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus, ohutus (RAMS): Ohutus Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid (v.a side sõidusignaalide raadio teel uuendamise, Euroloopi ja 2. taseme funktsioonide kaudu) Süsteemi identifikaator	4.2.3 4.2.20.3
		Liidesed LEU – Eurobalise	4.2.7.4
		Seadmete ehitamine	4.2.16
6	LEU – Euroloop	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus, ohutus (RAMS): Ohutus Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid (v.a side sõidusignaalide raadio teel uuendamise, Eurobalise'i ja 2. taseme funktsioonide kaudu) Süsteemi identifikaator	4.2.3 4.2.20.3
		Liidesed LEU – Euroloop	4.2.7.5
		Seadmete ehitamine	4.2.16
7	Teljeloendur	Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid (ainult teljeloendurite seisukohast olulised parameetrid)	4.2.10
		Elektromagnetiline ühilduvus (ainult teljeloendurite seisukohast olulised parameetrid)	4.2.11

8	Teadetetahvel	Raudteeäärsed juhtimis- ja signaalimisobjektid (ainult punktid 1 ja 2)	4.2.15
		Seadmete ehitamine	4.2.16
9	Raudteeäärne ATO	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus: Käideldavus/töökindlus Hooldatavus	4.2.1.2 4.2.20.1
		Raudteeäärsed ATO-funktsioonid Süsteemi identifikaator	4.2.19 4.2.20.3
		RMRi, ETCSi ja ATO raadioliidesed ainult raadioside rongiga GSM-Ri raadioliides ATO jaoks FRMCSi raadioliides ATO jaoks	4.2.5.1.3.1 4.2.5.1.3.2
		Liidesed: GSM-Ri andmeside Raudteeäärne FRMCS	4.2.7.3.2.1 4.2.7.3.2.2
		Seadmete ehitamine	4.2.16

6. KOMPONENTIDE VASTAVUSE JA/VÕI KASUTUSSOBIVUSE HINDAMINE NING ALLSÜSTEEMIDE VASTAVUSTÕENDAMINE

6.1. **Sissejuhatus**

6.1.1. *Üldpõhimõtted*

6.1.1.1. Põhiparameetrite järgimine

Käesoleva KTK 3. peatükis kehtestatud oluliste nõuete täitmine tagatakse 4. peatükis täpsustatud põhiparameetrite järgimisega.

Parameetrite järgimist tõendatakse järgmisega:

(1) 5. peatükis sätestatud koostalitluse komponentide vastavushindamine (vt punktid 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4);

(2) allsüsteemide vastavustõendamine (vt punktid 6.3 ja 6.4).

Olemasolevate allsüsteemide muutmise korral võetakse hindamisel arvesse punktis 7.2.2 toodud rongisiseste ja punktis 7.2.3 toodud raudteeäärsete allsüsteemide nõudeid.

6.1.1.2. KTK nõuete osaline täitmine

Rongisisene allsüsteem ei tohi rakendada kõiki käesolevas KTKs sätestatud kohustuslikke funktsioone, kui see vastab mõlemale alljärgnevale tingimusele:

(1) funktsioonid on loetletud punktis G liide;

(2) taristuettevõtja on (liikmesriigi toetusel) taristuregistris märkinud, et loetletud nõude osaline täitmine ei takista tema võrgu optimaalset ja ohutut käitamist.

Kui mõnes kontrolli ja signaalimise koostalitluse komponendis või allsüsteemis ei ole rakendatud kõiki käesolevas KTKs täpsustatud funktsioone, peavad asjakohased kasutustingimused seda kajastama vastavalt punktidele 6.5.1 ja 6.5.2.

6.1.2. *ETCSi, ATO ja RMRi katsetamise põhimõtted*

6.1.2.1. Põhimõte

Põhimõte seisneb selles, et EÜ vastavustõendamise deklaratsiooniga hõlmatud rongisisene kontrolli ja signaalimise allsüsteem on võimeline käesolevas KTKs kehtestatud tingimustel töötama ilma lisavastavustõendamiseta kõikidel EÜ vastavustõendamise deklaratsiooniga hõlmatud raudteeäärsetel kontrolli ja signaalimise allsüsteemidel.

Selle põhimõtte saavutamisele aitavad kaasa:

(1) rongisiseste ja raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide koostamise ja paigaldamise eeskirjad;

(2) katsete tehnilised kirjeldused, millega tõestada, et rongisisesed ja raudteeäärsed kontrolli ja signaalimise allsüsteemid on vastavuses käesoleva KTK nõuetega ning ühilduvad teineteisega.

6.1.2.2. Katsestsenaariumid

Käesoleva KTK eesmärgil tähendab „katsestsenaarium“ kontrolli ja signaalimise allsüsteemidega seotud või neid mõjutavat raudteeäärsete või rongisiseste sündmuste jada (nt sõnumite saatmine/vastuvõtmine, kiirusepiirangu ületamine, operaatorite tegevused) ning nendevahelist kindlaksmääratud ajastust, et katsetada raudteesüsteemi kavandatavat kasutamist ETCSi, ATO ja RMRi seisukohalt asjakohastes olukordades (nt rongi sisenemine seadmetega varustatud alale, rongi käivitamine, signaali alistamine peatumisel).

Katsestsenaariumid põhinevad projekti jaoks vastu võetud tehnilistel eeskirjadel.

Vastavuse kontrollimine reaalses rakenduses peab katsestsenaariumiga olema võimalik, kogudes teavet hõlpsalt juurdepääsetavatest liidestest (soovitatavalt käesolevas KTKs täpsustatud standardliidesed).

6.1.2.3. Katsestsenaariumide nõuded

ETCSi, ATO ja RMRi raudteeäärsete osade tehnilised eeskirjad ning raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemidega seotud katsestsenaariumid peavad olema piisavalt põhjalikud, et kirjeldada süsteemi kogu ettenähtud toimimist, mis on seotud raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemiga normaalsetes ja tuvastatud halvenenud tingimustes, ning:

(1) need peavad vastama käesolevas KTKs viidatud tehnilistele kirjeldustele;

(2) need peavad eeldama, et raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemidega koostoimivad rongisiseste allsüsteemide funktsioonid, liidesed ja talitlusvõime vastavad käesoleva KTK nõuetele;

(3) neid eeskirju kasutatakse raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi EÜ vastavustõendamisel kontrollimaks, et rakendatud funktsioonid, liidesed ja talitlusvõime suudavad tagada, et järgitakse süsteemi ettenähtud tööd koos asjakohaste režiimide ning üleminekutega rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide tasemete ja režiimide vahel.

6.2. **Koostalitluse komponendid**

6.2.1. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide koostalitluse komponentide vastavushindamise menetlused*

Enne koostalitluse komponendi ja/või koostalitluse komponentide rühma turule viimist peab tootja või tema volitatud esindaja, kes on asutatud Euroopa Liidus, koostama EÜ vastavusdeklaratsiooni kooskõlas direktiivi (EL) 2016/797 artikli 9 lõikega 2 ja artikli 10 lõikega 1.

Hindamismenetlus toimub ühe punktis 6.2.2 (Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide koostalitluse komponentide moodulid) sätestatud mooduli alusel.

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide koostalitluse komponentide puhul EÜ kasutussobivuse deklaratsiooni ei nõuta. Koostalitluse komponentide turuletoomiseks piisab vastavusest asjakohaste põhiparameetritega, nagu on esitatud EÜ vastavusdeklaratsioonis ([12]).

6.2.2. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide koostalitluse komponentide moodulid*

Koostalitluse komponentide hindamiseks kontrolli ja signaalimise allsüsteemide raames võib tootja või tema Euroopa Liidus asutatud esindaja valida:

(1) kas tüübihindamismenetluse (moodul CB) projekteerimis- ja arendusfaasis koos tootmise kvaliteedijuhtimise süsteemi menetlusega (moodul CD) tootmisfaasis või

(2) tüübihindamismenetluse (moodul CB) projekteerimis- ja arendusfaasis koos toote vastavustõendamise menetlusega (moodul CF) või

(3) täieliku kvaliteedijuhtimise süsteemi koos projektihindamise menetlusega (moodul CH1).

Lisaks võib tootja või tema esindaja SIM-kaardi ja teadetetahvli koostalitluse komponendi kontrollimiseks valida mooduli CA.

Mooduleid on üksikasjalikult kirjeldatud komisjoni otsuses 2010/713/EL ([13]).

Mõningate moodulite kasutamise suhtes kehtivad järgmised täiendavad selgitused:

(1) mooduli CB 2. punkti puhul peab EÜ tüübihindamise tegema toote- ja konstruktsioonitüübi kombineerimise teel;

(2) mooduli CF (tootetõendus) 3. punkti puhul ei ole lubatud statistiline tõendamine, st kõik koostalitluse komponendid tuleb eraldi läbi vaadata.

6.2.3. *Vastavushindamise nõuded*

Olenemata valitud moodulist:

(1) peab rongisisese ETCSi koostalitluse komponendi puhul järgima käesoleva KTK punktis 6.2.4.1 esitatud nõudeid;

(2) tehakse käesoleva KTK 5. peatükis määratletud koostalitluse komponendi või koostalitluse komponentide rühma vastavushindamisel tabelis 6.1.1 nimetatud toimingud. Kõik vastavustõendamised tuleb teha 5. peatüki asjaomasele tabelile ja selles osutatud põhiparameetritele viidates.

(3) Seadmete tootja teavitab teavitatud asutust kõigist koostalitluse komponendi nõuetele vastavust mõjutavatest muudatustest, mis tulenevad kohaldatava KTK redaktsiooni nõuetest. Tootja tõendab ka seda, kas need vigade paranduste tehnilised kirjeldused nõuavad uusi kontrolle vastavalt tabelile 6.1.1. ning tabelile 6.2.2 vastavaid EÜ nõuetele vastavuse mooduleid kohaldades. Kõnealuse teabe peab tootja esitama koos asjakohaste viidetega kehtiva EÜ sertifikaadiga seotud tehnilisele dokumentatsioonile. Tootja peab põhjendama ja dokumenteerima, et koostalitluse komponendi tasandil on kohaldatavad nõuded täidetud, mida hindab teavitatud asutus.

Tootja teavitab mõjutatud üksusi muudatustest, näiteks seoses käitamise ja hooldusega, kui need mõjutavad olemasolevaid ja juba rakendatud tooteid/komponente.

([12]) Koostalitluse komponendi korrektse kasutamise kontrollimine on osa üldisest rongisiseste ja raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide EÜ vastavustõendamisest, nagu on selgitatud punktides 6.3.3 ja 6.3.4.

([13]) Komisjoni 9. novembri 2010. aasta otsus 2010/713/EL, mis käsitleb Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2008/57/EÜ alusel vastu võetud koostalitluse tehnilistes kirjeldustes kasutatavaid vastavushindamise, kasutuskõlblikkuse hindamise ja EÜ vastavustõendamise menetluse mooduleid (ELT L 319, 4.12.2010, lk 1).

Tabel 6.1.1

Koostalitluse komponendi või koostalitluse komponentide rühma vastavushindamise nõuded

Nr	Tegur	Hindamise eesmärk	Toetavad tõendid
1a	Funktsioonid, liidesed ja toimivus	Kontrollida, kas kõik 5. peatüki asjaomases tabelis esitatud põhiparameetrites kirjeldatud kohustuslikud funktsioonid, liidesed ja toimivus on rakendatud ning kas need vastavad käesoleva KTK nõuetele.	Tehniline dokumentatsioon ning katsejuhtumid ja katsetoimingute järjestus vastavalt 5. peatüki asjaomases tabelis esitatud põhiparameetrite kirjeldusele.
1b		Kontrollida, millised 5. peatüki asjaomases tabelis esitatud põhiparameetrites kirjeldatud valikulised funktsioonid ja liidesed on rakendatud ning kas need vastavad käesoleva KTK nõuetele.	Tehniline dokumentatsioon ning katsejuhtumid ja katsetoimingute järjestus vastavalt 5. peatüki asjaomases tabelis esitatud põhiparameetrite kirjeldusele.
1c		Kontrollida, millised lisafunktsioonid ja -liidesed (mida ei ole käesoleva KTKga ette nähtud) on rakendatud ning et need ei tekitaks konflikte käesolevas KTKs täpsustatud rakendatud funktsioonidega.	Mõjuanalüüs
2a	Seadmete ehitamine	Kontrollida vastavust kohustuslikele tingimustele, kui see on ette nähtud 5. peatüki asjaomases tabelis esitatud põhiparameetrites.	Kasutatud materjalide dokumentatsioon ja vajaduse korral katsed, millega tagatakse, et 5. peatüki asjaomases tabelis esitatud põhiparameetrite nõuded on täidetud.
2b		Lisaks kontrollida, et koostalitluse komponent töötab korralikult nendes keskkonnatingimustes, mille jaoks see on projekteeritud.	Katsed vastavalt taotleja tehnilistele kirjeldustele
3	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus, ohutus (RAMS)	Kontrollida vastavust ohutusnõuetele, kui see on ette nähtud 5. peatüki asjaomases tabelis esitatud põhiparameetrites, st 1. juhuslikest tõrgetest põhjustatud kvantitatiivsete lubatava ohu määrade järgimine; 2. arendusprotsessis on võimalik avastada ja elimineerida süsteemi tõrked;	1. juhuslikest tõrgetest põhjustatud lubatava ohu määrade arvutused, mida toetavad töökindluse andmed; 2.1. tootja kvaliteedi- ja ohutusjuhtimine kogu konstrueerimise, tootmise ja katsetamise ajal vastab tunnustatud standardile (vt märkus).

			2.2. tarkvara arendamise elutsükkel, riistvara arendamise elutsükkel ning riist- ja tarkvara integreerimine on kõik toimunud kooskõlas tunnustatud standardiga (vt märkus); 2.3. ohutuse kontrollimise ja tõendamise protsess on läbi viidud kooskõlas tunnustatud standardiga (vt märkus) ning järgitud on 5. peatüki asjaomases tabelis viidatud põhiparameetrites esitatud ohutusnõudeid. 2.4. funktsionaalsed ja tehnilised ohutusnõuded (korrektne toimimine tõrkevabades tingimustes, tõrgete mõjud ja välismõjud) on kinnitatud kooskõlas tunnustatud standardiga (vt märkus). *Märkus.* Standard peab vastama vähemalt järgmistele tingimustele: 1) vastab tegevusjuhise nõuetele, nagu on sätestatud rakendusmääruse (EL) nr 402/2013 I lisa punktis 2.3.2; 2) on raudteeliikluse valdkonnas laialdaselt tunnustatud. Kui see nii ei ole, tuleb standardit põhjendada teavitatud asutusele, kes peab selle heaks kiitma; 3) sobib hinnatava süsteemi võimalike ohtude kontrollimiseks; 4) on avalikult kättesaadav kõikidele asjaosalistele, kes seda kasutada soovivad.
4		Kontrollida, et taotleja esitatud kvantitatiivne töökindluse sihtväärtus (seoses juhuslike tõrgetega) on saavutatud.	Arvutused

5		Süsteemi tõrgete kõrvaldamine	Seadmete katsetamine (kõik koostalitluse komponendid või alakoostude puhul eraldi) töötingimustes ja parandamine vea avastamise korral. Tõendiga kaasnev dokumentatsioon, milles näidatakse, milline vastavustõendamine tehti, milliseid standardeid kasutati ja millised kriteeriumid vastu võeti, et lugeda katsed lõppenuks (taotleja otsuste kohaselt).
6	Hoolduse tehniline dokumentatsioon	Kontrollida vastavust hooldusnõuetele – punkt 4.2.20.1	Dokumentide kontroll

6.2.4. *Eriküsimused*

6.2.4.1. Rongisisese ETCSi kohustuslikud katsed

Erilist tähelepanu pööratakse rongisisese ETCSi koostalitluse komponendi vastavuse hindamisele, kuna see on keeruline ja mängib koostalitlusvõime saavutamisel põhirolli.

Olenemata sellest, kas valitakse moodul CB või CH1, kontrollib teavitatud asutus, et:

(1) koostalitluse komponendi tüüpiline näidiseksemplar on läbinud kõik katseseeriad, sealhulgas kõik katsejuhtumid, mis on vajalikud punktis 4.2.2 (Rongisisesed ETCS-funktsioonid) viidatud funktsioonide kontrollimiseks. Taotleja vastutab katsejuhtumite määratlemise ja nende seeriana korraldamise eest, kui seda ei ole käsitletud käesoleva KTK tehnilistes kirjeldustes;

(2) katsed tehti laboris, mis on akrediteeritud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 765/2008 ([14]) ja A liite tabelis A 4 nimetatud standardite kohaselt tegema katseid A liite tabelis A 1 osutatud katse ülesehituse ja protseduuridega.

(a) Rongisisese ETCSi puhul, mis toetab kuni süsteemi versiooni 2.1: 4.2.2 c.

(b) Rongisisese ETCSi puhul, mis toetab kuni süsteemi versiooni 2.2 ja 3.0: ei hõlma, vt eelmine punkt 1.

Labor esitab täieliku aruande, kus on selgelt esitatud katsejuhtumite tulemused ja kasutatud seeriad. Teavitatud asutus vastutab katsejuhtumite ja seeriate sobivuse hindamise eest, et kontrollida vastavust kõigi asjakohaste nõuetega ja hinnata katsete tulemusi koostalitluse komponendi sertifitseerimist silmas pidades.

6.2.4.2. B-klassi liidesed

Iga liikmesriik vastutab selle kontrollimise eest, et B-klassi süsteemid nende liidesed ETCSi rongisisese koostalitluse komponendiga vastavad tema siseriiklikele nõuetele.

Standarditud STMi liidese ja rongisisese ETCSi vastavustõendamiseks on vaja teavitatud asutuse tehtud vastavushindamist.

([14]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. juuli 2008. aasta määrus (EÜ) nr 765/2008, millega sätestatakse akrediteerimise ja turujärelevalve nõuded seoses toodete turustamisega ja tunnistatakse kehtetuks määrus (EMÜ) nr 339/93 (ELT L 218, 13.8.2008, lk 30).

6.2.4.3. ETSCi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollid koostalitluse komponendi puhul

Kuna tabelis 6.1.1 ESC/RSC kontrolle ei nõuta, ei nõuta neid koostalitluse komponendi sertifikaadi väljastamiseks.

Kui ESC/RSC kontrolle tehakse koostalitluse komponendi tasandil, on teavitatud asutuse ülesanne seoses ESC/RSC koostalitluse komponendi teatis(t)e ja seonduva aruandega kontrollida, kas koostalitluse komponendi ESC/RSC kontrolliaruanne on õige ja täielik vastavalt käesoleva punkti nõuetele.

Kooskõlas direktiiviga (EL) 2016/797 võib seda hindamist tegev teavitatud asutus olla erinev teavitatud asutusest, kes viib läbi koostalitluse komponendi EÜ vastavus- või sobivusmenetlust.

Tabel 6.1.2

Teavitatud asutuse poolt ETCSi või raadiosüsteemi ühilduvuse hindamine seoses koostalitluse komponentidega

Nr	Tegur	Hindamise eesmärk	Toetavad tõendid
1	Tulemuste kättesaadavus	Hinnata, et kontrolliaruandes viidatakse kontrollidele vastavalt ESC/RSC tüüpide määratlusele, mis on esitatud ERA avaldatud tehnilises dokumendis ([1]). Hinnata, et koostalitluse komponentide kontrolliaruandes on selgelt märgitud, milliseid kontrolle ESC/RSC tüübi suhtes on tehtud.	ESC/RSC kontrolliaruande hindamine.
2	Tulemuste kättesaadavus	Hinnata, et ESC/RSC tulemused näitavad iga ESC/RSC kontrolli puhul, kas ESC/RSC kontroll on läbitud nõuetekohaselt või mitte;	ESC/RSC kontrolliaruande hindamine.
3	Vastuolud ja teatatud vead	Hinnata, et iga ESC/RSC kontrolli puhul, mis ei olnud nõuetekohaselt läbitud, on välja toodud ESC/RSC kontrollide käigus teatatud vastuolud ja vead;	ESC/RSC kontrolliaruande hindamine.
4	Mõjuanalüüs	Hinnata, et iga ESC/RSC kontrolli puhul, mida ei tehtud nõuetekohaselt, on tehtud mõjuanalüüs ESC-le/RSC-le avalduva mõju kohta ja see registreeritakse, kasutades D liites esitatud vormi.	ESC/RSC kontrolliaruande hindamine.

([1]) See hõlmab ameti ESC/RSC tehnilises dokumendis osutatud dokumente.

6.3. **Kontrolli ja signaalimise allsüsteemid**

6.3.1. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide hindamise menetlused*

Käesolevas peatükis käsitletakse rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni ning raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni.

Taotleja soovil sooritab teavitatud asutus vastavalt direktiivi (EL) 2016/797 IV lisale rongisisese või raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi EÜ vastavustõendamise.

Taotleja koostab vastavalt direktiivi (EL) 2016/797 artikli 15 lõigetele 1 ja 9 rongisisese või raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni.

EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni sisu peab olema kooskõlas direktiivi (EL) 2016/797 artikli 15 lõikega 9.

Hindamismenetlus toimub punktis 6.3.2 (Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide moodulid) sätestatud moodulite alusel.

Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi ning raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi EÜ vastavustõendamise deklaratsioone koos vastavustõendiga loetakse piisavaks tagatiseks, et allsüsteemid on käesolevas KTKs täpsustatud tingimustel ühilduvad.

6.3.2. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide moodulid*

Kõik allpool nimetatud moodulid on sätestatud otsuses 2010/713/EL.

6.3.2.1. Rongisisene allsüsteem

Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi vastavustõendamiseks võib taotleja valida kas:

(1) tüübihindamismenetluse (moodul SB) projekteerimis- ja arendusfaasis koos tootmise kvaliteedijuhtimise süsteemi menetlusega (moodul SD) tootmisfaasis või

(2) tüübihindamismenetluse (moodul SB) projekteerimis- ja arendusfaasis koos toote vastavustõendamise menetlusega (moodul SF) või

(3) täieliku kvaliteedijuhtimise süsteemi koos projektihindamise menetlusega (moodul SH1).

6.3.2.2. Raudteeäärne allsüsteem

Raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi vastavustõendamiseks võib taotleja valida kas:

(1) üksiktoote vastavustõendamismenetluse (moodul SG) või

(2) tüübihindamismenetluse (moodul SB) projekteerimis- ja arendusfaasis koos tootmise kvaliteedijuhtimise süsteemi menetlusega (moodul SD) tootmisfaasis või

(3) tüübihindamismenetluse (moodul SB) projekteerimis- ja arendusfaasis koos toote vastavustõendamise menetlusega (moodul SF) või

(4) täieliku kvaliteedijuhtimise süsteemi koos projektihindamise menetlusega (moodul SH1).

6.3.2.3. Moodulite kasutamise tingimused rongisiseste ja raudteeäärsete allsüsteemide puhul

Mooduli SB (tüübihindamine) punkti 4.2 puhul nõutakse projektihindamist.

Mooduli SH1 (täielik kvaliteedijuhtimise süsteem koos projektihindamisega) punkti 4.2 puhul nõutakse täiendavat tüübikatsetust.

6.3.3. *Rongisisese allsüsteemi hindamise nõuded*

Tabel 6.2.1. on esitatud kontrollid, mis tuleb rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi vastavustõendamisel läbida, ning järgitavad põhiparameetrid.

Olenemata valitud moodulist:

(1) peab vastavustõendamine näitama, et rongisisene kontrolli ja signaalimise allsüsteem vastab põhiparameetritele, kui see on veeremiüksusele paigaldatud;

(2) ei vaja EÜ vastavusdeklaratsiooniga hõlmatud koostalitluse komponentide funktsioonid ja talitlusvõimed lisavastavustõendamist;

(3) juba integreeritud koostalitluse komponendi tehnilise kirjelduse ajakohastamisest tulenev ajakohastamine ei nõua allsüsteemi teavitatud asutuse lisavastavustõendamist, kui koostalitluse komponendi teavitatud asutus kinnitab, et hinnatava ajakohastamise mõju piirdub koostalitluse komponendiga ja kui ajakohastamise integreerimist hindav ühiste ohutusmeetodite hindamisasutus ei ole kindlaks teinud mõju allsüsteemi tasandil.

Tabel 6.2.1

Rongisisese allsüsteemi või osade rühmade vastavushindamise nõuded

Nr	Tegur	Hindamise eesmärk	Toetavad tõendid
1a	Koostalitluse komponentide kasutamine	Kontrollida, kas allsüsteemi integreeritavad koostalitluse komponendid on kõik hõlmatud EÜ vastavusdeklaratsiooni ja vastava tõendiga. Allsüsteemi tuleb kontrollida SIM-kaardiga, mis vastab käesoleva KTK nõuetele. SIM-kaardi vahetamine teise kaardiga, mis vastab KTK nõuetele, ei kujuta endast allsüsteemi muutmist.	Dokumentide olemasolu ja sisu
1b		Kontrollida koostalitluse komponentide kasutamisele seatud piiranguid seoses allsüsteemi ja keskkonna omadustega.	Analüüs dokumentide kontrollimise teel
1c		Koostalitluse komponentide puhul, mida on kontrollitud allsüsteemi EÜ vastavustõendamise puhul kohaldatud versioonist erineva kontrolli ja signaalimise allsüsteemide KTK versiooni alusel ja/või allsüsteemi EÜ vastavustõendamise puhul kohaldatud tehnilistest kirjeldustest erinevate tehniliste kirjelduste alusel, kontrollida, et tõend tagab ka allsüsteemi vastavuse hetkel kehtiva KTK nõuetele.	Mõju analüüs dokumentide kontrollimise teel
2a	Koostalitluse komponentide integreerimine allsüsteemi	Kontrollida allsüsteemi siseliideste õiget paigaldust ja toimimist – põhiparameeter 4.2.6	Kontrollid vastavalt tehnilistele kirjeldustele
2b		Kontrollida, et lisafunktsioonid (mida ei ole käesolevas KTKs täpsustatud) ei mõjutaks kohustuslikke funktsioone.	Mõjuanalüüs
2c		Kontrollida, et ETCS-IDde väärtused jäävad lubatud vahemikku ja neil on kordumatud väärtused, kui see on nõutud käesoleva KTKga – põhiparameeter 4.2.9.	Projekti tehniliste kirjelduste kontroll

2d		Kontrollida, et allsüsteemi ETCSi osa jaoks on olemas süsteemi identifikaator. Kui süsteemi identifikaatori funktsionaal- või realiseerimisosa muudetakse, et muudatus vastab määratlusele – põhiparameeter 4.2.20.3	Dokumentide kontroll
3	Osade integreerimine allsüsteemi	Kontrollida allsüsteemi eri osade liideseid ja integratsiooni – tabel 4.1 ning põhiparameetrit 4.2.6.	Mõjuanalüüs dokumendikontrolli alusel
4a	Veeremiga integreerimine	Kontrollida seadmete õiget paigaldust – põhiparameetrid 4.2.2, 4.2.4, 4.2.14, 4.2.18 ja tootja määratud seadmete paigaldamise tingimused.	Kontrollide tulemused (vastavalt põhiparameetrites viidatud tehnilistele kirjeldustele ja tootja paigalduseeskirjadele)
4b		Kontrollida, et rongisisene kontrolli ja signaalimise allsüsteem on vastavuses veeremi keskkonnaga – põhiparameeter 4.2.16.	Dokumentide kontroll (koostalitluse komponentide tõendid ja võimalikud integreerimisviisid on kontrollitud veeremi omaduste alusel)
4c		Kontrollida, et parameetrid (nt pidurdusparameetrid) on õigesti konfigureeritud ja et need jäävad lubatud vahemikku.	Dokumentide kontroll (parameetrite väärtusi võrreldakse veeremi omadustega)
5a	Integreerimine B-klassiga olenevalt rongisisesest ETCSi ja B-klassi liidesest	Kontrollida, et standardiseeritud liidese STM on ühendatud rongisisese ETCSiga liideste kaudu, mis ühilduvad KTKga.	Ei ole midagi katsetada: standardliidest on juba koostalitluse komponendi tasandil katsetatud. Selle toimimist juba katsetati, kui kontrolliti koostalitluse komponentide integreerimist allsüsteemi.
5b		Kontrollida, et rongisiseses ETCSis rakendatud B-klassi funktsioonid – põhiparameeter 4.2.6.1 – ei tekita üleminekute tõttu raudteeäärsele kontrolli ja signaalimise allsüsteemile lisanõudeid.	Ei ole midagi katsetada: kõik on juba koostalitluse komponendi tasandil katsetatud.

5c		Kontrollida, et eraldiseisvad B-klassi seadmed, mis ei ole ühendatud rongisisese ETCSiga – põhiparameeter 4.2.6.1 –, ei tekita üleminekute tõttu raudteeäärsele kontrolli ja signaalimise allsüsteemile lisanõudeid.	Ei ole midagi katsetada: liideseid ei ole ([1])
5d		Kontrollida, et eraldiseisvad B-klassi seadmed, mis on ühendatud rongisisese ETCSiga, mis kasutab (osaliselt) KTKga mitteühilduvaid liideseid – põhiparameeter 4.2.6.1 –, ei tekita üleminekute tõttu raudteeäärsele kontrolli ja signaalimise allsüsteemile lisanõudeid. Samuti kontrollida, et ei mõjutata ETCSi funktsioone.	Mõjuanalüüs dokumendikontrolli ja integreerimiskatsete aruande alusel
6a	Integreerimine raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemidega	Kontrollida, et Eurobalise'i telegramme saab lugeda (see katse piirdub antenni õige paigalduse kontrollimisega. Koostalitluse komponendi tasemel tehtud katseid ei ole vaja korrata) – põhiparameeter 4.2.5	Katse sertifitseeritud Eurobalise'iga: võime telegrammi korrektselt lugeda on toetav tõend.
6b		Kontrollida, et Euroloopi telegrammid (vajaduse korral) on loetavad – põhiparameeter 4.2.5.	Katse sertifitseeritud Euroloopiga: võime telegrammi korrektselt lugeda on toetav tõend.
6c		Kontrollida, et seadmed saavad hakkama RMRi hääl- ja andmesidega (vajaduse korral) – põhiparameeter 4.2.5.	Katse sertifitseeritud RMR-võrguga: suutlikkus luua, säilitada ja lõpetada ühendus on toetav tõend.
7a	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus, ohutus (RAMS)	Kontrollida, et seadmed vastavad ohutusnõuetele – põhiparameeter 4.2.1.	Riskihindamise ühises ohutusmeetodis täpsustatud menetluste rakendamine.
7b		Kontrollida kvantitatiivse töökindluse sihtväärtuse saavutamist – põhiparameeter 4.2.1.	Arvutused
7c		Kontrollida vastavust hooldusnõuetele – punkt 4.2.20.2.	Dokumentide kontroll

8	Integreerimine raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemidega ning teiste allsüsteemidega: katsed kavandatud kasutust kajastavatel tingimustel.	Katsetada allsüsteemi käitumist nii paljudes erinevates kavandatud kasutust kajastavates tingimustes kui mõistlikkuse piires võimalik (nt liini kalle, rongi kiirus, vibratsioon, veojõud, ilmastikutingimused, kontrolli ja signaalimise raudteeäärsete funktsioonide ehitus). Katsega peab saama kontrollida järgmist: (1) läbisõidu mõõtmise funktsioonid toimivad õigesti – põhiparameeter 4.2.2; (2) rongisisene kontrolli ja signaalimise allsüsteem on vastavuses veeremi keskkonnaga – põhiparameeter 4.2.16. Samuti peavad need katsed suurendama kindlustunnet, et süsteemis ei teki tõrkeid. Nende katsete rakendusalasse ei kuulu katsed, mis on tehtud eri etappides: arvesse võetakse koostalitluse komponentidega tehtud katsed ja simuleeritud keskkonnas allsüsteemiga tehtud katsed. Keskkonnatingimustel tehtud katsed ei ole vajalikud rongisisese RMRi häälseadme puhul. Märkus. Tõendis peab märkima, milliseid tingimusi katsetati ja milliseid standardeid kohaldati.	Tehtud katsete aruanded

([1]) Sel juhul toimub üleminekute haldamise hindamine kooskõlas siseriiklike tehniliste kirjeldustega.

6.3.3.1. ETSCi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollid

Teavitatud asutuse ülesanne seoses ESC/RSC kontrolliaruandega on kontrollida allsüsteemi ESC/RSC kontrolliaruande õigsust ja täielikkust vastavalt käesoleva punkti nõuetele.

Kuna tabelis 6.2.1 ESC/RSC kontrolle ei nõuta, ei ole need rongisisese allsüsteemi sertifikaadi väljastamiseks vajalikud. Selline rongisisene allsüsteem loetakse seega ühilduvaks A-klassi taristutega ainult siis, kui tehnilise ühilduvuse tõendamiseks ei ole vaja spetsiifilist ESC/RSC kontrolli (st taristuettevõtja on taristuregistris määratlenud kui ESC-EU-0 või RSC-EU-0).

Tabel 6.2.2

Teavitatud asutuse poolt ETCSi või raadiosüsteemi ühilduvuse hindamine rongisiseste allsüsteemide puhul

Nr	Tegur	Hindamise eesmärk	Toetavad tõendid
1	Tulemuste kättesaadavus	Hinnata, et kontrolliaruandes viidatakse kontrollidele vastavalt ESC/RSC tüüpide määratlusele, mis on esitatud ERA avaldatud tehnilises dokumendis ([1]). Hinnata, et kõiki selle ESC/RSC tüübi nõutavaid ESC/RSC kontrolle on hinnatud;	ESC/RSC kontrolliaruande hindamine.
2	Tulemuste kättesaadavus	Hinnata, et ESC/RSC tulemused näitavad iga ESC/RSC kontrolli puhul, kas ESC/RSC kontroll on läbitud nõuetekohaselt või mitte.	ESC/RSC kontrolliaruande hindamine.
3	Vastuolud ja teatatud vead	Hinnata, et iga ESC/RSC kontrolli puhul, mis ei olnud nõuetekohaselt läbitud, on välja toodud ESC/RSC kontrollide käigus teatatud vastuolud ja vead;	ESC/RSC kontrolliaruande hindamine.
4	Mõjuanalüüs	Hinnata, et iga ESC/RSC kontrolli puhul, mida ei tehtud nõuetekohaselt, on tehtud mõjuanalüüs ESC-le/RSC-le avalduva mõju kohta ja see registreeritakse, kasutades D liites esitatud vormi.	ESC/RSC kontrolliaruande hindamine.
5	Tingimused	Hinnata, et kontrolliaruandes on osutatud kõikidele tingimustele.	ESC/RSC kontrolliaruande hindamine.
6	ESC/RSC koostalitlusvõime teatiste integreerimine	Hinnata, et kui ESC/RSC teatis põhineb ESC/RSC koostalitluse komponentide teatistel, kohaldatakse asjaomase allsüsteemi suhtes ESC/RSC koostalitluse komponendi teatise tulemusi.	ESC/RSC kontrolliaruande hindamine.

([1]) See hõlmab ameti ESC/RSC tehnilises dokumendis osutatud dokumente.

Teavitatud asutus ei kontrolli üle ühtegi rongisisese allsüsteemi juba läbiviidud EÜ vastavustõendamismenetluse käigus või juba ESC/RSC koostalitluse komponendi teatisega hõlmatud aspekti.

Kooskõlas direktiiviga (EL) 2016/797 võib seda hindamist tegev teavitatud asutus olla erinev teavitatud asutusest, kes viib läbi koostalitluse komponendi EÜ vastavustõendamise menetlust, või teavitatud asutusest, kes hindab ESC/RSC koostalitluse komponentide kontrolliaruannet.

6.3.4. *Raudteeäärse allsüsteemi hindamise nõuded*

Käesoleva KTK kohaldamisalas tehtud hindamiste eesmärk on tõendada, et seadmed vastavad 4. peatükis osutatud nõuetele.

Raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi ETCSi osa loomiseks on vaja rakendusspetsiifilist teavet. See hõlmab järgmist:

(1) liini omadused, näiteks kalded, kaugused, marsruudielementide ja Eurobalise'i/Euroloopi seadmete asukohad, kaitstavad kohad jms;

(2) ETCS-süsteemi töödeldavad signaalimisandmed ja eeskirjad.

Käesolev KTK ei hõlma kontrolle, millega hinnatakse, kas rakendusspetsiifiline teave on õige.

Olenemata valitud moodulist:

(1) Tabelis 6.3 on esitatud kontrollid, mis tuleb raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi vastavustõendamisel teha, ning järgitavad põhiparameetrid;

(2) ei vaja funktsioonid ja talitlusvõimed, mida on koostalitluse komponentide tasemel juba kontrollitud, lisavastavustõendamist.

(3) juba integreeritud koostalitluse komponendi tehnilise kirjelduse ajakohastamisest tulenev ajakohastamine ei nõua allsüsteemi teavitatud asutuse lisavastavustõendamist, kui koostalitluse komponendi teavitatud asutus kinnitab, et hinnatava ajakohastamise mõju piirdub koostalitluse komponendiga ja kui ajakohastamise integreerimist hindav ühiste ohutusmeetodite hindamisasutus ei ole kindlaks teinud mõju allsüsteemi tasandil.

Tabel 6.3

Raudteeäärse allsüsteemi vastavushindamise nõuded

Nr	Tegur	Hindamise eesmärk	Toetavad tõendid
1a	Koostalitluse komponentide kasutamine	Kontrollida, kas kõik allsüsteemi integreeritavad koostalitluse komponendid on hõlmatud EÜ vastavusdeklaratsiooni ja vastava tõendiga.	Dokumentide olemasolu ja sisu
1b		Kontrollida koostalitluse komponentide kasutamisele seatud piiranguid seoses allsüsteemi ja keskkonna omadustega.	Mõju analüüs dokumentide kontrollimise teel
1c		Koostalitluse komponentide puhul, mida on kontrollitud allsüsteemi EÜ vastavustõendamise puhul kohaldatud versioonist erineva kontrolli ja signaalimise allsüsteemide KTK versiooni alusel ja/või allsüsteemi EÜ vastavustõendamise puhul kohaldatud tehnilistest kirjeldustest erinevate tehniliste kirjelduste alusel, kontrollida, et tõend tagab ka vastavuse hetkel kehtiva KTK nõuetele.	Mõju analüüs KTKs viidatud tehniliste kirjelduste ja koostalitluse komponentide tõendite võrdlemise teel
2a	Koostalitluse komponentide integreerimine allsüsteemi *Märkus.* Ainult need, mille erihindamine toimub allsüsteemi tasandil.	Kontrollida, et allsüsteemi siseliidesed on õigesti paigaldatud ja töötavad korralikult – põhiparameetrid 4.2.5, 4.2.7 ja tootja määratud tingimused. (Ei kohaldata koostalitluse komponendi teljeloenduri ja teadetetahvlite puhul)	Kontrollid vastavalt tehnilistele kirjeldustele

2b		Kontrollida, et lisafunktsioonid (mida ei ole käesolevas KTKs täpsustatud) ei mõjutaks kohustuslikke funktsioone. (Ei kohaldata koostalitluse komponendi teljeloenduri ja teadetetahvlite puhul)	Mõjuanalüüs
2c		Kontrollida, et ETCS-IDde väärtused jäävad lubatud vahemikku ja neil on kordumatud väärtused, kui see on nõutud käesoleva KTKga – põhiparameeter 4.2.9. (Ei kohaldata koostalitluse komponendi teljeloenduri ja teadetetahvlite puhul)	Projekti tehniliste kirjelduste kontroll
2d		Koostalitluse komponentide teljeloendurite puhul (ainult): Koostalitluse komponendi integreerimist allsüsteemi tuleb kontrollida: Kontrollida viitenumbridokumendi 77 4. peatüki tabel 16 „Vastavushindamine“. Kontrollida seadmete õiget paigaldust ning tootja ja/või taristuettevõtja määratud tingimusi.	Dokumentide kontroll
2e		Kontrollida, et allsüsteemi ETCSi osa jaoks on olemas süsteemi identifikaator. Kui süsteemi identifikaatori funktsionaalset või realiseerimisosa muudetakse, et muudatus vastab määratlusele – põhiparameeter 4.2.20.3	Dokumentide kontroll
3	Raudteeäärsed juhtimisobjektid	Kontrollida, kas käesolevas KTKs täpsustatud nõuded teadetetahvlitele on täidetud (omadused, ühilduvus taristu nõuetega (gabariit jne), ühilduvus juhi nägemisväljaga, koostalitlusvõimeliste teadetetahvlite paigutus nende ettenähtud kasutuseesmärgi täitmiseks) – põhiparameeter 4.2.15.	Tehniline dokumentatsioon, KTKga vastavuses oleva veeremiga tehtud katsete või käituskatsete tulemused

4a	Taristuga integreerimine	Kontrollida ETCSi, RMRi ja ATO seadmete õiget paigaldust – põhiparameetrid 4.2.3, 4.2.4, 4.2.19 ja tootja määratud paigaldustingimused.	Kontrollide tulemused (vastavalt põhiparameetrites viidatud tehnilistele kirjeldustele ja tootja paigalduseeskirjadele)
4b		Kontrollida, et raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi seadmed on vastavuses raudteeäärse keskkonnaga – põhiparameeter 4.2.16.	Dokumentide kontroll (koostalitluse komponentide tõendeid ja võimalikke integreerimisviise on võrreldud raudteeäärsete seadmete omadustega)
5a	Integreerimine raudteeäärse signaalimisega (ei kohaldata rongituvastuse osa suhtes)	Kontrollida, et kõiki rakenduses nõutavaid funktsioone rakendatakse vastavalt käesolevas KTKs viidatud tehnilistele kirjeldustele – põhiparameeter 4.2.3.	Dokumentide kontroll (taotleja projekti tehniline kirjeldus ja koostalitluse komponentide tõendid)
5b		Kontrollida parameetrite õiget konfiguratsiooni (Eurobalise'i telegrammid, RBC-sõnumid, teadetetahvlite asukohad jne).	Dokumentide kontroll (parameetrite väärtusi võrreldakse raudteeäärsete seadmete ja signaalimisseadmete omadustega)
5c		Kontrollida, et liidesed on õigesti paigaldatud ja töötavad korralikult.	Projekti vastavustõendamine ja katsed taotleja esitatud teabe alusel
5d		Kontrollida, et raudteeäärne kontrolli ja signaalimise allsüsteem töötab korralikult vastavalt raudteeäärsetes signaalimisliidestes olevale teabele (nt Eurobalise'i telegrammide asjakohane genereerimine LEUs või sõnumite genereerimine RBCs).	Projekti vastavustõendamine ja katsed taotleja esitatud teabe alusel
6a	Integreerimine rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemidega	Kontrollida RMRi katvust – põhiparameeter 4.2.4.	Kohapealsed mõõtmised
6b		Kontrollida, et kõik rakenduses nõutavad funktsioonid on rakendatud vastavalt käesolevas KTKs viidatud tehnilistele kirjeldustele – põhiparameetrid 4.2.3, 4.2.4 ja 4.2.5.	Punktis 6.1.2 täpsustatud tööstsenaariumide katsete aruanded eri tarnijate vähemalt kahe sertifitseeritud rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemiga. Aruandes peab osutama, milliseid katsestsenaariume katsetati, millist rongisisest seadet kasutati ja kas katsed tehti laborites, katseliinidel või reaalsetes rakendustes.

7	Rongituvastussüsteemide ühilduvus (v.a teljeloendurid)	Kontrollida rongituvastussüsteemide vastavust käesoleva KTK nõuetele – põhiparameetrid 4.2.10 ja 4.2.11. Kontrollida viitenumbri 77 dokumendi 4. peatükki. Kontrollida seadmete õiget paigaldust ning tootja ja/või taristuettevõtja määratud tingimusi.	Olemasolevatest rajatistest pärinevate seadmete ühilduvuse tõendid (juba kasutatavate süsteemide puhul); katsete tegemine vastavalt uutele tüüpidele kehtestatud standarditele. Kohapealsed mõõtmised, millega tõestatakse paigalduse õigsust. Seadmete õige paigalduse dokumentide kontroll.
8a	Töökindlus, käideldavus, hooldatavus, ohutus (RAMS) (v.a rongituvastus)	Kontrollida vastavust ohutusnõuetele – põhiparameeter 4.2.1.1.	Riskihindamise ühises ohutusmeetodis täpsustatud menetluste rakendamine.
8b		Kontrollida kvantitatiivsete töökindluse sihtväärtuste järgimist – põhiparameeter 4.2.1.2.	Arvutused
8c		Kontrollida vastavust hooldusnõuetele – punkt 4.2.20.2.	Dokumentide kontroll
9	Integreerimine rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide ning veeremiga: katsed kavandatud kasutust kajastavatel tingimustel.	Katsetada allsüsteemi käitumist nii mitmes kavandatud kasutust kajastavas tingimuses, kui on reaalselt võimalik (nt rongi kiirus, rongide arv liinil, ilmastikutingimused). Katsega peab saama kontrollida järgmist: (1) rongituvastussüsteemide toimivus – põhiparameetrid 4.2.10, 4.2.11, (2) raudteeäärne kontrolli ja signaalimise allsüsteem on vastavuses raudteeäärse keskkonnaga – põhiparameeter 4.2.16 Nimetatud katsed suurendavad ka kindlustunnet süsteemsete tõrgete puudumise kohta. Nende katsete rakendusalast jäävad välja katsed, mis on tehtud eri etappides: arvesse võetakse koostalitluse komponentide tasandil tehtud katseid ja simuleeritud keskkonnas allsüsteemil tehtud katseid. *Märkus.* Tõendis peab märkima, milliseid tingimusi katsetati ja milliseid standardeid kohaldati.	Tehtud katsete aruanded

10	ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvus	Kavandatud ESC ja RSC kontrollid hõlmavad üksnes KTK nõudeid ja on kooskõlas tehniliste kirjeldustega – põhiparameeter 4.2.17.	Kavandatud ESC/RSC-tüüpide dokumendikontroll, kui need on uued või muudetud. VÕI ESC ja RSC tüübi (tüüpide) tehnilise ühilduvuse kontrollid avaldatakse ameti ESC/RSC tehnilises dokumendis kui „Kehtiv“, kui need jäävad muutumatuks.

6.4. **KTK nõuete osalise hindamise korral kohaldatavad sätted**

6.4.1. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide osade hindamine*

Vastavalt direktiivi (EL) 2016/797 artikli 15 lõikele 7 võib teavitatud asutus välja anda EÜ vastavustõendeid allsüsteemi teatud osade kohta, kui asjaomased KTKd seda lubavad.

Nagu on osutatud käesoleva KTK punktis 2.2 (Kohaldamisala), hõlmavad raudteeäärsed ja rongisisesed kontrolli ja signaalimise allsüsteemid osi, mis on täpsustatud punktis 4.1 (Sissejuhatus).

EÜ vastavustõendi võib välja anda iga käesolevas KTKs kirjeldatud osa või osade kombinatsiooni kohta.

Olenemata valitud moodulist peab teavitatud asutus kontrollima, kas nõuded (kõik asjakohased nõuded, mis on sätestatud tabelis 6.2.1) on täidetud:

(1) kõnealuse osa puhul ja

(2) selle liideste puhul allsüsteemi muutmata osadega ja

(3) integreerimise puhul allsüsteemi muutmata osadega.

Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi puhul: osade hindamisel tuleb teavitatud asutus(t)e väljastatud EÜ vastavustõendamise sertifikaadiga (sertifikaatidega) kaaluda ühte järgmistest võimalustest:

(1) rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi EÜ vastavustõendamise sertifikaat, mis hõlmab kõiki osi, või

(2) EÜ vastavustõendamise sertifikaat iga järgmise osade rühma kohta:

   (a) rongiturvangusüsteem, andmeside ja rongide automaatjuhtimise osad ning

   (b) raadio-häälside osa.

EÜ vastavustõendamise sertifikaadil peavad olema märge ja tõendid kõigi tabeli 6.2.1 nõuete täitmise ning osadevaheliste võimalike liideste või nende puudumise kohta ühel järgmistest viisidest:

(1) teise osa / osade rühmaga liideste puudumine või

(2) teise osa / osade rühmaga liideste puhul teise osa / osade rühma kasutustingimuste ja -piirangute puudumine.

   Liideste puhul, mis nõuavad kasutustingimusi ja -piiranguid vastavalt käesoleva KTK tabelis 6.2.1 kindlaksmääratud nõuetele ning kui teise osa/osaderühma suhtes kehtivad ekspordipiirangud, peab olema olemas EÜ allsüsteemi sertifikaat; või

(3) Kui allsüsteem koosneb ainult ühest osast / osade rühmast, ei ole lisahindamist allsüsteemi tasandil vaja, kui osa / osade rühma hindamine hõlmab kõiki selle osa / osade rühma KTK nõudeid. Sel juhul asendab osa EÜ vastavustõendamise sertifikaat allsüsteemi EÜ vastavustõendamise sertifikaati.

6.4.2. *Vastavustõendamise vaheteatis*

Kui hinnatakse taotleja täpsustatud selliste allsüsteemide vastavust, mis erinevad tabelis 4.1 lubatud osadest ja kui hindamine erineb käesoleva KTK punktis 6.4.1 (Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide osade hindamine) kirjeldatud protsessist või kui lõpetatud on ainult tõendamismenetluse teatavad etapid, on lubatud välja anda üksnes vastavustõendamise vaheteatis.

6.5. **Vigade haldamine**

Kui katsete või allsüsteemi tööea ajal ilmnevad kõrvalekalded ettenähtud funktsioonidest ja/või toimivusest, teavitavad taotlejad ja/või operaatorid viivitamata ametit ja lube andvat asutust, kes andis kõnealustele raudteeäärsetele allsüsteemidele või veeremiüksustele loa, et algatada direktiivi (EL) 2016/797 artiklis 16 sätestatud menetlus. Kõnealuse direktiivi artikli 16 lõike 3 kohaldamise tulemusena:

(1) kui kõrvalekalde põhjuseks on käesoleva KTK ebaõige kohaldamine või konstruktsioonivead või seadmete paigaldamise vead, võtab parandusmeetmed asjakohase tõendi taotleja ning asjaomaseid tõendeid ja/või vastavat tehnilist dokumentatsiooni koos vastavate EÜ deklaratsioonidega uuendatakse (seoses koostalitluse komponentide ja/või allsüsteemidega);

(2) kui kõrvalekalde põhjuseks on käesoleva KTK või selles viidatud tehnilise kirjelduse vead, algatatakse direktiivi (EL) 2016/797 artiklis 6 sätestatud menetlus.

Taotlejad ja/või tarnijad võivad kohaldada tuvastatud vea suhtes oma lahendust, kui veaga seotud muutmistaotlus on muudatuste juhtimise (CCM) protseduuri käigus valideeritud vastavalt määruse (EL) 2016/796 artikli 28 lõikele 2. Valideerimine toimub kolme kuu jooksul pärast täieliku teabe esitamist.

Sellist ajutist lahendust tuvastatud veale, mis ei ekspordi piiranguid teise allsüsteemi, võib rakendada seni, kuni kokkulepitud veaparandus on vastu võetud kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK uues versioonis. Kui tuvastatud veale lahenduse leidmine uues KTK versioonis on vastu võetud, kohaldavad taotlejad ja/või tarnijad vastuvõetud lahendust olemasolevatele veeremiüksustele vastavalt varasemale järgmistest tingimustest:

(a) Kui veaparanduse rakendamine ei nõua luba: järgmisel korral, kui veaparandus on tabeli B1.1 rea 1 kohaselt kohustuslik, kuid mitte enne 1.1.2026.

(b) Kui veaparanduse rakendamine nõuab luba: järgmisel uuesti loa andmisel, mis tuleneb veeremiüksuste rongiturvangusüsteemi (ETCS) järjekordsest muudatusest

(c) Veeremiüksuse rongiturvangusüsteemi osa järgmisel uuendamisel kõrgemale süsteemiversioonile.

Märkus. Koostalitluse komponentide puhul, mille puhul punktis 7.2.10.1 kirjeldatud viisil esitatud teabe tulemus näitab, et puudub mõju ohutusele, toimimisele ja koostalitlusvõimele, ei ole ajakohastamine vajalik.

Vigade parandamine võib mõjutada raudteeäärseid kontrolli ja signaalimise allsüsteeme ning rongisiseseid kontrolli ja signaalimise allsüsteeme. Amet korraldab kogu saadud teabe tõhusa töötlemise, et hõlbustada muudatuste haldamise protsessi tehniliste kirjelduste, sealhulgas katse tehnilise kirjelduse, täiendamiseks ja edasiarendamiseks.

6.5.1. *EÜ sertifikaatide sisu*

Vastavalt komisjoni rakendusmäärusele (EL) 2019/250 ([15]) kirjeldavad teavitatud asutused asjakohastes EÜ sertifikaatides koostalitluse komponentide ja allsüsteemide kasutuspiiranguid ja -tingimusi.

Teavitatud asutused kooskõlastavad ametiga määruse (EL) 2016/796 artikli 29 alusel loodud töörühmas koostalitluse komponentide ja allsüsteemide vigade, kasutuspiirangute ja -tingimuste haldamise viisi asjakohastes EÜ vastavustõendamise sertifikaatides ja nendega kaasnevas tehnilises dokumentatsioonis.

([15]) Komisjoni 12. veebruari 2019. aasta rakendusmäärus (EL) 2019/250, milles käsitletakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2016/797 kohast raudtee koostalitluse komponentide ja allsüsteemide EÜ deklaratsioonide ja sertifikaatide näidisvormi, lubatud veeremiüksuse tüübile vastavuse deklaratsiooni näidist ja allsüsteemi EÜ vastavustõendamise menetlust ning millega tunnistatakse kehtetuks komisjoni määrus (EL) nr 201/2011 (ELT L 42, 13.2.2019, lk 9).

Teavitatud asutuse väljastatud lisatud tehnilises dokumentatsioonis kasutatakse D liites esitatud vormi.

6.5.2. *EÜ deklaratsioonide sisu*

Vastavalt rakendusmäärusele (EL) 2019/250 kirjeldab koostalitluse komponendi tootja või allsüsteemi taotleja EÜ vastavusdeklaratsioonis või vastavustõendamisel kasutuspiiranguid ja -tingimusi.

Lisatud tehnilises dokumentatsioonis kasutatakse D liites esitatud vormi.

7. KONTROLLI JA SIGNAALIMISE ALLSÜSTEEMIDE KTK RAKENDAMINE

7.1. **Sissejuhatus**

Käesolevas peatükis on välja toodud KTK rakendamise tehnilised meetmed, eelkõige üleminek A-klassi süsteemidele.

Arvestama peab tõsiasjaga, et KTK rakendamist tuleb aeg-ajalt koordineerida teiste KTKde rakendamisega.

7.2. **Üldiselt kohaldatavad normid**

7.2.1. *Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide või nende osade täiendamine või uuendamine*

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide täiendamine või uuendamine võib hõlmata süsteemi mingit osa või kõiki osi, nagu on sätestatud punktis 2.2 (Kohaldamisala).

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide eri osi võib seega täiendada või uuendada eraldi, kui sellega ei seata ohtu koostalitlusvõimet.

Vt iga osa põhiparameetrite punktist 4.1 (Sissejuhatus).

7.2.2. *Olemasoleva rongisisese allsüsteemi muudatused*

Selles punktis määratakse kindlaks põhimõtted, mida muudatusi haldavad üksused ja lube andvad üksused kohaldavad kooskõlas direktiivi (EL) 2016/797 artikli 15 lõikes 9, artikli 21 lõikes 12 ja IV lisas kirjeldatud EÜ vastavustõendamise menetlusega. Kõnealust menetlust arendatakse edasi rakendusmääruse (EL) 2018/545 artiklites 13, 15 ja 16 ning otsuses 2010/713/EL.

Seda punkti kohaldatakse juhul, kui olemasolevat rongisisesest allsüsteemi või rongisisese allsüsteemi tüüpi muudetakse, sh uuendatakse või täiendatakse. Seda ei kohaldata rakendusmääruse (EL) 2018/545 artikli 15 lõike 1 punktis a käsitletud muudatuste korral.

7.2.2.1. Rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide muudatuste juhtimise eeskirjad

(1) Käesoleva KTK tabelis 4.1 kindlaks määratud osadele ja rongisisese allsüsteemi põhiparameetritele, mida muudatus(ed) ei mõjuta, ei ole vaja teha käesoleva KTK sätete kohast vastavushindamist. Muudatusi haldav üksus peab esitama nende osade ja põhiparameetrite nimekirja, mida muudatus mõjutas.

(2) Muudatusi haldav üksus teatab teavitatud asutusele kõigist muudatustest, mis mõjutavad allsüsteemi asjakohas(t)e uusi kontrolle nõudva(te) KTK(de) nõuetele vastavust, kooskõlas rakendusmääruse (EL) 2018/545 artiklitega 15 ja 16 ning otsusega 2010/713/EL ja kohaldades EÜ vastavustõendamise mooduleid SB, SD/SF või SH1 ning asjakohasel juhul direktiivi (EL) 2016/797 artikli 15 lõiget 5. Kõnealuse teabe peab muudatusi haldav üksus esitama koos vastavate viidetega kehtiva EÜ sertifikaadiga seotud tehnilisele dokumentatsioonile.

(3) Muudatusi haldav üksus peab põhjendama ja dokumenteerima, et säilib kohaldatavate nõuete terviklikkus allsüsteemi tasandil, ning teavitatud asutus peab seda hindama.

(4) Rongisisese allsüsteemi konstruktsiooni peamisi omadusi mõjutavad muudatused on kindlaks määratud tabelis 7.1 (Peamised konstruktsiooniomadused) ja need liigitatakse vastavalt rakendusmääruse (EL) 2018/545 artikli 15 lõike 1 punktile c või d; kooskõlas tabeliga 7.1 (Peamised konstruktsiooniomadused) liigitab muudatusi haldav üksus muudatused, mis ei mõjuta peamisi konstruktsiooniomadusi, kuid on nendega seotud vastavalt rakendusmääruse (EL) 2018/545 artikli 15 lõike 1 punktile b.

(5) Muudatusi, mis ei ole punktiga 7.2.2.1(4) hõlmatud, käsitatakse muudatustena, mis ei mõjuta peamisi konstruktsiooniomadusi. Muudatusi haldav üksus liigitab need vastavalt rakendusmääruse (EL) 2018/545 artikli 15 lõike 1 punktile a või b.

Märkus. Muudatusi haldav üksus liigitab punktis 7.2.2.1(4) ja eespoolses punktis esitatud muudatused, ilma et see mõjutaks direktiivi (EL) 2016/797 artikli 21 lõike 12 punktis b kohustuslikuks tehtud ohutushinnangut.

(6) Kõik muudatused on vastavuses kehtivate KTKdega, ([16]) olenemata nende liigitusest.

Tabel 7.1

Peamised konstruktsiooniomadused

1. KTK punkt	2. Seotud peamine konstruktsiooniomadus / peamised konstruktsiooniomadused	3. Rakendusmääruse (EL) 2018/545 artikli 15 lõike 1 punkti b kohased muudatused, mis ei mõjuta peamisi konstruktsiooniomadusi	4. Muudatused, mis mõjutavad peamisi konstruktsiooniomadusi, kuid jäävad lubatud parameetrivahemikku, tuleb liigitada rakendusmääruse (EL) 2018/545 artikli 15 lõike 1 punkti c alusel	5. Muudatused, mis mõjutavad peamisi konstruktsiooniomadusi ja jäävad väljapoole lubatud parameetrivahemikku, tuleb seega liigitada rakendusmääruse (EL) 2018/545 artikli 15 lõike 1 punkti d alusel
4.2.2 Rongisisesed ETCS-funktsioonid	Rongisisesed ETCSi seadmed ning A liite kontrolli ja signaalimise KTK tehniliste kirjelduste kogumik	Ei kohaldata	Ei kohaldata	Kasutage muud A liite tehniliste kirjelduste kogumikku
	ETCS-süsteemi seaduslikult kasutatavate versioonide hulk	Ei kohaldata	Ei kohaldata	ETCSi paigaldamine või töölerakendamine; Seaduslikult kasutatavate ETCS-süsteemi versioonide hulga muutmine A liites esitatud tehniliste kirjelduste kogumist.

([16]) Ameti soovituse 2017/3 kohaselt vastab olukorras, kus pärast muutmist puudub vajadus uue loa järele, kehtiv KTK sellele, mida kasutati algsel sertifitseerimisel. Kui uut luba on vaja, vastab kehtiv KTK uusimale KTK-le.

	ETCSi rongisiseste seadmete paigaldamine	Kõigile punkti 7.2.2.2 tingimustele vastamine (täideviimise identifikaatori muudatus)	Ei kohaldata	Kõigile punkti 7.2.2.2 (funktsiooni identifikaatori muudatus) tingimustele mittevastamine
	Rongi terviklikkust käsitleva (mitte juhilt saadud) teabe haldamine	Ei kohaldata	Rongi terviklikkuse kontrolli lisamine või eemaldamine	Ei kohaldata
	Rongist saadav ohutu koostepikkuse teave, mis on vajalik liinile pääsemiseks, ja SIL-ohutustase	Ei kohaldata	Ohutu koostepikkuse teabe lisamine või eemaldamine	Ei kohaldata
4.2.17.1 ETCS-süsteemi ühilduvus	ETCS-süsteemi ühilduvus	Ei kohaldata	Kõigile punkti 7.2.2.4 tingimustele vastava ESC teatise lisamine või eemaldamine	Kõigile punkti 7.2.2.4 tingimustele mittevastava ESC teatise lisamine või eemaldamine
4.2.4 Mobiilside funktsioonid raudteedele (RMR) 4.2.4.2.1 GSM-Ri kõne- ja operatiivsiderakendused	Rongisisene GSM-Ri raadiokõneside ja selle arendusalus	Kõigile punkti 7.2.2.3 tingimustele vastava muu arendusaluse kasutamine	Ei kohaldata	GSM-Ri rongiraadio paigaldamine või töölerakendamine Kõigile punkti 7.2.2.3 tingimustele mittevastava muu arendusaluse kasutamine.
	GSM-Ri kõneside ja operatiivside rakendamine	Kõigile punkti 7.2.2.3 tingimustele vastamine (täideviimise identifikaatori muudatus)	Ei kohaldata	Kõigile punkti 7.2.2.3 (funktsiooni identifikaatori muudatus) tingimustele mittevastamine
	GSM-Ri SIM-kõnekaart, mis toetab funktsiooni Group ID 555	Ei kohaldata	SIM-kaardi rühmatunnuse 555 (group ID 555) muutmine	Ei kohaldata
4.2.17.3 ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvus	Raadiosidesüsteemi ühilduvus	Ei kohaldata	Kõigile punkti 7.2.2.4 tingimustele vastava RSC teatise lisamine või eemaldamine	Kõigile punkti 7.2.2.4 tingimustele mittevastava RSC teatise lisamine või eemaldamine

4.2.4 Mobiilside funktsioonid raudteedele (RMR) 4.2.4.3.1.1 GSM-Ri andmeside ETCSi jaoks	Rongisisene GSM-Ri raadioandmeside ja selle arendusalus	Kõigile punkti 7.2.2.3 tingimustele vastava muu arendusaluse kasutamine	Ei kohaldata	GSM-Ri EDORi paigaldamine või töölerakendamine Kõigile punkti 7.2.2.3 tingimustele mittevastava muu arendusaluse kasutamine
	GSM-Ri andmeside ETCS-süsteemi ja automaatse rongijuhtimissüsteemi rakendamiseks 4.2.4.3.2.1 GSM-Ri andmeside ATO jaoks	Kõigile punkti 7.2.2.3 tingimustele vastamine (täideviimise identifikaatori muudatus)	Ei kohaldata	Kõigile punkti 7.2.2.3 (funktsiooni identifikaatori muudatus) tingimustele mittevastamine
4.2.17.3 ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvus	Raadioandmesüsteemi ühilduvus	Ei kohaldata	Kõigile punkti 7.2.2.4 tingimustele vastava RSC teatise lisamine või eemaldamine	Kõigile punkti 7.2.2.4 tingimustele mittevastava RSC teatise lisamine või eemaldamine
4.2.4 Mobiilside funktsioonid raudteedele (RMR) 4.2.4.1.1 GSM-Ri põhisidefunktsioon	Kõne SIM-kaardi GSM-Ri koduvõrk	Ei kohaldata	KTKga ühilduva GSM-Ri SIM-kaardi vahetamine teise KTKga ühilduva GSM-Ri SIM-kaardi vastu, millel on teistsugune GSM-Ri koduvõrk	Ei kohaldata
	Andmete vahetamiseks kasutatava SIM-kaardi GSM-Ri koduvõrk	Ei kohaldata	KTKga ühilduva GSM-Ri SIM-kaardi vahetamine teise KTKga ühilduva GSM-Ri SIM-kaardi vastu, millel on teistsugune GSM-Ri koduvõrk	Ei kohaldata
4.2.18 Rongisisesed ATO-funktsioonid	Rongisisese ATO süsteemi versioon	Ei kohaldata	Kõigile punktis 7.2.2.3 esitatud tingimustele vastava ATO süsteemi versiooni muutmine.	Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi ATO osa lisamine või eemaldamine. ATO operatiivse kasutamise alustamine. Või kõigile punktis 7.2.2.3 esitatud tingimustele mittevastava ATO süsteemi versiooni muutmine.

	Rongisisese ATO rakendamine	Kõigile punkti 7.2.2.3 tingimustele vastamine (täideviimise identifikaatori muudatus)	Ei kohaldata	Kõigile punkti 7.2.2.3 (funktsiooni identifikaatori muudatus) tingimustele mittevastamine
7.2.5 Olemasolevad süsteemid	Paigaldatud B-klassi süsteemid või muud rongi turvangu, juhtimise ja hoiatuste olemasolevad süsteemid (süsteem ja kui see on kohaldatav, siis ka versioon)	B-klassi süsteemi nõuded jäävad asjaomase liikmesriigi vastutusalasse.	B-klassi süsteemi nõuded jäävad asjaomase liikmesriigi vastutusalasse.	B-klassi rongiturvangusüstee-mide lisamine või eemaldamine B-klassi süsteemi nõuded jäävad asjaomase liikmesriigi vastutusalasse.
	On paigaldatud B-klassi või muud olemasolevate süsteemide hulka kuuluvad raadiosüsteemid (süsteem ja kui on kohaldatav, siis ka selle versioon)	B-klassi süsteemi nõuded jäävad asjaomase liikmesriigi vastutusalasse.	B-klassi süsteemi nõuded jäävad asjaomase liikmesriigi vastutusalasse.	Olemasoleva B-klassi raadiosüsteemi lisamine või eemaldamine B-klassi süsteemi nõuded jäävad asjaomase liikmesriigi vastutusalasse.

(7) EÜ vastavustõendamise sertifikaadi koostamisel võib teavitatud asutus viidata järgmisele:

(a) – algne EÜ vastavustõendamise sertifikaat – kui see on veel kehtiv – muutumatuks jäänud projektiosade või nende osade puhul, mis on muutunud, kuid ei mõjuta allsüsteemi vastavust;

(b) – algse EÜ vastavustõendamise sertifikaadi muudatused projekti muudetud osade puhul, mis mõjutavad allsüsteemi vastavust EÜ vastavustõendamisel kasutatud kehtivale KTK versioonile.

(8) Igal juhul peab muudatusi haldav üksus tagama, et EÜ sertifikaadiga seotud tehnilist dokumentatsiooni ajakohastatakse vastavalt.

(9) EÜ sertifikaatidega seotud ajakohastatud tehnilisele dokumentatsioonile viidatakse tehnilises toimikus, mis on lisatud EÜ vastavustõendamise deklaratsioonile, mille andis muudatusi haldav üksus rongisisese allsüsteemi kohta, mida peetakse muudetud tüübile vastavaks.

7.2.2.2. Tingimused rongisiseste ETCS-funktsioonide muutmiseks, mis ei mõjuta peamisi konstruktsiooniomadusi

(1) Sihtfunktsioonid ([17]) jäävad samaks või seatakse olekusse, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel. Sihtfunktsioon loetakse samaks, kui kohaldatakse punktis 7.2.10 kirjeldatud tehniliste kirjelduste kontrolli (vigade parandamise) protsessi, mis hõlmab vigade parandamise või leevendusmeetmete rakendamist.

([17]) Sihtfunktsioonid viitavad ETCS-funktsioonidele, mida hinnati allsüsteemi EÜ sertifikaadis. Ameti avaldatud tehnilisi arvamusi, millega parandatakse KTKs sisalduvaid vigu, võetakse arvesse sellise funktsionaalsuse määratlemiseks, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel.

(2) Ohutuse ja tehnilise ühilduvuse seisukohast olulised liidesed jäävad samaks või seatakse olekusse, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel.

(3) Ohutushinnangu tulemus (nt standardi EN 50126 kohane ohutusjuhtum) jääb samaks.

(4) Muudatuse tõttu ei lisatud ühtegi uut ohutusega seotud rakenduste tingimust (SRAC) ega koostalitluspiirangut.

(5) Punktis 4.2.1 täpsustatud ühiste ohutusmeetodite hindamisasutus (CSM RA) hindas sõltumatult taotleja riskihinnangut ja tõestas selle käigus, et muudatus ei kahjusta ohutust. Taotleja tõestus sisaldab tõendit selle kohta, et muudatus tegelikult parandab funktsioonide algse kõrvalekalde põhjuseid.

(6) Olenevalt muudatuse liigist:

(a) Kui muudatus on tehtud tootevea tõttu: muudatus tehakse teavitatud asutuse poolt heaks kiidetud kvaliteedijuhtimissüsteemi kohaselt. Teiste moodulite puhul peab olema põhjendatud, et tehtud vastavustõendamine kehtib edasi ([18]).

(b) Kui muudatus tehakse tehniliste kirjelduste kontrolli tõttu (ajakohastatud tehnilised kirjeldused on A liites tabelis A 2 koos veaparanduse kirjeldustega): on vaja koostalitluse komponentide või allsüsteemide ajakohastatud EÜ konstruktsioonihindamistõendit või EÜ tüübihindamistõendit koos vigade parandamise rakendamisega. Sel juhul kohaldatakse punkti 6.3.3(3).

(7) Individuaalse konfiguratsiooni juhtimise abil määratakse kindlaks süsteemi identifikaator (nagu on määratletud punktis 4.2.20.3) ning süsteemi identifikaatori funktsiooni identifikaatorit ei ole pärast muudatust muudetud.

(8) Muudatus on rakendusmääruse (EL) 2018/545 artiklis 5 nõutava konfiguratsiooni juhtimise osa.

7.2.2.3. Tingimused raudteedele mõeldud rongisiseste mobiilside funktsioonide või ATO rongisiseste funktsioonide muutmiseks, mis ei mõjuta peamisi konstruktsiooniomadusi

(1) Sihtfunktsioonid ([19]) jäävad samaks või seatakse olekusse, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel. Sihtfunktsioon loetakse samaks, kui kohaldatakse punktis 7.2.10 kirjeldatud tehniliste kirjelduste kontrolli (vigade parandamise) protsessi, mis hõlmab kas vigade parandamist või leevendusmeetmete rakendamist.

(2) Tehnilise ühilduvuse seisukohast olulised liidesed jäävad samaks või seatakse olekusse, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel.

(3) Olenevalt muudatuse liigist:

(a) Kui muudatus on tehtud tootevea tõttu: muudatus tehakse teavitatud asutuse poolt heaks kiidetud kvaliteedijuhtimissüsteemi kohaselt. Teiste moodulite puhul peab olema põhjendatud, et tehtud vastavustõendamine kehtib edasi ([20]).

([18]) Kõik tegevused, mis on vajalikud muudatuste tegemiseks väljaspool kvaliteedijuhtimissüsteemi, mille teavitatud asutus heaks kiitis, võivad vajada teavitatud asutuse poolset lisauurimist või -katseid.

([19]) Sihtfunktsioonid osutavad mobiilside funktsioonidele, mida hinnati allsüsteemi EÜ sertifikaadis. Ameti avaldatud tehnilisi arvamusi ja tehniliste kirjelduste redaktsioonides olevaid vigade parandusi, millega parandatakse KTKs sisalduvaid vigu, võetakse arvesse sellise funktsionaalsuse määratlemiseks, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel.

([20]) Kõik tegevused, mis on vajalikud muudatuste tegemiseks väljaspool kvaliteedijuhtimissüsteemi, mille teavitatud asutus heaks kiitis, võivad vajada teavitatud asutuse poolset lisauurimist või -katseid.

(b) Kui muudatus tehakse tehniliste kirjelduste kontrolli tõttu (ajakohastatud tehnilised kirjeldused on A liites tabelis A 2 koos veaparanduse kirjeldustega): on vaja koostalitluse komponentide või allsüsteemide ajakohastatud EÜ konstruktsioonihindamistõendit või EÜ tüübihindamistõendit koos vigade parandamise rakendamisega. Sel juhul kohaldatakse punkti 6.3.3(3).

(4) Muudatus on rakendusmääruse (EL) 2018/545 artiklis 5 nõutava konfiguratsiooni juhtimise osa.

7.2.2.4. Tingimused rongisisese allsüsteemi ETCSi või raadiosüsteemi ühilduvusega seotud muutmiseks, mis ei mõjuta peamisi konstruktsiooniomadusi

(1) ESC või RSC teatise lisamise või väljajätmise tõttu ei ole lisatud ega eemaldatud ühtegi ohutusega seotud rakenduste tingimust (SRAC) ega koostalitlusvõime piirangut, mis on seotud tehnilise ühilduvusega võrguga.

(2) ESC või RSC teatise tõttu ei ole lisatud ega eemaldatud koostalitluspiiranguid (kasutuspiirangud või -tingimused), mis on seotud tehnilise ühilduvusega võrguga.

7.2.3. *Olemasoleva raudteeäärse allsüsteemi täiendamine või uuendamine*

Selles punktis määratakse kindlaks põhimõtted, mida muudatusi haldavad üksused ja lube andvad üksused kohaldavad kooskõlas direktiivi (EL) 2016/797 artikli 15 lõikes 9 ja artikli 18 lõikes 6 ning otsuses 2010/713/EL kirjeldatud EÜ vastavustõendamise menetlusega.

7.2.3.1. Olemasolevate raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide täiendamise või uuendamise haldamise eeskirjad

EÜ vastavustõendamise sertifikaadiga kontrolli ja signaalimise allsüsteemide täiendamisel või uuendamisel kohaldatakse järgmisi eeskirju.

(1) Muudatusteks on vaja uut luba, kui need mõjutavad tabelis 7.2 kindlaks määratud põhiparameetreid.

Tabel 7.2

Raudteeäärsete põhiparameetrite muudatused, mis eeldavad uut luba

Põhiparameeter		Muudatus, mis eeldab uut luba
4.2.3	Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid	Kõigile punkti 7.2.3.2 tingimustele mittevastamine
4.2.4 4.2.4.2	Mobiilside funktsioonid raudteedele (RMR) Kõne- ja operatiivsiderakendused	Kõigile punkti 7.2.3.3 tingimustele mittevastamine
4.2.4 4.2.4.3	Mobiilside funktsioonid raudteedele (RMR) ETCSi ja ATO andmesiderakendused	Kõigile punkti 7.2.3.3 tingimustele mittevastamine
4.2.19	Raudteeäärsed ATO-funktsioonid	Kõigile punkti 7.2.3.3 tingimustele mittevastamine

(2) Muudatusi on lubatud käsitleda üksnes nii, et hinnatakse uuesti neid muudatusi, mis mõjutavad allsüsteemi vastavust EÜ vastavustõendamise jaoks kasutatud kehtivale KTK versioonile. Muudatusi haldav üksus peab põhjendama ja dokumenteerima, et säilib kohaldatavate nõuete terviklikkus allsüsteemi tasandil, ning teavitatud asutus peab seda hindama.

(3) Muudatusi haldav üksus teatab teavitatud asutusele kõigist muudatustest, mis võivad mõjutada allsüsteemi vastavust asjaomas(t)e KTK(de) nõuetele või sertifikaadi kehtivuse tingimustele.

Kõnealuse teabe peab muudatusi haldav üksus esitama koos vastavate viidetega kehtiva EÜ sertifikaadiga seotud tehnilisele dokumentatsioonile.

(4) Teavitatud asutus kehtestab EÜ sertifikaadi, mis kajastab muudatusi, mis mõjutavad vastavust KTK-le. EÜ sertifikaadi koostamisel võib teavitatud asutus viidata järgmisele:

(a) algne EÜ sertifikaat – kui see on veel kehtiv – muutumatuks jäänud projektiosade või nende osade puhul, mis on muutunud, kuid ei mõjuta allsüsteemi vastavust;

(b) täiendav EÜ sertifikaat (millega muudetakse algset sertifikaati) projekti muudetud osade puhul, mis mõjutavad allsüsteemi vastavust EÜ vastavustõendamisel kasutatud kehtivale KTK versioonile.

(5) Igal juhul peab muudatusi haldav üksus tagama, et EÜ sertifikaadiga seotud tehnilist dokumentatsiooni ajakohastatakse vastavalt.

(6) „Konfiguratsiooni juhtimine“ – süstemaatiline organisatsiooniline, tehniline ja haldusprotsess, mis on ette nähtud kontrolli ja signaalimise allsüsteemi kogu tööea jaoks, et tagada dokumentide vastavuse ja muudatuste jälgitavuse kehtestamine ja säilitamine nii, et:

(a) asjakohasest liidu õigusest ja asjakohastest liikmesriigi eeskirjadest tulenevad nõuded on täidetud;

(b) muudatused on kontrollitud ja dokumenteeritud tehnilises toimikus või väljaantud loale lisatud toimikus;

(c) on tagatud teabe ja andmete ajakohasus ja täpsus;

(d) asjaomastele osalistele teatatakse muudatustest nõuete kohaselt.

7.2.3.2. Tingimused raudteeäärsete ETCS-funktsioonide täiendamiseks või uuendamiseks, mis eeldab uut kasutuselevõtuluba juhul, kui need ei ole täidetud

(1) Põhiparameetri 4.2.3 sihtfunktsioonid ([21]) jäävad samaks või seatakse olekusse, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel. Sihtfunktsioon loetakse samaks, kui kohaldatakse punktis 7.2.10 kirjeldatud tehnilise hoolduse (vigade korrigeerimise) protsessi, mis hõlmab vigade korrigeerimise rakendamist või leevendusmeetmete rakendamist.

(2) Ohutuse ja tehnilise ühilduvuse seisukohast olulised põhiparameetri 4.2.3 liidesed jäävad samaks või seatakse olekusse, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel.

(3) Ohutushinnangu tulemus (nt standardi EN 50126 kohane ohutusjuhtum) jääb samaks.

(4) Muudatuse tõttu ei lisatud ühtegi uut ohutusega seotud rakenduste tingimust (SRAC) ega koostalitluspiirangut.

(5) Kui see oli punkti 4.2.1 kohaselt nõutav, hindas ühiste ohutusmeetodite hindamisasutus (CSM RA) sõltumatult taotleja riskihinnangut ja tõestas selle käigus, et muudatus ei kahjusta ohutust. Kui muudatus on tingitud tooteveast, sisaldab taotleja tõestus tõendit selle kohta, et muudatus tegelikult parandab toote vea põhjuseid.

([21]) Sihtfunktsioonid viitavad ETCS-funktsioonidele, mida hinnati allsüsteemi EÜ sertifikaadis. Ameti avaldatud tehnilisi arvamusi ja tehniliste kirjelduste redaktsioonides olevaid vigade parandusi, millega parandatakse KTKs sisalduvaid vigu, võetakse arvesse sellise funktsionaalsuse määratlemiseks, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel.

(6) Olenevalt muudatuse liigist:

(a) Kui muudatus on tehtud tootevea tõttu: muudatus tehakse teavitatud asutuse poolt heaks kiidetud kvaliteedijuhtimissüsteemi kohaselt. Teiste moodulite puhul peab olema põhjendatud, et tehtud vastavustõendamine kehtib edasi ([22]).

(b) Kui muudatus tehakse tehniliste kirjelduste kontrolli tõttu (ajakohastatud tehnilised kirjeldused on A liite tabelis A 2 koos veaparanduslahenduse kirjeldustega): on vaja koostalitluse komponentide või allsüsteemide ajakohastatud EÜ tõendit koos vigade parandamise rakendamisega. Sel juhul kohaldatakse punkti 6.3.4(3).

(7) Individuaalse konfiguratsiooni juhtimise abil määratakse kindlaks süsteemi identifikaator (nagu on määratletud punktis 4.2.20.3) ning süsteemi identifikaatori funktsiooni identifikaatorit ei ole pärast muudatust muudetud.

(8) Muudatus on punktis 7.2.1b.1.7 määratletud konfiguratsiooni juhtimise osa.

7.2.3.3. Tingimused raudteedele mõeldud raudteeäärse mobiilside või raudteeäärsete ATO funktsioonide täiendamiseks või uuendamiseks, mis eeldab uut kasutuselevõtuluba juhul, kui need ei ole täidetud

(1) Põhiparameetrite 4.2.4.2, 4.2.4.3 ja 4.2.19 sihtfunktsioonid ([23]) jäävad samaks või seatakse olekusse, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel. Sihtfunktsioon loetakse samaks, kui kohaldatakse punktis 7.2.10 kirjeldatud tehniliste kirjelduste kontrolli (vigade parandamise) protsessi, mis hõlmab kas vigade parandamist või leevendusmeetmete rakendamist.

(2) Tehnilise ühilduvuse seisukohast olulised põhiparameetrite 4.2.4.2, 4.2.4.3 ja 4.2.19 liidesed jäävad samaks või seatakse olekusse, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel.

(3) Olenevalt muudatuse liigist:

(a) kui muudatus on tehtud tootevea tõttu: muudatus tehakse teavitatud asutuse poolt heaks kiidetud kvaliteedijuhtimissüsteemi kohaselt (nt vastavalt moodulitele CH1, SH1, CD, SD). Teiste moodulite puhul (nt CF, SF, SG) peab olema põhjendatud, et tehtud vastavustõendamine kehtib edasi ([24]);

(b) kui muudatus tehakse tehniliste kirjelduste kontrolli tõttu (ajakohastatud tehnilised kirjeldused on A liites tabelis A 2 koos veaparanduslahenduse kirjeldustega): on vaja koostalitluse komponentide või allsüsteemide ajakohastatud EÜ tõendit koos vigade parandamise rakendamisega. Sel juhul kohaldatakse punkti 6.3.4(3).

(4) Muudatus on punktis 7.2.3.1(6) määratletud konfiguratsiooni juhtimise osa.

7.2.3.4. Mõju kontrolli ja signaalimise allsüsteemide rongisiseste ja raudteeäärsete osade tehnilisele ühilduvusele

Taristuettevõtjad tagavad, et olemasoleva raudteeäärse allsüsteemi muudatused võimaldavad jätkata KTKga ühilduvate ([25]) rongisiseste allsüsteemide kasutamist liinidel, kus muudatused aset leiavad.

([22]) Kõik tegevused, mis on vajalikud muudatuste tegemiseks väljaspool kvaliteedijuhtimissüsteemi, mille teavitatud asutus heaks kiitis, võivad vajada teavitatud asutuse poolset lisauurimist või -katseid, nagu on kirjeldatud otsuses 2010/713/EL.

([23]) Sihtfunktsioonid osutavad mobiilside funktsioonidele, mida hinnati allsüsteemi EÜ sertifikaadis. Ameti avaldatud tehnilisi arvamusi, millega parandatakse KTKs sisalduvaid vigu, võetakse arvesse sellise funktsionaalsuse määratlemiseks, mida eeldati juba algse sertifikaadi või loa andmisel.

([24]) Kõik tegevused, mis on vajalikud muudatuste tegemiseks väljaspool kvaliteedijuhtimissüsteemi, mille teavitatud asutus heaks kiitis, võivad vajada teavitatud asutuse poolset lisauurimist või -katseid.

([25]) Rongisiseseid allsüsteeme koos kasutustingimuste ja -piirangute või tuvastamata puudustega ei loeta selle alapunkti nõuetele vastavaks.

Seda nõuet ei kohaldata, kui muudatused on tingitud punktides 7.2.9.1(1) ja (4) kindlaks määratud nõuetele vastava uue taseme raudteeäärse rakenduse või ühildamatu rakenduse nõuete rakendamisest (nt muutus uueks M_VERSIONi X-ks, nagu on määratletud punktis 7.4.2.4).

7.2.4. *EÜ tüübi- või projektihindamistõendid*

7.2.4.1. Rongisisene kontrolli ja signaalimise allsüsteem

7.2.4.1.1. *Mõisted*

(1) Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi esialgse hindamise raamistik

Esialgse hindamise raamistik on kontrolli ja signaalimise KTK, mida kohaldatakse projekteerimisfaasi alguses, kui taotleja sõlmib lepingu teavitatud asutusega rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi kohta.

(2) Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi sertifitseerimise raamistik

Sertifitseerimise raamistik on kontrolli ja signaalimise KTK, mida kohaldatakse EÜ tüübi- või projektihindamistõendi väljastamise ajal. Tegemist on esialgse hindamise raamistikuga, mida muudeti projekteerimisfaasis jõustunud KTKde muudatustega ja mida kohaldatakse vastavalt B liites kirjeldatud üleminekukorrale.

(3) Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi projekteerimise faas

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi projekteerimine algab siis, kui taotleja on sõlminud lepingu EÜ vastavustõendamise eest vastutava teavitatud asutusega ja lõpeb EÜ tüübi- või projektihindamistõendi väljastamisega.

Projekteerimisfaas hõlmab veeremitüüpi integreeritud kontrolli ja signaalimise allsüsteemi ning ühte või mitut tüübivarianti ja -versiooni. Kõigi tüübivariandide ja tüübiversioonide puhul loetakse, et projekteerimisfaas algab samal ajal kui põhitüübi puhul.

(4) Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi tootmise faas

Tootmisfaas on ajavahemik, mille jooksul võib rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi turule lasta EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni alusel, mis viitab kehtivale EÜ tüübi- või projektihindamistõendile.

(5) Kasutusel olev veeremiüksus

Veeremiüksus on kasutusel, kui see on registreeritud kehtiva registreerimiskoodiga „00“ riiklikus raudteeveeremiregistris vastavalt komisjoni otsusele 2007/756/EÜ ([26]) või Euroopa raudteeveeremiregistris vastavalt komisjoni rakendusotsusele (EL) 2018/1614 ([27]) ning seda hoitakse ohutus töökorras vastavalt komisjoni rakendusmäärusele (EL) 2019/779 ([28]).

7.2.4.1.2. *EÜ tüübi- või projektihindamistõendiga seotud eeskirjad*

(1) Teavitatud asutus annab välja sertifitseerimisraamistikule viitava EÜ tüübi- või projektihindamistõendi.

(2) Kui käesoleva KTK läbivaatamine jõustub projekteerimisfaasis, annab teavitatud asutus välja EÜ tüübi- või projektihindamistõendi vastavalt järgmistele eeskirjadele:

([26]) Komisjoni 9. novembri 2007. aasta otsus 2007/756/EÜ, millega võetakse vastu direktiivide 96/48/EÜ ja 2001/16/EÜ artikli 14 lõigetega 4 ja 5 ettenähtud riikliku raudteeveeremi registri ühised tehnilised kirjeldused (ELT L 305, 23.11.2007, lk 30).

([27]) Komisjoni 25. oktoobri 2018. aasta rakendusotsus (EL) 2018/1614, milles sätestatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2016/797 artiklis 47 osutatud veeremiregistrite kirjeldused ning muudetakse komisjoni otsust 2007/756/EÜ ja tunnistatakse see kehtetuks (ELT L 268, 26.10.2018, lk 53).

([28]) Komisjoni 16. mai 2019. aasta rakendusmäärus (EL) 2019/779, millega kehtestatakse veeremiüksuste hoolduse eest vastutavate üksuste sertifitseerimise üksikasjalikud eeskirjad vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile (EL) 2016/798 ning tunnistatakse kehtetuks komisjoni määrus (EL) nr 445/2011 (ELT L 139 I, 27.5.2019, lk 360).

KTKde selliste muudatuste puhul, millele ei viidata B liide, tähendab vastavus esmase hindamise raamistikule vastavust sertifitseerimisraamistikule. Teavitatud asutus annab ilma täiendava hindamiseta välja sertifitseerimisraamistikule viitava EÜ tüübi- või projektihindamistõendi.

B liites osutatud KTKde muudatuste puhul on nende kohaldamine kohustuslik vastavalt B liites määratletud üleminekukorrale. Kindlaksmääratud üleminekuperioodi jooksul võib teavitatud asutus ilma täiendava hindamiseta välja anda sertifitseerimisraamistikule viitava EÜ tüübi- või projektihindamistõendi. Teavitatud asutus loetleb EÜ tüübi- või projektihindamistõendis kõik punktid (alates tabelist B1.1), mida on hinnatud vastavalt esialgse hindamise raamistikule.

(3) Kui projekteerimisfaasis jõustuvad mitu käesoleva KTK läbivaatamist, kohaldatakse eespool nimetatud punkti (2) kõikide läbivaatamiste suhtes järjestikku.

(4) Alati on lubatud (kuid mitte kohustuslik) kasutada mis tahes KTK uusimat versiooni kas täielikult või teatavate punktide puhul, kui käesolevate KTKde läbivaatamisel ei ole sõnaselgelt sätestatud teisiti; juhul kui kohaldatakse üksnes muudetud versiooni konkreetseid punkte, peab taotleja põhjendama ja dokumenteerima, et säilib kohaldatavate nõuete terviklikkus, ning teavitatud asutus peab selle heaks kiitma.

7.2.4.1.3. *EÜ tüübi- või projektihindamistõendi kehtivus*

Käesoleva KTK läbivaatamise jõustumisel jääb allsüsteemi EÜ tüübi- või projektihindamistõend kehtima, välja arvatud juhul, kui see tuleb läbi vaadata vastavalt KTK muudatusega seotud konkreetsele üleminekukorrale, nagu on määratletud käesoleva KTK B liide.

7.2.4.2. Raudteeäärne kontrolli ja signaalimise allsüsteem

Direktiivi (EL) 2016/797 artikli 4 punkti 2 kohaselt peab raudteeäärne kontrolli ja signaalimise allsüsteem vastama kasutuselevõtuloa taotluse esitamise ajal kehtivale KTK-le.

Käesoleva KTK läbivaatamise jõustumisel jääb allsüsteemi EÜ tüübi- või projektihindamistõend kehtima, välja arvatud juhul, kui see tuleb läbi vaadata vastavalt KTK muudatusega seotud üleminekukorrale, nagu on määratletud käesoleva KTK B liites (tabel B2).

7.2.4.3. Koostalitluse komponendid

Selle KTK eelmise versiooni alusel juba turule lastud koostalitluse komponentide EÜ projekti- või tüübisertifikaadid jäävad kehtima ka siis, kui käesoleva KTK läbivaatamine jõustub, välja arvatud juhul, kui kontrolli ja signaalimise allsüsteemi tasandil kohaldatakse nõuet, mis mõjutab koostalitluse komponenti (nagu on sätestatud B liite tabelis B1.1 või tabelis B2) või kui käesoleva KTK läbivaatamisel B liite tabelis B3. ei ole sõnaselgelt sätestatud teisiti.

Selle aja jooksul on neid koostalitluse komponente lubatud turule lasta ilma uue projekti- või tüübieksamita.

7.2.5. *Olemasolevad süsteemid*

Liikmesriigid peavad tagama, et olemasolevate süsteemide funktsioonid ja nende liidesed jäävad muutmata, välja arvatud muudatuste puhul, mis on vajalikud selleks, et parandada nende süsteemide ohutusega seotud vigu ([29]).

7.2.6. *Spetsiaalsete andmeedastusmoodulite ja B-klassi rongisiseste liideste kättesaadavus*

Kui käesoleva KTK kohaldamisalasse kuuluvaid raudteeäärseid rongiturvangusüsteeme A-klassi rongiturvangusüsteemiga ei varustata, peab liikmesriik tagama spetsiaalse andmeedastusmooduli (STM) või toodete ja/või spetsifikatsioonide kättesaadavuse, mis võimaldaksid integreerida selle olemasoleva B-klassi rongiturvangusüsteemi rongisisese A-klassi süsteemiga. Rohkem kui ühe B-klassi süsteemiga varustatud liinide puhul kohaldatakse nõuet vähemalt ühe B-klassi süsteemi suhtes.

([29]) Funktsionaalsuse laiendamist ei peeta ohutusega seotud vea leevendamiseks.

Liikmesriik teatab ühe aasta jooksul pärast KTK jõustumist B-klassi süsteemi(d), mille puhul nõue on täidetud.

Rongisisene B-klass ja selle liides peavad olemasolevate toodete puhul, mis on juba tõendanud integreeritust A-klassi KTK-le vastavate toodetega, vastama mis tahes punktis 4.2.6.1 kindlaksmääratud tehnilisele võimalusele. Kui puudub süsteem, mis oleks juba tõendanud integreeritust A-klassi KTK-le vastava rongisisese süsteemiga, peab kättesaadav lahendus olema standarditud liidesega (STM).

Liikmesriik teatab rongisiseste A- ja B-klassi rongiturvangusüsteemide liideste tehnilistest kirjeldustest ühe aasta jooksul pärast KTK jõustumist.

Kui konkreetse B-klassi süsteemi puhul on turul kättesaadav ainult B-klassi ja A-klassi lahendus, mis on integreeritud samadesse seadmetesse, peavad B-klassi tehniliste kirjelduste valdajad (nt tarnija, raudtee-ettevõtja, taristuettevõtja) esitama nende valduses olevate osade tehnilised kirjeldused, mis on vajalikud selleks, et integreerida B-klassi süsteem nõuetele vastava rongisisese ETCSiga. Kogu nende valduses olev intellektuaalomand tehakse kättesaadavaks õiglastel, mõistlikel ja mittediskrimineerivatel tingimustel. Tehniliste kirjelduste valdajad tagavad, et esitatud teave on piisav, võimaldamaks teistel tootjatel integreerida B-klassi olemasoleva veeremi mistahes rongisisese ETCSiga.

Sellega seoses tuleb nõuetekohaselt tagada B-klassile ja STMile vaba turg, kus kehtivad õiglased kaubandustingimused. Kui tehnilistel või majanduslikel põhjustel, sealhulgas kohaldatavate intellektuaalomandi õiguste tõttu, ei ole võimalik tagada STMi või B-klassi süsteemi kättesaadavust koos selle täieliku liidese tehnilise kirjeldusega A-klassi süsteemile, teavitavad asjaomased liikmesriigid direktiivi (EL) 2016/797 artikli 51 lõikes 1 osutatud komiteed selle probleemi põhjustest ja leevendusmeetmetest, mida ta kavatseb võtta, et tagada eelkõige välisriikide ettevõtjate juurdepääs taristule.

7.2.7. *B-klassi lisaseadmed A-klassi seadmetega varustatud liinil*

ETCSi ja/või RMRiga varustatud liinile võib paigaldada B-klassi raudteeäärseid lisaseadmeid, et võimaldada A-klassiga veel mitteühilduvate veeremite kasutamist rongisisese A-klassi kasutuselevõtu faasis.

Iga taristuettevõtja vastutab selle kontrollimise eest, et raudteeäärne projekt toetab üleminekut A-klassi ja B-klassi vahel ega kehtesta rongisisesele kontrolli ja signaalimise A-klassile lisanõudeid, seega peab raudteeäärne kontrolli ja signaalimise allsüsteem olema projekteeritud nii, nagu kasutaks rongisisene A-klassi kontrolli ja signaalimise süsteem A- ja B-klassi süsteemide vahelist standarditud liidest (STM).

7.2.8. *A-klassi ja B-klassi seadmetega veeremiüksus*

Veeremiüksus võib olla varustatud nii A-klassi kui ka B-klassi süsteemidega, et seda oleks võimalik kasutada mitmel liinil.

Asjaomane liikmesriik võib piirata rongisisese B-klassi süsteemi kasutamist liinidel, kus puudub B-klassi raudteeäärne süsteem.

Nii A- kui ka B-klassiga varustatud veeremiüksus peab näitama tehnilist ühilduvust raudteeäärsete A-klassi süsteemidega liinidel, mis on samal ajal varustatud nii A- kui ka B-klassiga. Veeremiüksuse ühilduvuse nõuete kohaselt ei pea veerem lisaks A-klassi süsteemile olema varustatud ka B-klassi süsteemiga, kui liinidele on koos A-klassiga paigaldatud ka B-klassi süsteem.

A-klassiga varustatud veeremiüksuse puhul võib B-klassi rongiturvangusüsteeme rakendada kooskõlas punktidega 4.2.6.1 ja 7.2.6.

7.2.9. *Kohustuslike ja valikuliste funktsioonide tingimused*

Raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi EÜ vastavustõendamise taotleja peab kontrollima, kas raudteeäärsed kontrolli- ja signaalimisfunktsioonid, mis on käesolevas KTKs määratletud valikulisena, on allsüsteemide ohutuks ühendamiseks nõutud teistes KTKdes, riiklikes eeskirjades või riskihindamise rakendamisel.

Siseriiklike või valikuliste funktsioonide kasutamine raudteeäärsetes seadmetes peab olema tehniliselt ühilduv ega tohi takistada rongidel selliste taristute kasutamist, mis vastavad üksnes rongisisese A-klassi süsteemi kohustuslikele nõuetele, välja arvatud järgmiste punktides 7.2.9.1 ja 7.2.9.3 esitatud valikuliste rongisiseste funktsioonide puhul: ühe sellise valikulise funktsiooni raudteeäärsest rakendamisest, mis toob kaasa uue kohustusliku rongisisese nõude konkreetsetel liinidel, tuleb teatada vähemalt viis aastat enne seda, kui funktsioon võib muutuda kohustuslikuks rongisiseseks nõudeks. Uuest kohustuslikust rongisisesest nõudest teatatakse taristuregistris ning need taristuregistri muudatused loetletakse võrgustiku teadaandes kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2012/34/EL ([30]) artikliga 27. Viiest aastast lühem teatamistähtaeg on lubatud üksnes juhul, kui selles on kokku leppinud taristuettevõtja ja raudteeveo-ettevõtja, kes osutavad teenuseid või kavatsevad (lepingu sõlmimise ajal) nendel liinidel teenuseid osutada. Teatamistähtaja lühendamise kokkuleppest teatatakse Euroopa Komisjonile.

Rongisisene allsüsteem, mille hulka kuulub KERi STM, võib muuta vajalikuks K-liidese rakendamise.

7.2.9.1. ETCS

(1) ETCSi 2. taseme raudteeäärne rakendus, mille puhul rongituvastus puudub või on piiratud (varem ETCSi 3. tase), põhineb rongisisesel teabel rööbastee hõivatuse kindlaksmääramiseks ja nõuab, et rongisisene süsteem oleks võimeline täitma kinnitatud rongi pikkust käsitleva teabe nõudeid, nagu on sätestatud A liite tabeli A2 viitenumbris 27.

(2) ETCSi 1. taseme raudteeäärse rakenduse jaoks, kus kasutatakse sõidusignaalide uuendamise süsteemi, on nõutav, et rongisisene süsteem oleks varustatud vastava sõidusignaalide uuendamise süsteemi andmevahetusega (Euroloopi või raadio teel), kui käivituskiiruseks on ohutusega seotud põhjustel seatud null (nt kaitse ohtlikes punktides).

(3) Kui ETCSi tööks on vajalik andmeedastus raadioside teel, on nõutud käesolevas KTKs määratletud andmeside osa.

(4) Kui ETCSi raudteeäärne rakendus vajab konkreetset ETCS-süsteemi versiooni, varustatakse rongisisene süsteem seadmetega vastavalt punktis 7.4.2.4.2 loetletud rakendusnõuetele.

7.2.9.2. Automaatjuhtimine (ATO)

(1) Raudteeäärne ATO: ATO raudteeäärne rakendamine on koostalitlusvõime valikuline funktsioon, mis ei takista tehniliselt selle taristu kasutamist rongis, mis ei ole varustatud rongisisese ATOga. Kui ATO GoA1/2-funktsioone rakendatakse raudteeäärse ETCSi kaudu, kohaldatakse käesoleva KTK A liites esitatud ATO tehnilisi kirjeldusi.

Märkus. Kui ATO GoA1/2 funktsiooni rakendatakse üle B-klassi raudteeäärse ala, tuleks kohaldada käesoleva KTK A liites sätestatud raudteeäärse ATO tehnilisi kirjeldusi, et hõlbustada edaspidi ETCSiga varustatavatel liinidel üleminekut ATO-le.

(2) Rongisisene ATO: ATO paigaldamine rongisisesesse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi on kohustuslik, ([31]) kui ETCS võetakse veeremis esimest korda kasutusele, ning veerem on ette nähtud kasutamiseks ka liinil, mis hõlmab vähemalt ühte ATOga varustatud sektsiooni, kus taristuettevõtja on taristuregistris teatanud teenustest, mis nõuavad kohustuslikku ATO rongisisest rakendamist.

([30]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. novembri 2012. aasta direktiiv 2012/34/EL, millega luuakse ühtne Euroopa raudteepiirkond (uuesti sõnastatud) (ELT L 343, 14.12.2012, lk 32).

([31]) Kohustuslik ATO rongisisese rakendamise nõue ei ole seotud tehnilise ühilduvusega, kuid see on seotud regulatiivse vajadusega, et liikmesriigid või taristuettevõtja ei töötaks välja konkreetset stimuleerimismehhanismi ATO rongisiseseks rakendamiseks veeremite jaoks, mis rakendavad ETCSi esimest korda.

Märkus. Kui ATO GoA1/2 funktsiooni rakendatakse üle B-klassi raudteeäärsete liinide, põhineb ATO rongisisene rakendamine taristuettevõtja ja raudteeveo-ettevõtjate vahelistel lepingulistel kokkulepetel ning seega puuduvad kohustuslikud ATO GoA1/2 rakendusnõuded, kuni ATO raudteeäärsed ja B-klassi raudteeäärsed liinid viiakse üle täielikult nõuetele vastavale ETCSile, sealhulgas käesoleva KTK A liites sätestatud ATO raudteeäärsetele tehnilistele kirjeldustele.

7.2.9.3. RMR

GSM-Ri ja/või FRMCSi rakendatakse punktis 7.3.2 loetletud rakendusnõuete kohaselt.

7.2.10. *Tehnilise kirjelduse ajakohastamine (vigade parandused)*

7.2.10.1. Kohustused muudatuste juhtimise protsessi ajal

ERTMSi tehniliste kirjelduste muudatuste juhtimise (CCM) protsessi käigus ja enne selle KTK järgmise seadusliku vabastuse jõustumist liigitatakse vead tavakasutust takistavaks või tavakasutust mittetakistavaks.

Tavakasutust takistavate vigade puhul rongisiseste süsteemide tootjad, käitajad, näiteks andes teavet vea esinemise kohta tavakasutuses, ja taristuettevõtjad, kellel on raudteeäärse süsteemi tootjate vajalik sisend, kirjeldavad oma tooteid ja süsteemi rakendamist seoses olukorraga, mis on tuvastatud, vastates ERA küsimustikele (mis sisaldavad vigade lahendamist ja leevendusmeetmeid).

Vastused ERA küsimustikele esitatakse kolme kuu jooksul pärast küsimustike avaldamist, eelkõige hindab taristuettevõtja ERA küsimustiku raames, kas:

(1) vea mõju ohutusele ja võrgu käitamisele on vastuvõetav;

(2) vea mõju on koostalitlusvõime seisukohast vastuvõetav, mis tähendab, et:

(a) raudteeäärse süsteemi vea parandamise rakendamata jätmine võimaldaks igal uusimale KTK redaktsioonile vastaval ERTMSi veeremiüksusel pakkuda võrgus tavapärast teenust

või

(b) rongisisese vea parandamise rakendamata jätmine võimaldaks ERTMSi veeremiüksusel pakkuda KTK-le vastavas võrgus tavapärast teenust.

Amet avaldab ERA küsimustike tulemused läbipaistval viisil.

7.2.10.2. Rongisisese süsteemi ja raudteeäärse süsteemi tootja kohustused

Pärast veaparanduste avaldamist seaduslikus vabastuses ajakohastavad tootjad vastavalt oma koostalitluse komponente ning vastutavad koostalitluse komponentide ajakohasena hoidmise eest, nagu on nõutud punktis 4.2.20.1 (sh nendega seotud EÜ sertifikaatide säilitamine) ja vastavalt B liites (Tabel B3.) kindlaksmääratud üleminekunõuetele. Need ajakohastatud koostalitluse komponendid (sh nendega seotud EÜ sertifikaadid) tehakse kättesaadavaks integreerimiseks asjaomastesse allsüsteemidesse vastavalt B liitele (tabel B3).

Märkus. Koostalitluse komponentide puhul, mille puhul eelnevalt punktis 7.2.10.1 kirjeldatud viisil esitatud teave näitab, et puudub mõju ohutusele, toimimisele ja koostalitlusvõimele, ei ole ajakohastamine vajalik.

7.2.10.3. Taristuettevõtja ja raudteeveo-ettevõtja kohustused

7.2.10.3.1. *Taristuettevõtja kohustused*

Kui leitakse, et mõne vea mõju taristuettevõtja võrgule, nagu on kirjeldatud punktis 7.2.10.1, on vastuvõetamatu, teeb taristuettevõtja rongisiseste süsteemide tootjate ERA küsimustikes varem esitatud teabe põhjal kindlaks ERTMSi veeremiüksused, mis juba võivad tema võrgustikus sõita või millel on luba sõita tema võrgustikus, kus puudub lahendus, mis leevendaks tehnilise kirjelduse veast tingitud koostalitlusvõime- või ohutusprobleemi. Kui rongisiseste süsteemide tootjad on teatanud (operaatorite abiga) märkimisväärsest mõjust tema võrgus liikuvatele olemasolevatele veeremiüksustele, võib taristuettevõtja vabatahtlikult otsustada hinnata raudteeäärsete ajutiste leevendusmeetmete rakendamist, et hõlbustada olemasolevatel veeremiüksustel oma teenuste jätkamist seni, kuni on rakendatud rongisisesed vigade parandused.

Taristuettevõtja registreerib vastavas taristuregistri ([32]) parameetris, milliseid vigade parandusi (st vead, mis takistavad tavakasutust võrgus) rongisisese süsteemi suhtes kohaldatakse. See registreeritakse hiljemalt 12 kuud pärast KTK jõustumist või registreeritakse juhul, kui tema võrgus rakendatakse uusi või ümberehitatud raudteeäärseid rakendusi.

Mõjutatud ERTMSi raudteeäärsete allsüsteemide puhul rakendavad taristuettevõtjad asjakohaseid raudteeäärseid veaparandusi, mis võimaldavad KTK-le vastaval rongisisesel kontrolli ja signaalimise allsüsteemil (sh rongisisese vea parandamise rakendamine) osutada tavapärast teenust kooskõlas käesoleva KTK B liitega (Tabel B2).

Taristuettevõtja ajakohastab vajaduse korral olemasolevat ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrolli tüüpi (ESC/RSC) (st see ei tohi kaasa tuua uue ESC/RSC tüübi loomist).

7.2.10.3.2. *Raudtee-ettevõtjate kohustused*

Raudtee-ettevõtjad võrdlevad taristuregistris veeremiüksuse kasutusalas registreeritud vigade parandusi varem esitatud andmetega, nagu on kirjeldatud punktis 7.2.10.1, et teha kindlaks veeremiüksustes vajalikud vigade parandused.

Mõjutatud ERTMSi rongisiseste allsüsteemide puhul rakendavad raudteeveo-ettevõtjad rongisiseste süsteemide tootjate toel vajalikke veaparandusi rongisisestes kontrolli ja signaalimise allsüsteemides vastavalt käesoleva kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK B liitele (Tabel B1.1.).

7.3. **RMRi spetsiifilised rakenduseeskirjad**

7.3.1. *Raudteeäärsed rajatised*

7.3.1.1. GSM-Ri või FRMCSi paigaldamine on kohustuslik, kui:

(1) raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi raadioside osa paigaldatakse esimest korda; Kui FRMCS on liini esimene A-klassi raadiosüsteem, tuleb järgida punkti 7.3.1.3;

(2) juba kasutusel oleva raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi raadiosideosa täiendatakse nii, et see muudab allsüsteemi funktsioone või toimivust. See ei kehti muudatuste puhul, mida peetakse vajalikuks olemasolevate rajatiste ohutusega seotud puudujääkide parandamiseks;

(3) ETCSi 2. taseme rakendamiseks on vaja andmesidet;

(4) ETCSi 1. taseme rakendamine koos raadio teel uuendamisega vajab GSM-R-andmesidet.

([32]) Võrguaruannet saab kasutada vahendina juhul, kui taristuregistrit ei ole sellest muudatusest teatamiseks veel ajakohastatud.

7.3.1.2. GSM-Ri võib kasutuselt kõrvaldada ainult siis, kui on täidetud järgmised tingimused:

— tingimus 1: minimaalne teatamistähtaeg on viis aastat, kui GSM-R-teenused peatatakse. See teavitamine toimub ainult siis, kui tabelis 5.1 ja A liites loetletud FRMCSi rongisisese koostalitluse komponentide tehnilised kirjeldused saavad valmis ja avaldatakse koos käesoleva kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muudatusega, mis võimaldab pakkumismenetluse korraldamist kogu FRMCSi rongisisese varustuse osas. Selline teavitamine toimub taristuregistris ja need taristuregistri muudatused loetletakse võrguaruandes osana direktiivi 2012/34/EL artiklist 27

ja

— tingimus 2: FRMCS on kasutuses.

Lühem tähtaeg on lubatud juhul, kui selles on kokku leppinud taristuettevõtja ja raudteeveo-ettevõtja, kes osutavad teenuseid või kavatsevad (lepingu sõlmimise ajal) nendel liinidel teenuseid osutada. Lühema teatamistähtaja kokkuleppest teatatakse Euroopa Komisjonile.

7.3.1.3. FRMCSi raudteeäärne rakendamine ilma olemasoleva GSM-Rita on lubatud ainult juhul, kui on täidetud järgmine tingimus:

minimaalne teatamistähtaeg on viis aastat, kui FRMCS-teenused toimivad. Sellist teavitamist saab teha ainult siis, kui tabelis 5.1 ja A liites loetletud FRMCSi rongisisese koostalitluse komponentide tehnilised kirjeldused saavad valmis ning avaldatakse koos käesoleva kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muudatusega, mis võimaldab pakkumismenetluse korraldamist kogu FRMCSi rongisisese varustuse osas. Selline teavitamine toimub taristuregistris ja need taristuregistri muudatused loetletakse võrguaruandes osana direktiivi 2012/34/EL artiklist 27.

Lühem tähtaeg on lubatud juhul, kui selles on kokku leppinud taristuettevõtja ja raudteeveo-ettevõtja, kes osutavad teenuseid või kavatsevad (lepingu sõlmimise ajal) nendel liinidel teenuseid osutada. Sellest kokkuleppest teatatakse komisjonile.

7.3.2. *Rongisisesed rajatised*

7.3.2.1. GSM-Ri paigaldamine veeremile, mida kavatsetakse kasutada liinil, mille vähemalt üks lõik on varustatud GSM-Riga ja mis ei ole varustatud FRMCSiga, või liinil, kus vähemalt üks RBC ei toeta FRMCSi (isegi kui need katavad olemasoleva raadiosidesüsteemi), on kohustuslik juhul, kui:

(1) rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi raadio-häälsideosa paigaldatakse esimest korda;

(2) juba turul oleva (B-klassi) rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi raadio-häälsideosa täiendatakse nii, et see muudab allsüsteemi funktsioone või toimivust. See ei kehti muudatuste puhul, mida peetakse vajalikuks olemasolevate rajatiste ohutusega seotud puudujääkide parandamiseks.

(3) ETCSi 2. või 1. taseme rakendamine koos raadio teel uuendamisega vajab andmesidet.

7.3.2.2. FRMCSi paigaldamine veeremile on kohustuslik veeremiüksustele, mis on ette nähtud käitamiseks liinil, kus taristuettevõtja on teatanud FRMCSi raudteeäärsest rakendamisest:

(1) rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi raadio-häälsideosa paigaldatakse esimest korda;

(2) juba turul oleva (B-klassi või GSM-Ri) rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi raadio-häälsideosa täiendatakse nii, et see muudab allsüsteemi funktsioone või toimivust. See ei kehti muudatuste puhul, mida peetakse vajalikuks olemasolevate rajatiste ohutusega seotud puudujääkide parandamiseks;

(3) ETCSi 2. taseme rakendamiseks on vaja andmesidet.

7.4. **ETCSi spetsiifilised rakenduseeskirjad**

7.4.1. *Raudteeäärsed seadmed*

Kohaldatakse komisjoni rakendusmääruse (EL) 2017/6 ([33]) artikleid 1 ja 2 ning I lisa, nagu on osutatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) nr 1315/2013 artiklis 47, ([34]) ning kõiki selle määruse muudatusi.

Euroloopi ja raadio teel sõidusignaalide uuendamise süsteemi ei tohi paigaldada ega käitada, välja arvatud liinidel / raudteeäärsetel aladel, mis on loetletud punktis 7.7 erijuhtumina.

Raudteeäärsed rajatised peavad vastama viitenumbris 13 (alamrühm 40) osutatud ühtlustatud insenerieeskirjadele ja neid käitatakse piiranguteta vastavalt rakendusmääruse (EL) 2019/773 A liites sätestatud kasutuseeskirjadele. Kui amet annab välja direktiivi (EL) 2016/797 artikli 19 kohaseid raudteeäärsete süsteemide lubasid ja riiklik ohutusasutus annab püsiseadmete kasutusele võtmise lubasid, kinnitab ta nõuetele vastavust.

Taristuettevõtja edastab taristuregistri kaudu operaatoritele loa saanud ERTMSi raudteeäärsete seadmete kasutuselevõtu aja ja kuupäeva.

7.4.1.1. Kiirraudteevõrgustik

Raudteeäärse ETCSi paigaldamine on kohustuslik, kui:

(1) paigaldatakse esmakordselt raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi rongiturvangusüsteemi osa (koos B-klassi süsteemiga või ilma selleta) või

(2) täiendatakse olemasolevat raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi rongiturvangusüsteemiosa, kui see muudaks olemasoleva süsteemi funktsioone, talitlusvõimet ja/või koostalitlusega seotud liideseid (raadiosidet). See ei kehti muudatuste kohta, mida peetakse vajalikuks olemasolevate rajatiste ohutusega seotud puudujääkide parandamiseks.

7.4.1.2. Kontrolli ja signaalimise KTK eelmiste versioonide tehniliste kirjelduste kogumik.

Võrgud, mis rakendavad ja käitavad ETCSi liine vastavalt käesoleva KTK varasemate versioonide A lisa tabelis A2.1 esitatud endisele kogumikule nr 1 enne käesoleva KTK jõustumist ning millel on enne 31. detsembrit 2020 kasutusel või ehitamisel üle 1 000 km või 25 % põhivõrgukoridorides, võivad erandkorras jätkata kõnealuste ETCSi tehniliste kirjelduste kasutamist, et võtta need kasutusele seitsme aasta jooksul pärast käesoleva KTK avaldamist uute projektide puhul ja kümne aasta jooksul pärast käesoleva KTK jõustumist võrgu täiustamise või uuendamise projektide puhul, kui on täidetud järgmised tingimused:

(1) Teade kavatsuse kohta võtta kasutusele varasem tehniliste kirjelduste kogumik nr 1 ning kavandatud kohaldamisala ja kava on saadetud Euroopa Komisjonile kahe aasta jooksul pärast käesoleva KTK avaldamise kuupäeva.

(2) Taristuettevõtja tagab, et kõnealustel liinidel rakendatakse kõiki asjakohaseid veaparandusmeetmeid, mis võimaldavad käesolevale KTK-le vastaval rongisisesel ETCSil (sh rongisisene vigade parandamise rakendamine) osutada tavapärast teenust.

(3) Taristuettevõtja rakendab asjakohaseid veaparandusi ja ühtlustatud või samaväärseid leevendusmeetmeid ameti arvamustes või tehniliste kirjelduste avaldatud redaktsioonides vastavalt punktile 7.2.10.

(4) Lisaks tuleb iga varasemale tehniliste kirjelduste kogumikule nr 1 vastava taristu muudatusega tagada, et säilivad ka varasemad tingimused (2) ja (3).

([33]) Komisjoni 5. jaanuari 2017. aasta rakendusmäärus (EL) 2017/6 Euroopa raudteeliikluse juhtimissüsteemi Euroopa arenduskava kohta (ELT L 3, 6.1.2017, lk 6).

([34]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. detsembri 2013. aasta määrus (EL) nr 1315/2013 üleeuroopalise transpordivõrgu arendamist käsitlevate liidu suuniste kohta ja millega tunnistatakse kehtetuks otsus nr 661/2010/EL (ELT L 348, 20.12.2013, lk 1).

Võrgud, mis rakendavad ja käitavad ETCSi liine vastavalt käesoleva KTK varasemate versioonide A lisa tabelites A2.2 ja A2.3 esitatud endisele kogumikule nr 2 ja nr 3 enne käesoleva KTK jõustumist, võivad erandkorras jätkata nende tehniliste kirjelduste kasutamist, et võtta need kasutusele seitsme aasta jooksul pärast käesoleva KTK jõustumist uute projektide puhul ja kümne aasta jooksul pärast käesoleva KTK jõustumist võrgu ajakohastatud või uuendatud projektide puhul, kui on täidetud järgmised tingimused:

(1) Taristuettevõtja tagab, et kõnealustel liinidel rakendatakse kõiki asjakohaseid veaparandusmeetmeid, mis võimaldavad käesolevale KTK-le vastaval rongisisesel ETCSil (sh rongisisene vigade parandamise rakendamine) osutada tavapärast teenust.

(2) Taristuettevõtja rakendab asjakohaseid veaparandusi ja ühtlustatud või samaväärseid leevendusmeetmeid ameti arvamustes või tehniliste kirjelduste avaldatud redaktsioonides vastavalt punktile 7.2.10.

(3) Lisaks tuleb iga varasemale tehniliste kirjelduste kogumikule nr 2 ja nr 3 vastava taristu muudatusega tagada, et säilivad ka varasemad tingimused (1) ja (2).

7.4.1.3. ETCS-süsteemi versiooni rakenduseeskirjad

Raudteeäärne paigaldis saab valida, milliseid ETCS-funktsioone tuleb rakendada A liites esitatud tehniliste kirjelduste kogumikust. A liite tehnilised kirjeldused sisaldavad järgmiste süsteemi versioonide funktsioone: 1.0, 1.1, 2.0, 2.1, 2.2, 2.3 ja 3.0 Taristuettevõtja teatab vastavalt punktis 7.4.4 kindlaksmääratud protsessile, millised liinid kasutavad millist süsteemi versiooni. Selline teavitamine toimub taristuregistris ja need taristuregistri muudatused loetletakse võrguaruandes osana direktiivi 2012/34/EL artiklist 27.

Raudteeäärne rakendamine, mis viib rongisisese ETCS-süsteemi versioonini 3.0, on lubatud, kui on täidetud järgmine tingimus:

Vähemalt viieaastane teatamistähtaeg liinidel, kus ETCS-süsteemi versioon 3.0 on kohustuslik rongisisene nõue selle võrgus kasutatavatele veeremiüksustele. Teavitamine liinidest, mille puhul on nõutav rongisisese ETCS-süsteemi versioon 3.0 nii loa saanud veeremiüksuste kui ka selle võrgus kasutatavate veeremiüksuste puhul, saab muutuda kohustuslikuks alles pärast käesoleva kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muutmist ([35]) (vt tabel B1.1). Lühem tähtaeg on lubatud juhul, kui selles on kokku leppinud taristuettevõtja ja raudteeveo-ettevõtja, kes osutavad teenuseid või kavatsevad (lepingu sõlmimise ajal) nendel liinidel teenuseid osutada. Sellest kokkuleppest teatatakse komisjonile.

7.4.2. *Rongisisesed rajatised*

7.4.2.1. Uued veeremiüksused

Direktiivi (EL) 2016/797 artikli 21 kohaselt turule laskmiseks peavad uued veeremiüksused olema varustatud ETCSiga ja valmis kasutamiseks kooskõlas käesoleva KTKga.

7.4.2.2. Olemasolevad veeremiüksused

Kui olemasolevatele veeremiüksustele antakse direktiivi (EL) 2016/797 artikli 21 kohaselt luba, peavad need olema varustatud ja kasutusvalmis ETCSiga (A-klassi rongiturvangusüsteem) vastavalt käesolevale KTK-le, kui rongisisesesse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi paigaldatakse mis tahes uus B-klassi rongiturvangusüsteem.

Punktide 7.4.2.4.1 ja 7.4.2.4.2 täitmine on kohustuslik, kui veeremiüksuses olemasolevat ETCSi rongisisest osa täiendatakse.

Kui veeremiüksuses parandatakse olemasolevat ETCSi rongisisest funktsiooni, ei ole vaja täita punkte 7.4.2.4.1 ja 7.4.2.4.2.

7.4.2.3. Kasutusala laiendamise eeskirjad olemasolevatele veeremiüksustele

Järgmisi eeskirju kohaldatakse olemasolevate käitatavate veeremiüksuste suhtes, mis on registreeritud riiklikus raudteeveeremiregistris kooskõlas otsusega 2007/756/EÜ või Euroopa raudteeveeremiregistris kooskõlas rakendusotsusega (EL) 2018/1614.

([35]) See muudatus hõlmab FRMCSi rongisisese süsteemi tehniliste kirjelduste avaldamist või raudteeäärseid projekteerimis- ja käitamiseeskirju, mis on seotud manöövri funktsiooniga, mille üle tehakse järelevalvet.

(1) Veeremiüksused peavad vastama käesoleva lisa punktis 7.7 osutatud erijuhtumitel kohaldatavatele asjakohastele erisätetele ning direktiivi (EL) 2016/797 artikli 13 lõike 2 punktides a, c ja d osutatud asjakohastele siseriiklikele eeskirjadele, millest on teavitatud kooskõlas kõnealuse direktiivi artikliga 14.

(2) ETCSi, GSM-Ri või FRMCSiga juba varustatud veeremiüksuseid ei ole vaja uuendada, välja arvatud juhul, kui see on vajalik tehnilise ühilduvuse tagamiseks ETCSi, GSM-Ri või FRMCSiga.

(3) Veeremiüksused, mis ei ole varustatud ETCSiga, peavad paigaldama ETCSi ja vastama A liite tabelis A 2 viidatud tehnilistele kirjeldustele. Punktide 7.4.2.4.1 ja 7.4.2.4.2 täitmine on kohustuslik.

(4) Kui veeremiüksus on ette nähtud kasutamiseks võrgus, kus vähemalt üks sektsioon on varustatud A-klassi RMR-süsteemiga, tuleb veeremiüksustele, mis ei ole veel varustatud A-klassi RMRi raadio-häälsidega, paigaldada raadiovõrguga tehniliselt ühilduv A-klassi RMR-rongiraadio, välja arvatud juhul, kui see võrk paigaldatakse veeremiüksusesse juba paigaldatud B-klassi raadiosidesüsteemiga ühilduvale varasemale B-klassi raadiosidesüsteemile. Sel juhul peab A-klassi RMR-raadio-häälside vastama A liite tabelis A 2 viidatud tehnilistele kirjeldustele.

(5) Kui veeremiüksuse puhul on nõutud ETCSi paigaldamine vastavalt punktile (3) ja see on ette nähtud käitamiseks laiendatud kasutusala võrgus, mis on varustatud ETCSi 2. tasemega, peavad veeremiüksused, mis ei ole veel varustatud A-klassi RMR-andmesidega, paigaldama vähemalt ühe A-klassi RMR-andmeraadio, mis tehniliselt ühildub raadiovõrguga. Sel juhul peab A-klassi RMR-andmeraadio vastama A liite tabelis A 2 viidatud tehnilistele kirjeldustele.

(6) Kui loa saanud veeremiüksuse puhul on direktiivi 2008/57/EÜ artikli 9 kohaselt lubatud KTKsid või nende osi kohaldamata jätta, peab taotleja vastavalt direktiivi 2016/797 artiklile 7 taotlema erandit (erandeid) laiendatud kasutusalaga hõlmatud liikmesriikides.

(7) Kui kasutusala laiendamise taotlus on kombineeritud uue loa taotlusega, millega ajakohastatakse olemasolevat rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi rongiturvangusüsteemi osa, on kohustuslik täita punkte 7.4.2.4.1 ja 7.4.2.4.2.

7.4.2.4. ETCS-süsteemi versiooni rakenduseeskirjad

7.4.2.4.1. Turule lastud rongisisesel ETCSi koostalitluse komponendil peab olema üks järgmistest hulkadest:

(1) seaduslikult kasutatavate ETCS-süsteemi versioonide 1.0–2.1 (kaasa arvatud) hulk;

(2) seaduslikult kasutatavate ETCS-süsteemi versioonide 1.0–2.2 (kaasa arvatud) hulk;

(3) seaduslikult kasutatavate ETCS-süsteemi versioonide 1.0–3.0 (kaasa arvatud) hulk.

7.4.2.4.2. Veeremiüksusetüüpi peab integreerima asjakohase rongisisese ETCSi koostalitluse komponendi seaduslikult kasutatavate ETCS-süsteemi versioonide hulga, nagu on määratletud punktis 7.4.2.4.1 ([36]). Seaduslikult kasutatavate ETCS-süsteemi versioonide nõutav hulk määratakse kindlaks loas kindlaksmääratud veeremiüksusetüübi ettenähtud kasutusala jaoks taristuregistris ([37]) esitatud teatatud süsteemi versioonide alusel. Veeremiüksusetüüp peab rakendama ETCS-süsteemi versiooni, mis vastab vähemalt teatatud ETCS-süsteemi versioonile, mida hakatakse kohaldama järgmise viie aasta jooksul vastavalt B liites esitatud ajakavale, kui:

(1) rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi ETCSi osa paigaldatakse esimest korda

või

(2) juba turul oleva rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi ETCSi-osa täiendatakse nii, et see muudab allsüsteemi funktsioone. See ei kehti muudatuste puhul, mida peetakse vajalikuks vigade parandamise rakendamiseks, nagu on märgitud punktis 7.2.10.

([36]) Kui määruse (EL) 2016/919 punkti 7.4.2.3 alapunkti 3 alapunkti b alusel kasutatakse tehniliste kirjelduste kogumikku nr 1, jääb kehtima nõue tagada vastavus kehtestatud tehniliste kirjelduste kogumikule nr 2 või nr 3 hiljemalt 1. juuliks 2023.

([37]) Taristuregistri teatatud süsteemiversioonide muudatused loetletakse võrguaruandes vastavalt direktiivi 2012/34/EL artiklile 27.

7.4.3. *Siseriiklikud nõuded*

7.4.3.1. Liikmesriigid võivad kehtestada riigi tasandil lisanõudeid, eelkõige selleks, et lubada ainult ETCSiga varustatud veeremiüksuste pääsu ETCSiga varustatud liinidele, nii et olemasolevad riigisisesed süsteemid saaks kasutusest kõrvaldada. Sellest teatatakse vähemalt viis aastat enne kasutusest kõrvaldamist. Lühem tähtaeg on lubatud juhul, kui selles on kokku leppinud taristuettevõtja ja raudteeveo-ettevõtja, kes osutavad teenuseid või kavatsevad (lepingu sõlmimise ajal) nendel liinidel teenuseid osutada. Selline teavitamine toimub taristuregistris ja need taristuregistri muudatused loetletakse võrguaruandes osana direktiivi 2012/34/EL artiklist 27 ([38]). Viieaastane teavitamisperiood ei kehti nende nõuete kohta, mis lubavad ainult ETCSiga varustatud veeremiüksustele juurdepääsu ETCSiga varustatud liinidele, millest teatati võrguaruandes enne käesoleva määruse jõustumist.

7.4.3.2. Liikmesriigid võivad otsustada jätta vedurite ja reisijateveoveeremi KTK punktis 2.2.2 (C) määratletud eriveeremi, sealhulgas maantee-raudteesõidukid, konkreetses kasutusalas ETCSi, RMRi või ATOga varustamise kohustusest välja, kui nende sõidukite käitamine ei takista B-klassi kasutusest kõrvaldamist. Sellest teavitatakse ja see lisatakse võrguaruandes direktiivi 2012/34/EL artikli 27 osana.

7.4.3.3. Liikmesriigid võivad otsustada jätta välja kohustuse varustada ETCSiga reisirongid, mis on mõeldud rangelt kohalikuks kasutamiseks vastavalt direktiivi (EL) 2016/797 artikli 1 lõike 4 punktile b, ja rohkem kui 20 aastat kasutusel olnud manöövrivedurid, mis sõidavad üksnes siseriikliku võrgu sellisel osal, kus ETCSi ei ole ega plaanita seda ka viie aasta jooksul kasutusele võtta.

7.4.4. *Siseriiklikud rakenduskavad*

Liikmesriigid koostavad koostöös asjaomaste taristuettevõtjate ja raudteeveo-ettevõtjatega käesoleva KTK rakendamiseks riikliku kava, arvestades Euroopa Liidu kogu raudteesüsteemi sidusust ja võttes arvesse raudteesüsteemi majanduslikku elujõulisust, koostalitlusvõimet ja ohutust. Liikmesriigid konsulteerivad naaberriikidega raudtee piiriüleste lõikude sidusa kavandamise üle. See kava hõlmab kõiki KTK kohaldamisalasse kuuluvaid liine, sealhulgas TEN-T liine ja sõlmpunkte ning viimase kilomeetri ühendusi.

Liikmesriigid kooskõlastavad protsessi kõigi asjaomaste sidusrühmade vahel, et koostada siseriikliku rakenduskava ERTMSi üldiseks väljatöötamiseks vajalik tehniline ja soovituslik ülemineku finantsstrateegia.

Liikmesriigid lisavad siseriiklikusse rakenduskavasse raudteeveo-ettevõtjate ja taristuettevõtjate väljendatud vajaduste hindamise seoses kontrolli ja signaalimise allsüsteemiga, mis on seotud punktis 7.2.9 loetletud kohustuslike ja valikuliste funktsioonide tingimustega.

Ülaltoodud hindamisele tuginedes otsustavad liikmesriigid üleminekustrateegia, milles kirjeldatakse eeldatavat üldist mõju raudteesüsteemile (võttes liidu perspektiivi) ja seda, kuidas mõju asjaomaste sidusrühmade vahel mittediskrimineerivalt tasakaalustatakse. Selle koordineerimisprotsessi tulemuseks on rakendatava tehnilise ülemineku strateegia ja ülemineku finantsstrateegia määratlemine.

Siseriiklikus rakenduskavas esitatakse teave kõigi uute, uuendatud ja ajakohastatud liinide kohta seoses punktis 7.2.9 loetletud kohustuslike ja valikuliste funktsioonidega, tagades, et raudteeveo-ettevõtjaid teavitatakse vähemalt viis aastat ette, kui võrgus tegutsemise kohta kehtestatakse uued kohustuslikud rongisisesed nõuded. Sellest teavitatakse taristuregistris ([39]) ja need taristuregistri muudatused loetletakse võrguaruandes osana direktiivi 2012/34/EL artiklist 27. Viieaastane teavitamisperiood ei kehti nõuete kohta, millest teatati võrguaruandes enne käesoleva kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK jõustumist.

Siseriiklikud rakenduskavad hõlmavad vähemalt 20 aastat ja neid ajakohastatakse korrapäraselt vähemalt iga viie aasta järel. Kavades järgitakse H liide

([38]) Võrguaruannet saab kasutada vahendina juhul, kui taristuregistrit ei ole sellest muudatusest teatamiseks veel ajakohastatud.
([39]) Võrguaruannet saab kasutada vahendina juhul, kui taristuregistrit ei ole sellest muudatusest teatamiseks veel ajakohastatud.

esitatud näidisvormi hõlmatud ajavahemiku esimese viie aasta kohta. Järgmise 15 aasta jooksul järgib kava võimalikult suures ulatuses seda näidisvormi, kuid kasutades vähem üksikasjalikku lähenemisviisi.

Komisjon avaldab siseriiklikud rakenduskavad oma veebisaidil ja teatab nendest liikmesriikidele direktiivi (EL) 2016/797 artikli 51 lõikes 1 osutatud komitee kaudu.

Komisjon koostab riiklike rakenduskavade analüüsi, mis hõlmab muu hulgas kavade võrdlust ja täiendavate koordineerimismeetmete vajaduse kindlakstegemist.

Siseriiklik rakenduskava sisaldab vähemalt järgmist teavet ([40]):

(1) Eespool kirjeldatud üldine üleminekustrateegia, sealhulgas raudteeveo-ettevõtjate ja taristuettevõtjate väljendatud vajaduste hindamine

(2) Hetkeolukorra kontekstikirjeldus, sealhulgas:

(a) andmed ja arvnäitajad paigaldatud rongiturvangusüsteemide, ATO andmeside ja rongituvastussüsteemide kohta, sealhulgas üksikasjad nende eeliste kohta seoses läbilaskevõime, ohutuse, töökindluse ja toimivuse aspektidega ning õiguslikud viited rongisisese kontrolli- ja signaalimissüsteemi nõuetele;

(b) B-klassi süsteemid ja nende järelejäänud majanduslik kasutusiga, sealhulgas nende meetmete kirjeldus, mis võetakse olemasolevate B-klassi rongiturvangu- ja raadiosüsteemide vaba turu tingimuste tagamiseks, mis on sätestatud punktis 7.2.6.

(c) Rongisisesed CCSi allsüsteemid, mis põhinevad olemasoleval teabel.

(3) Üleminekustrateegia määratlemine (tulevane staatus)

Tehnilise ülemineku strateegia hõlmab teavet ja kavandamist järgmistes valdkondades:

(1) ETCSi osa: ETCSi tase ja nõutav süsteemi versioon liinide ja võrkude kaupa; koos üksikasjaliku teabega piiriüleste lõikude ja sõlmede kohta. Vajaduse korral teave arendusaluse ja tasemete ajakohastamise strateegia kohta;

(2) raadioside osa: teave raadiosüsteemide kohta (nt raadio ahela- või pakettkommutatsioon, ETCSi raadio teel sõidusignaalide uuendamise võimalused);

(3) ATO osa: teave ATO kasutuselevõtu vajaduse kohta;

(4) rongituvastuse osa: teave ülemineku kohta KTK-le vastavale rongituvastussüsteemile;

(5) erijuhtumid: teave erijuhtumite järkjärgulise kaotamise kohta;

(6) rongisisese CCSi allsüsteemid;

(7) raudteeäärne ja rongisisene finantsteave.

Kavandamine (võrgukaardid), mis annab ülevaate järgmise 20 aasta jooksul toimuvatest muudatustest seoses järgmisega:

(1) Rongiturvangusüsteemi osa:

(a) võrgukaart ETCSi kasutuselevõtu kuupäevadega; üksikasjalik teave piiriüleste liinide ja sõlmede kohta;

(b) kui seda kohaldatakse, siis võrgukaart kuupäevadega, millal B-klassi käitamine ei ole enam lubatud või millal on kohustuslik ainult ETCSi käitamine; ja kui see ei ole sarnane, siis võrgukaart kuupäevadega, millal B-klassi süsteem kasutusest kõrvaldatakse;

(2) Raadioside osa:

(a) võrgukaart GSM-Ri kasutuselevõtu kuupäevadega; üksikasjalik teave piiriüleste liinide ja sõlmede kohta;

(b) kui see on kohaldatav, siis võrgukaart kuupäevadega, millal B-klassi raadioside käitamine ei ole enam lubatud, ja kui see ei ole sarnane, siis võrgukaart kuupäevadega, millal B-klassi raadiosüsteem kasutusest kõrvaldatakse;

([40]) Siseriikliku rakenduskava vorm on esitatud H liites.

(c) võrgukaart FRMCSsi kasutuselevõtu kuupäevadega;

(d) kui see on kohaldatav, siis võrgukaart kuupäevadega, millal GSM-Ri kasutamine ei ole enam lubatud, ja kui see ei ole sarnane, siis võrgukaart kuupäevadega, millal GSM-Ri süsteem kasutusest kõrvaldatakse;

(3) ATO osa:

(a) kui see on kohaldatav, siis võrgukaart ATO kasutuselevõtu kuupäevadega; üksikasjalik teave piiriüleste liinide ja sõlmede kohta.

(4) Rongituvastuse osa:

(a) võrgukaart, mis sisaldab KTK-le vastava rongituvastussüsteemi kasutuselevõtu kuupäevi. üksikasjalik teave piiriüleste liinide ja sõlmede kohta.

(5) Rongisisese CCSi allsüsteemid koos valikulise teabega piiriüleste veeremiüksuste kohta.

7.5. **ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvuse kontrollide rakendamise eeskirjad**

Olemasolevaid veeremiüksusi ja nende vastavaid veeremiüksusetüüpe, mis on varustatud ETCSi ja RMRiga, loetakse kokkusobivaks nende võrgustike ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvuse tüüpidega, kus neid ETCSi ja RMRiga kasutatakse 16. jaanuaril 2020 ilma täiendavate kontrollideta, säilitades olemasolevad kasutuspiirangud või -tingimused.

Veeremiüksuse, selle vastava veeremiüksusetüübi või taristu hilisemat muutmist seoses tehnilise või marsruudi ühilduvusega hallatakse vastavalt käesolevas KTKs ETCSi ja raadiosüsteemi ühilduvuse jaoks kindlaksmääratud nõuetele.

7.6. **Rongituvastussüsteemide spetsiifilised rakenduseeskirjad**

Käesoleva KTK kontekstis tähendab rongituvastussüsteem raudtee äärde paigaldatud seadet, mis jälgib sõidukite olemasolu või puudumist kas kogu marsruudi liinil või selle kohalikul lõigul.

Raudteeäärseid süsteeme (nt blokeerimisseadmed või ülesõidukohtade juhtseadmed), mis kasutavad tuvastussüsteemidest pärinevaid andmeid, ei loeta rongituvastussüsteemi osaks.

Käesolevas KTKs on sätestatud nõuded veeremi liidesele ainult sellises ulatuses, mida on vaja ühilduvuse tagamiseks KTKga vastavuses oleva veeremi ning raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi vahel.

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemide KTK nõuetele vastavat rongituvastussüsteemi võib rakendada sõltumatult ETCSi või GSM-Ri rakendusest.

Käesoleva KTK nõudeid rongituvastussüsteemidele peab järgima, kui:

(1) rongituvastussüsteeme täiendatakse;

(2) rongituvastussüsteeme uuendatakse, eeldusel et käesoleva KTK nõuete järgimine ei tähenda teiste raudteeäärsete või rongisiseste süsteemide soovimatuid muudatusi või täiendusi;

(3) rongituvastussüsteeme uuendatakse, kui seda nõuab rongituvastussüsteemist pärinevat teavet kasutavate raudteeäärsete süsteemide täiendus või uuendus;

(4) B-klassi rongiturvangusüsteemid eemaldatakse, kui rongituvastus- ja turvangusüsteemid on integreeritud.

Üleminekuetapil tuleb hoolt kanda selle eest, et KTKga ühilduva rongituvastussüsteemi paigaldamine avaldaks minimaalset negatiivset mõju olemasolevale KTKga mitteühilduvale veeremile.

Selle saavutamiseks soovitatakse taristuettevõtjal valida KTKga ühilduv rongituvastussüsteem, mis ühtlasi ühilduks sellel taristul juba sõitva, KTKga mitteühilduva veeremiga.

7.7. **Erijuhtumid**

7.7.1. *Sissejuhatus*

Allpool loetletud erijuhtumite korral võib kohaldada järgmisi erisätteid.

Erijuhtumid jagunevad kahte kategooriasse: sätteid kohaldatakse püsivalt („P“-juhtum) või ajutiselt, mis tuleb kõrvaldada enne 2040. aastat („T“-juhtum) või enne kuupäeva, mis määratakse kindlaks pärast käesoleva määruse artikli 13 lõikes 5 määratletud läbivaatamisprotsessi („T2“-juhtum).

Allolevates punktides sätestatud erijuhtumeid tuleb lugeda koos 4. peatüki asjaomaste punktidega ja/või seal viidatud tehniliste kirjeldustega.

Erijuhtumid asendavad vastavaid 4. peatükis sätestatud nõudeid.

Kui 4. peatüki asjaomases punktis sätestatud nõuded ei kuulu erijuhtumi alla, ei ole nimetatud nõudeid allolevates punktides korratud ning neid kohaldatakse muutmata kujul.

Veeremi allsüsteemi teavitatud asutus hindab põhiparameetritega 4.2.10 ja 4.2.11 seotud erijuhtumeid, kus märkuste veerus on märgitud, et neid „kohaldatakse veeremiüksuse suhtes“.

Kõik erijuhtumid ja nende asjakohased kuupäevad tuleb KTK tulevaste läbivaatamiste käigus uuesti üle vaadata, et piirata nende tehnilist ja geograafilist kohaldamisala, võttes aluseks hinnangu, mis on antud nende mõju kohta ohutusele, koostalitlusele, piiriülestele teenustele, TEN-T koridoridele ning nende säilitamise või kõrvaldamise praktilise ja majandusliku mõju kohta. Erilist tähelepanu tuleb pöörata ELi rahaliste vahendite kättesaadavusele. Rongituvastussüsteemid ja vastavad lõpptähtajad vaadatakse uuesti läbi vastavalt käesoleva määruse artikli 13 lõikele 5.

Erijuhtumid piirduvad sellise marsruudi või võrgustikuga, mille puhul need on rangelt vajalikud, ja nende puhul võetakse arvesse marsruudi ühilduvuse menetlusi.

7.7.2. *Erijuhtumite loetelu*

7.7.2.1. Belgia

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.2.3: kaugus esimese ja viimase telje vahel L – (b1 + b2) (joonis 1) on vähemalt 16 000 mm.	T	Kohaldatav kiirraudteesüsteemi liinil 1 Kohaldatav veeremiüksuste suhtes See erijuhtum on seotud TVMi kasutamisega.
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.7: üksiku veeremiüksuse või rongikoosseisu kaal on vähemalt 40 t. Kui üksiku veeremiüksuse või rongikoosseisu kaal jääb alla 90 t, peab veeremiüksusele olema paigaldatud manööverdamist tagav süsteem, mille elektribaas on vähemalt 16 000 mm.	T	Kohaldatav kiirraudteeliinidel 1, 2, 3, 4 Kohaldatav veeremiüksuste suhtes See erijuhtum on seotud TVMi kasutamisega.

7.7.2.2. Põhja-Iirimaa korral Ühendkuningriik

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.3.1: 1 600 mm rööpmelaiusega võrgus on rattapöia väikseim laius (BR) 127 mm	T	Kohaldatav Põhja-Iirimaal
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.3.3: 1 600 mm rööpmelaiusega võrgus on rattaharjade väikseim paksus (Sd) 24 mm.	T	Kohaldatav Põhja-Iirimaal

4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.4.1: lisaks punktis 3.1.4.1 esitatud nõuetele kehtivad liivatamisele mootorrongide veojõu suurendamiseks järgmised nõuded: a) ei ole lubatud esimese telje ees kiirusel kuni 40 km/h ja b) on lubatud ainult juhul, kui saab tõendada, et veel vähemalt kuus mootorrongi telge jäävad laotamise kohast tahapoole.	T	
4.2.12. ETCSi DMI (juhi-masina liides) Viide 6: ronginumbri sisestamiseks on lubatud kasutada tähtnumbrilist klaviatuuri, kui vastaval eesmärgil kehtestatud tehnilise eeskirjaga on nõutav tähtnumbriliste ronginumbrite toetamine.	T	Ei mõjuta koostalitlust.
4.2.12. ETCSi DMI (juhi-masina liides) Viide 6: ETCSi DMI-l on lubatud kuvada rongi dünaamilise kiiruse andmeid ühikus miili tunnis (ja näidata „mph“), kui sõidetakse Suurbritannia põhivõrgu liinidel.	T	Ei mõjuta koostalitlust.

7.7.2.3. Prantsusmaa

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.2.3: kaugus esimese ja viimase telje vahel L – (b1 + b2) (joonis 1) on vähemalt 16 000 mm.	T2	Kohaldatav taristu suhtes Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Erijuhtum on seotud elektriliste ühendustega rööpaahelate kasutamisega.
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.9: rattapaari vastastikuste rataste veerepindade vaheline elektritakistus ei ole suurem kui 0,05 oomi, mõõdetud pingega, mis jääb 1,8 V alalisvoolu ja 2,0 V alalisvoolu vahele (avatud vooluring). Lisaks peab mittetraditsioonilise rattapaari puhul („traditsioonilise rattapaari“ all tuleb mõista kahte metallteljel paiknevat monoplokkratast) rattapaari vastastikuste rataste veerepindade reaktants vähemalt 10 ARMS mõõtevoolu ja 2 VRMS avatud pingega olema väiksem kui f/100 millioomi, kui f on 500–40 kHz.	T2	Kohaldatav taristu suhtes Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Erijuhtum võidakse üle vaadata, kui rööpaahelate sageduste haldamisega seotud avatud punkt on suletud.

4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.7: üksiku veeremiüksuse või rongikoosseisu kaal on vähemalt 40 t. Kui üksiku veeremiüksuse või rongikoosseisu kaal jääb alla 90 t, peab sellele veeremiüksusele olema paigaldatud manööverdamist tagav süsteem, mille teljevahe vastavalt ERA/ERTMS/033281-le on vähemalt 16 000 mm.	T	Kohaldatav taristu suhtes Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Erijuhtum on seotud TVMi kasutamisega.
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.3.2: mõõde D (joonis 2) ei tohi olla väiksem kui 450 mm, olenemata kiirusest.	T	Kohaldatav taristu suhtes Kohaldatav veeremiüksuste suhtes
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.4.1: Lisaks KTK nõuetele on lubatud suurim liivakogus üksuse ja rööpa kohta 30 s jooksul: 750 g.	T2	Erijuhtum on seotud selliste rööpaahelate kasutamisega, millel on suurem tundlikkus seoses rataste ja rööbaste vahelise isolatsioonikihiga Prantsusmaa raudteevõrgustikus tehtud liivatamise tõttu.

7.7.2.4. Poola

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.9: rattapaari vastastikuste rataste veerepindade vaheline elektritakistus ei ole suurem kui 0,05 oomi, mõõdetud pingega, mis jääb 1,8 V alalisvoolu ja 2,0 V alalisvoolu vahele (avatud vooluring). Lisaks peab rattapaari vastastikuste rataste veerepindade reaktants vähemalt 10 ARMS mõõtevoolu ja 2 VRMS avatud pingega olema väiksem kui f/100 millioomi, kui f on 500–40 kHz.	T	Kohaldatav taristu suhtes Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Erijuhtum võidakse üle vaadata, kui rööpaahelate sageduste haldamisega seotud avatud punkt on suletud.

7.7.2.5. Leedu, Läti ja Eesti

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.3.3: 1 520 mm rööpmelaiusega võrgus on rattaharjade väikseim paksus (Sd) 20 mm.	T	Kohaldatav taristu suhtes Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Seda erijuhtumit on vaja seni, kuni 1 520 mm raudteevõrgus liiguvad ČME-vedurid.

<table>
<tr><td>4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid
Viide 77, punkt 3.1.3.4:
1 520 mm rööpmelaiusega võrgus on rattaharjade väikseim paksus (Sh) 26,25 mm.</td><td>T</td><td>Kohaldatav taristu suhtes
Kohaldatav veeremiüksuste suhtes
Erijuhtumit on vaja seni, kuni 1 520 mm. raudteevõrgus liiguvad ČME-vedurid</td></tr>
<tr><td>4.2.11. Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus
Viide 77, punkt 3.2.2.4:
Veeremi tekitatava heite hindamise piirnormid ja nendega seotud parameetrid on esitatud järgmises tabelis:
<table><tr><th>Sagedusvahemik</th><th>Häirevoolu piirnorm [ruutkeskmine väärtus]</th></tr><tr><td>15–21 Hz
21–29 Hz
29–35 Hz
65–85 Hz
167–184 Hz
408–432 Hz
468–492 Hz
568–592 Hz
708–732 Hz
768–792 Hz
4 462,5–4 537,5 Hz
4 507,5–4 582,5 Hz
4 962,5–5 037,5 Hz
5 462,5–5 537,5 Hz
5 517,5–5 592,5 Hz</td><td>4,1 A
1,0 A
4,1 A
4,1 A
0,4 A
0,35 A
0,35 A
0,35 A
0,35 A
0,35 A
0,2 A
0,2 A
0,2 A
0,2 A
0,2 A</td></tr></table></td><td>T</td><td>Kohaldatav veeremiüksuste suhtes
Erijuhtum on seotud ALSNi kasutamisega 1 520 mm rööpmelaiusega võrgus.</td></tr>
<tr><td>4.2.11. Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus
Viide 77, punkt 3.2.2.6:
Veeremi tekitatava heite hindamise piirnormid ja nendega seotud parameetrid on esitatud järgmises tabelis:
<table><tr><th>Sagedusvahemik</th><th>Häirevoolu piirnorm [ruutkeskmine väärtus]</th></tr><tr><td>19–21 Hz
21–29 Hz
29–31 Hz
40–46 Hz
46–54 Hz
54–60 Hz
167–184 Hz
408–432 Hz
468–492 Hz
568–592 Hz
708–732 Hz
768–792 Hz
4 507,5–4 582,5 Hz
4 962,5–5 037,5 Hz
5 517,5–5 592,5 Hz</td><td>11,6 A
1,0 A
11,6 A
5,0 A
1,3 A
5,0 A
0,4 A
0,35 A
0,35 A
0,35 A
0,35 A
0,35 A
0,2 A
0,2 A
0,2 A</td></tr></table></td><td>T</td><td>Kohaldatav veeremiüksuste suhtes
Erijuhtum on seotud ALSNi kasutamisega 1 520 mm rööpmelaiusega võrgus.</td></tr>
</table>

7.7.2.6. Rootsi

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.4. Mobiilside funktsioonid raudteedele (RMR) Viide 33, punkt 4.2.3: On lubatud turule lasta rongisiseseid kontrolli ja signaalimise allsüsteeme, sealhulgas kahevatiseid GSM-R-rongiraadioid. Allsüsteemid peavad olema suutelised töötama raudteevõrkudes kuni −82 dBm.	P	Ei mõjuta koostalitlust.
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.2.1: Suurim lubatud kahe telje vaheline kaugus ≤ 17,5 m, ai joonisel 1, punkt 3.1.2.1.	P	Kohaldatav veeremiüksuste suhtes
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.2.3: Väikseim lubatud kaugus esimese ja viimase telje vahel ≥ 4,5 m, L-b1-b2 joonisel 1, punkt 3.1.2.3.	P	Kohaldatav veeremiüksuste suhtes
4.2.11. Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus Viide 77, punkt 3.2.2.5: Sagedusvahemik: 0,0–2,0 Hz Häirevoolu piirnorm [ruutkeskmine väärtus]: 25,0 A Hindamismeetod: madalpääsfilter Hindamisparameetrid: (allaskaleerimine 1 kHz-ni, mille järel on) 2,0 Hz 4. järgu Butterworthi madalpääsfilter, mille järel on ideaalne alaldi absoluutväärtuse andmiseks. Raudteeveeremi suurim häirevool ei tohi ületada 25,0 A sagedusvahemikus 0,0–2,0 Hz. Löökvool võib ületada 45,0 A vähem kui 1,5 sekundit ja 25 A vähem kui 2,5 sekundit.	P	Kohaldatav taristu suhtes Kohaldatav veeremiüksuste suhtes

7.7.2.7. Luksemburg

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.4.1: (1) Veeremiüksusele paigutatud liivatamisseadmete väljund ei tohi ületada 0,3 l minutis rööpa kohta. (2) Taristuregistris määratletud jaamades on liivatamine keelatud.	T	

(3) Liivatamine pöörangute piirkonnas on keelatud. (4) Piiranguid ei kohaldata hädapidurdusele.		
4.2.11. Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus Viide 77, punkt 3.2.2.3: Üksikute rööbastee vooluahelatega veeremi mõõtmine ja hindamine toimub vastavalt dokumendile GI.II.STC-VF (parameetrid A1, A4, V2 ja D1).	T	Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Erijuhtumit on vaja seni, kuni kasutatakse rööbastee vooluahelaid (töösagedus 83,3 Hz). Dokument GI.II.STC.VF on kättesaadav NSA LU veebisaidil ([1]).
4.2.11. Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus Viide 77, punkt 3.2.2.3: Üksikute rööbastee vooluahelatega veeremi mõõtmine ja hindamine toimub vastavalt dokumendile GI.II.STC-VF (parameetrid A5, V2 ja D2).	T	Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Erijuhtumit on vaja seni, kuni kasutatakse rööbastee vooluahelaid (töösagedus 125 Hz). Dokument GI.II.STC.VF on kättesaadav NSA LU veebisaidil.

([1]) „NSA LU“ tähendab „National Safety Authority of Luxembourg“: Administration des Chemins de Fer (ACF), www.railinfra.lu (veebisait).

7.7.2.8. Saksamaa

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.7.1: Minimaalne teljekoormus veeremiüksustel, mida kasutatakse taristuregistri kindlatel liinidel, on 5 t. Erijuhtum kehtib ainult veeremiüksuste kohta ega muuda viites 77 määratletud rongituvastussüsteemide tehnilisi nõudeid või punktis 7.2.8 esitatud sätteid rakendamise kohta.	T	Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Erijuhtumit on vaja seni, kuni kasutatakse WSSB tüüpi rööbastee vooluahelaid.
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.2.2: Kuni 140 km/h kiiruse puhul ei tohi vahemaa ai (joonis 1) olla kahe järjestikuse telje vahel (koostu esimese viie telje puhul või kõigi telgede puhul, kui neid on vähem kui viis) väiksem kui 1 000 mm. Erijuhtum kehtib ainult veeremiüksuste kohta ega muuda viites 77 määratletud rongituvastussüsteemide tehnilisi nõudeid või punktis 7.2.8 esitatud sätteid rakendamise kohta.	T	Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Erijuhtumit on vaja seni, kuni kasutatakse EUBET 80 tüüpi ülesõidukohtade kaitset.

4.2.11. Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus Viide 77, punkt 3.2.2.5: Sagedusvahemik: 93–110 Hz Häirevoolu piirnorm [ruutkeskmine väärtus]: 2,8 A (mõjutava üksuse puhul) 2 A (veduki puhul) Hindamismeetod: Ribapääsfiltrid Hindamisparameetrid: — Ribapääsfiltri omadused: Kesksagedused: 95, 96, 98, 100, 102, 104, 106 ja 108 Hz 3 dB ribalaius: 4 Hz Butterworth, 6. järk — Ruutkeskmise arvutamine: Integratsiooniaeg: 0,5 s Aja kattumine: 50 %	T	Kohaldatav taristu suhtes Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Erijuhtum on vajalik, sest kõnealuseid rööpaahelaid võib muuta, lülitades kesksageduse 100 Hz-lt 106,7 Hz-le. See muudaks vananenuks veeremiüksusega seotud riikliku tehnilise eeskirja, mis vajab 100 Hz seiresüsteemi.

7.7.2.9. Itaalia

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.4.1: Lisaks KTK nõuetele tuleb järgida järgmisi kriteeriume. Lubatud suurim liivakogus liivatamisseadme kohta 30 sekundi jooksul on: 1) Kiirusel v ≤ 140 km/h; 400 g + 100 g 2) Kiirusel v > 140 km/h; 650 g + 150 g	T	Liiva väljastamise riiklikud väärtused jäävad kehtima seni, kuni on olemas ühtlustatud katsespetsifikatsioonid (praegu puuduvad) tõendamaks, et teistsugused liiva väljastamisviisid on Itaalias töötavate rongituvastussüsteemide jaoks ohutud.
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.4.2: Lisaks KTK nõuetele tuleb järgida järgmisi kriteeriume. *Granulomeetriline koostis* ≥ 85 % liivasegust on terade läbimõõt 0,1–0,6 mm ning eelkõige: 0,07 mm ÷ 0,1 mm ≤ 3 % liivasegust; 0,1 mm ÷ 0,15 mm ≤ 5 % liivasegust; 0,15 mm ÷ 0,2 mm ≤ 25 % liivasegust; 0,2 mm ÷ 0,3 mm kuni 100 % liivasegust; 0,3 mm ÷ 0,4 mm kuni 100 % liivasegust;	T	Liivasegu riiklikud väärtused jäävad kehtima seni, kuni on olemas ühtlustatud katsespetsifikatsioonid (praegu puuduvad) tõendamaks, et Itaalias kasutatavate rongituvastussüsteemide puhul on eri liiki liivasegud ohutud.

0,4 mm ÷ 0,6 mm ≤ 65 % liivasegust; 0,6 mm ÷ 1,5 mm ≤ 4 % liivasegust; Koostis Räniliiv; Savi protsent segus: ≤ 2 %; Niiskuse protsent segus: ≤ 0,5 %.		
4.2.11. Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus Viide 77, punktid 3.2.2.4 ja 3.2.2.6: Sagedusvahemik: 82–86 Hz Häirevoolu piirnorm [ruutkeskmine väärtus]: 1 125 mA (mõjutava üksuse kohta) Hindamismeetod: Fourier' kiirteisendus Hindamisparameetrid: ajaaken 1 s, Hanningi aken, 50 % kattumine, kuue järjestikuse akna keskmine	T2	Kohaldatav taristu suhtes Kohaldatav veeremiüksuste suhtes
4.2.2. Rongisisesed ETCS-funktsioonid 4.2.3. Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid ETCSi 1. taseme raudteeäärse rakenduse jaoks, kus kasutatakse sõidusignaalide uuendamise süsteemi, on nõutav, et rongisisene süsteem on varustatud vastava raadio teel sõidusignaalide uuendamise andmeedastusega, kui käivituskiiruseks on ohutusega seotud põhjustel seatud null.	P	Kohaldatakse projektide suhtes, millest on Euroopa Komisjonile teatatud hiljemalt 30. juuniks 2020.

7.7.2.10. Tšehhi Vabariik

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.11. Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus Viide 77, punktid 3.2.2.4 ja 3.2.2.6: Sagedusvahemik: 70,5–79,5 Hz Häirevoolu piirnorm [ruutkeskmine väärtus]: 1 A Hindamismeetod: Ribapääsfiltrid Hindamisparameetrid: — Ribapääsfiltri omadused: Kesksagedused: 73, 75, 77 Hz (pidev riba) 3 dB ribalaius: 5 Hz Butterworth, järk 2*4 — Ruutkeskmise arvutamine: Integratsiooniaeg: 0,5 s Aja kattumine: vähemalt 75 %	T	Kohaldatav taristu suhtes Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Erijuhtumit on vaja seni, kuni kasutatakse EFCP tüüpi rööbastee vooluahelaid.

Sagedusvahemik: 271,5–278,5 Hz Häirevoolu piirnorm [ruutkeskmine väärtus]: 0,5 A Hindamismeetod: Ribapääsfiltrid Hindamisparameetrid: — Ribapääsfiltri omadused: Kesksagedused: 274, 276 Hz (pidev riba) 3 dB ribalaius: 5 Hz Butterworth, järk 2*4 — Ruutkeskmise arvutamine: Integratsiooniaeg: 0,5 s Aja kattumine: vähemalt 75 %		

7.7.2.11. Madalmaad

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.11. Veeremi ning raudteeäärsete kontrolli- ja signaalimisseadmete elektromagnetiline ühilduvus Viide 77, punkt 3.2.2.6: Sagedusvahemik: 65–85 Hz (ATBEG piirnorm) Häirevoolu piirnorm [ruutkeskmine väärtus]: 0,5 A Hindamismeetod: Ribapääsfiltrid Hindamisparameetrid: — Ribapääsfiltri omadused Kesksagedus: 75 Hz 3 dB ribalaius: 20 Hz 20 dB ribalaius: 40 Hz — Ruutkeskmise arvutamine Integratsiooniaeg: 5 s Aja kattumine: 80 % Alla 1 s kestvat siiret, mis ületab üksnes ATBEG piirnormi ja mitte GRSi piirnormi, võib eirata. Sagedusvahemik: 65–85 Hz (GRS TC piirnorm) Häirevoolu piirnorm [ruutkeskmine väärtus]: 1,7 A Hindamismeetod: Ribapääsfiltrid Hindamisparameetrid: — Ribapääsfiltri omadused Kesksagedus: 75 Hz 3 dB ribalaius: 20 Hz 20 dB ribalaius: 40 Hz	P	Kohaldatav taristu suhtes Kohaldatav veeremiüksuste suhtes Seda erijuhtumit on vaja B-klassi süsteemi ATBEG kontekstis. Alternatiivne tõendamine, mis viib vastavuseelduseni, on lubatud, kui järgitakse siseriiklikke eeskirju, mis on seotud sel eesmärgil teatatud rööbaste tagasivooluga.

— Ruutkeskmise arvutamine Integratsiooniaeg: 1,8 s Aja kattumine: 80 %		

7.7.2.12. Iirimaa

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.4: Rongi esimest telge ei tohi liivatada.	T	Erijuhtum on seotud IE B-klassi süsteemiga ja teatavate rongituvastussüsteemidega, mis nõuavad, et rongi esimesel teljel oleks hea elektriline kontakt rööbasteega.
4.2.13.1. GSM-R DMI (juhi-masina liides) Viited 32 ja 33: GSM-Ri kasutaja liides (sh klaviatuur ja kuvamisseadmed) ning kõik muud GSM-Ri funktsioonid peavad hõlbustama tähtnumbriliste ronginumbrite kasutamist, nagu on määratletud vastaval eesmärgil kehtestatud riikliku eeskirjaga.	T	Täiendab, kuid ei asenda teisi KTK nõudeid ronginumbrite haldamise kohta, nii et kõik uued seadmed peavad samuti jääma täielikult vastavusse koostalitlusnõuetega. Seega muutub võimalikuks üleminek puhtalt numbrilistele ronginumbritele ja seda kavandatakse niipea, kui kõik Iirimaa rongijuhtimissüsteemid on varustatud ainult numbriliste ronginumbritega.
4.2.12. ETCSi DMI (juhi-masina liides) Viide 6: ETCSi DMI peab olema konfigureeritav nii, et see saaks näidata lisaks standardsele km/h kuvale kiirust kujul miili/h. Konfigureeritavad valikud on järgmised: — Kuvada kiirusnäidik nii km/h kui ka miili/h allpool esitatud joonisel, nagu on toodud näitena 180 km/h konfiguratsiooni puhul:  — Kuvada kiirusnäidik ainult km/h.	T	Täiendab, kuid ei asenda teisi KTK nõudeid juhiliidese haldamise kohta, nii et kõik uued seadmed peavad samuti jääma täielikult vastavusse koostalitlusnõuetega. Üleminek üksnes km/h kiirusnäidikule muutub seega võimalikuks ja seda kavandatakse niipea, kui Iirimaa raudteevõrk on täielikult varustatud ETCSiga või kui kõik raudteeäärsed kiirusepiirangute märgid on võimalik muuta km/h kujule (st kõik olemasolevad rongid on varustatud km/h kiirusemõõdikuga).

7.7.2.13. Bulgaaria

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.2.5: Kaugus bx (joonis 1) ei ületa 3 000 mm.	T	Kohaldatav veeremiüksuste suhtes

7.7.2.14. Austria

Erijuhtum	Kategooria	Märkused
4.2.2. Rongisisesed ETCS-funktsioonid 4.2.3. Raudteeäärsed ETCS-funktsioonid ETCSi 1. taseme raudteeäärse rakenduse jaoks, kus kasutatakse sõidusignaalide uuendamise süsteemi, on nõutav, et rongisisene süsteem on varustatud vastava Euroloopi sõidusignaalide uuendamise süsteemi andmevahetusega, kui käivituskiiruseks on ohutusega seotud põhjustel seatud null.	T	Kohaldatakse projektide suhtes, millest on Euroopa Komisjonile teatatud hiljemalt 30. juuniks 2020.
4.2.10. Raudteeäärsed rongituvastussüsteemid Viide 77, punkt 3.1.7.1: Väikseim lubatud teljekoormus piiramatuks kasutamiseks võrgus on madalapõhjaliste vagunite puhul 2,0 t. Erijuhtum kehtib ainult madalapõhjaliste vagunite kohta; see ei muuda viites 77 määratletud rongituvastussüsteemide tehnilisi nõudeid või punktis 7.2.8 esitatud sätteid rakendamise kohta.	T2	Kohaldatav madalapõhjaliste vagunite kohta

A liide ([41])

Viited

Iga põhiparameetri viite kohta (käesoleva KTK punkt 4) on alljärgnevas tabelis märgitud vastavad kohustuslikud tehnilised kirjeldused tabeli A 2 viite kaudu.

Tabel A 1

Viited põhiparameetrite ja kohustuslike tehniliste kirjelduste vahel

Viide 4. peatükis	Viitenumber (vt tabel A 2)
4.1	
4.1 a	Tahtlikult välja jäetud
4.1 b	Tahtlikult välja jäetud
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	Tahtlikult välja jäetud
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	Tahtlikult välja jäetud
4.2.4 j	71, 72
4.2.4 k	75, 76

([41]) KTK varasemates versioonides nimetati seda A lisaks. Mõnes tabeli A–2 dokumendis loetakse viiteid kontrolli ja signaalimise KTK A lisale kui viiteid kontrolli ja signaalimise KTK A liitele.

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	Tahtlikult välja jäetud
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	Tahtlikult välja jäetud
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 (punkt 3.1)
4.2.11	
4.2.11 a	77 (punkt 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

Tehnilised kirjeldused

Kui tabelis A 2 loetletud dokument sisaldab kopeerimise või viitamise kaudu teise dokumendi selgelt kindlaks tehtud alapunkti, peetakse ainult seda alapunkti tabelis A 2 loetletud dokumendi osaks.

Kui tabelis A 2 loetletud dokument viitab kohustuslikus või normatiivses korras dokumendile, mida ei ole tabelis A 2 loetletud, arvestatakse viidatud dokumenti käesoleva KTK eesmärgil alati vastuvõetava tõendina põhiparameetritele vastavuse kohta (mida saab kasutada koostalitluse komponentide ja allsüsteemide sertifitseerimiseks ning selle jaoks ei ole vaja KTKd tulevikus läbi vaadata), mitte kohustusliku tehnilise kirjeldusena.

Märkus. Tabelis A 2 märkega „reserveeritud“ tähistatud tehnilised kirjeldused on loetletud avatud punktidena ka F liites, kui vastavate avatud punktide sulgemiseks on vaja osutada siseriiklikele eeskirjadele. Avatud punktina loetlemata reserveeritud dokumente kavatsetakse käsitada süsteemi täiustusena.

Tabel A 2

Kohustuslike tehniliste kirjelduste loend

Viitenr	ETCSi arendusalus 4 redaktsioon 1; RMR GSM-Ri arendusalus 1 hooldusredaktsioon 1 + FRMCSi arendusalus 0; ATO arendusalus 1 redaktsioon 1			
	Viide	Tehnilise kirjelduse pealkiri	Versioon	Märkused
1	Tahtlikult välja jäetud			
2	Tahtlikult välja jäetud			
3	SUBSET-023	Terminite ja lühendite sõnastik	4.0.0	
4	SUBSET-026	Süsteeminõude kirjeldus	4.0.0	
5	SUBSET-027	FISi juriidiline registreerimine	4.0.0	
6	ERA_ERTMS_015560	ETCSi juhi-masina liides	4.0.0	
7	SUBSET-034	Rongiliides FIS	4.0.0	
8	SUBSET-035	Spetsiaalne andmeedastusmoodul FFFIS	4.0.0	
9	SUBSET-036	FFFIS Eurobalise'i jaoks	4.0.0	
10a	SUBSET-037-1	EuroRadio FIS GSM-R – 1. osa [Sidekiht ja koordineerimisfunktsioon]	4.0.0	
10b	SUBSET-037-2	EuroRadio FIS – 2. osa [Ohutuskiht]	4.0.0	
10c	SUBSET-037-3	EuroRadio FIS – 3. osa [FRMCSi liides]	4.0.0	
10d	SUBSET-146	ERTMSi läbiv turve	4.0.0	
11	SUBSET-038	Võrguväline võtmehaldus FIS	4.0.0	
12	SUBSET-039	FIS RBC/RBC üleandmiseks	4.0.0	
13	SUBSET-040	Mõõtmis- ja projekteerimiseeskirjad	4.0.0	
14	SUBSET-041	Koostalitlusvõimenõuded	4.0.0	
15	Tahtlikult välja jäetud			
16	SUBSET-044	FFFIS Euroloopi jaoks	2.4.0	
17	Tahtlikult välja jäetud			
18	Tahtlikult välja jäetud			
19	SUBSET-047	Raudteeäärne ja rongisisene FIS sõidusignaalide uuendamiseks raadio teel	4.0.0	
20	SUBSET-048	Rongisisene FFFIS sõidusignaalide uuendamiseks raadio teel	3.0.0	

21	Tahtlikult välja jäetud			
22	Tahtlikult välja jäetud			
23	SUBSET-054	ETCSi muutujatele väärtuste määramise kohustused ja eeskirjad	4.0.0	
24	Tahtlikult välja jäetud			
25	SUBSET-056	STM FFFISi ohutu aja kiht	3.0.0	
26	SUBSET-057	STM FFFISi ohutu lingi kiht	3.1.0	
27	SUBSET-091	ETCSi tehnilise koostalitlusvõime ohutusnõuded	4.0.0	
28	Tahtlikult välja jäetud			
29	SUBSET-102	K-liidese katsespetsifikatsioon	2.0.0	
30	Tahtlikult välja jäetud			
31	SUBSET-094	Rongisisese võrdluskatseseadme funktsionaalsed nõuded	3.1.0	
32	EIRENE FRS	GSM-Ri funktsionaalnõuete kirjeldus	8.1.0	Märkus 7
33	EIRENE SRS	GSM-Ri süsteeminõuete kirjeldus	16.1.0	Märkus 7
34	A11T6001	(MORANE) Raadioülekande FFFIS EuroRadio jaoks	14.0.0	
35	Tahtlikult välja jäetud			
36 a	Tahtlikult välja jäetud			
36 b	Tahtlikult välja jäetud			
36 c	SUBSET-074-2	FFFIS STMi katsejuhtumite dokument	4.0.0	
37 a	Tahtlikult välja jäetud			
37 b	SUBSET-076-5-2	Omadustega seotud katsejuhtumid	3.3.0	
37 c	SUBSET-076-6-3	Katsetoimingute järjestused	3.2.0	
37 d	SUBSET-076-7	Katsespetsifikatsioonide kohaldamisala	3.3.0	
37 e	Tahtlikult välja jäetud			
38	EN 16494	Raudteerakendused. Nõuded ERTMSi raudteeäärsetele signaalidele	2015	
39	SUBSET-092-1	ERTMSi EuroRadio vastavusnõuded	4.0.0	
40	SUBSET-092-2	ERTMSi EuroRadio katsejuhtumite ohutuskiht	4.0.0	

41	Tahtlikult välja jäetud			
42	Tahtlikult välja jäetud			
43	SUBSET-085	Eurobalise FFFISi katsespetsifikatsioon	4.0.0	
44	Tahtlikult välja jäetud			
45	SUBSET-101	K-liidese tehniline kirjeldus	2.0.0	
46	SUBSET-100	G-liidese tehniline kirjeldus	2.0.0	
47	Tahtlikult välja jäetud			
48	Reserveeritud	Mobiilsete seadmete GSM-Ri katsespetsifikatsioon		Märkus 3
49	SUBSET-059	MTMi toimivusnõuded	4.0.0	
50	SUBSET-103	Euroloopi katsespetsifikatsioon	1.1.0	
51	Tahtlikult välja jäetud			
52	SUBSET-058	FFFIS STMi rakenduskiht	4.0.0	
53	Tahtlikult välja jäetud			
54	Tahtlikult välja jäetud			
55	Tahtlikult välja jäetud			
56	Tahtlikult välja jäetud			
57	Tahtlikult välja jäetud			
58	Tahtlikult välja jäetud			
59	Tahtlikult välja jäetud			
60	SUBSET-104	ETCS-süsteemi versiooni haldamine	4.0.0	
61	Tahtlikult välja jäetud			
62	Tahtlikult välja jäetud			
63	SUBSET-098	RBC-RBC turvalise side liides	4.0.0	
64	EN 301 515	Globaalne mobiilsidesüsteem (GSM); Nõuded GSMi käitamiseks raudteedel	3.0.0	Märkus 1
65	TS 102 281	Üksikasjalikud nõuded GSMi käitamiseks raudteedel	3.1.1	Märkus 2
66	TS 103 169	ASCI koostalitluse valikud	1.1.1	

67	(MORANE) P 38 T 9001	FFFIS GSM-Ri SIM-kaartide jaoks	6.0.0	Märkus 7
68	ETSI TS 102 610	Raudtee telekommunikatsioon; GSM; UUIE kasutamine GSMi käitamiseks raudteedel	1.3.0	
69	(MORANE) F 10 T 6002	FFFS suure prioriteetsusega kutsungite kinnitamiseks	5	
70	(MORANE) F 12 T 6002	FIS suure prioriteetsusega kutsungite kinnitamiseks	5	
71	(MORANE) E 10 T 6001	FFFS funktsionaalseks adresseerimiseks	4.1	
72	(MORANE) E 12 T 6001	FIS funktsionaalseks adresseerimiseks	5.1	
73	(MORANE) F 10 T6001	FFFS asukohast sõltuvaks adresseerimiseks	4	
74	(MORANE) F 12 T6001	FIS asukohast sõltuvaks adresseerimiseks	3	
75	(MORANE) F 10 T 6003	FFFS funktsionaalsete numbrite esitamiseks vastuvõtjatele ja kutsungit edastavatele osapooltele	4	
76	(MORANE) F 12 T 6003	FIS funktsionaalsete numbrite esitamiseks kutsungi vastuvõtjatele ja edastajatele	4	
77	ERA/ERTMS/033281	Raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemi ja muude allsüsteemide vahelised liidesed	5.0	Märkus 6
78	Tahtlikult välja jäetud			Märkus 5
79	SUBSET-114	KMC-ETCSi üksuse võrguväline KM FIS	4.0.0	
80	Tahtlikult välja jäetud			Märkus 4
81	SUBSET-119	Rongiliides FFFIS	4.0.0	
82	SUBSET-120	Rongiliides – ohutusnõuded	4.0.0	
83	SUBSET-137	Veebipõhine võtmehaldus FFFIS	4.0.0	
84	SUBSET-125	ERTMS/ATO Süsteeminõude kirjeldus	1.0.0	
85	SUBSET-126	ATO-OB/ATO-TS FFFISi rakendusleht	1.0.0	
86	SUBSET-148	ATO-OB/ATO-TS FFFISi transpordi- ja turvakihid	1.0.0	
87	SUBSET-130	ATO-OB/ETCS-OB FFFIS Rakenduskiht	1.0.0	

88	SUBSET-139	ATO OB/veeremi FFFISi rakenduskiht	1.0.0	
89	SUBSET-143	Liidese tehnilise kirjelduse sidekihid rongisisese side jaoks	1.0.0	
90	SUBSET-147	CSS Consisti võrgu sidekihid FFFIS	1.0.0	
91	Tahtlikult välja jäetud			
92	FFFIS-7950	FRMCS FFFIS	1.0.0	Märkus 8
93	FU-7120	FRMCS FRS	1.0.0	Märkus 9
94	AT-7800	FRMCS SRS	1.0.0	Märkus 9
95	FIS-7970	FRMCS FIS	1.0.0	Märkus 8
96	Reserveeritud	[FFFIS FRMCSi profiili jaoks – täidetakse hiljem]		
97	Reserveeritud	[FRMCSi katse tehniline kirjeldus – täidetakse hiljem]		
98	SUBSET-151	ATO-OB/ATO-TSi katsespetsifikatsioonid	Reserveeritud	
99	TOBA-7510	Rongisisene FRMCS TOBA FRS	1.0.0	Märkus 9
100	Tahtlikult välja jäetud			
101	21E089	Ühtlustatud teadetetahvlite tehnilised eeskirjad	1-	
102	13E154	ERTMS/ATO sõnastik	2-	
103	TD/011REC1028	ESC/RSC tehniline dokument	ERA veebisaidil avaldatud versioon	
104	SUBSET-153	Erandid rongisiseste süsteemiversioonide vähendatud hulkade suhtes	Reserveeritud	

Märkus 1. Kohustuslikud on standardi EN 301 515 punktis 2.1 loetletud tehniliste kirjelduste alapunktid, mis on viitenumbrite 32 ja 33 all tähistatud viitega „MI".

Märkus 2. Kohustuslikud on standardi TS 102 281 tabelites 1 ja 2 loetletud muutmistaotlused, mis mõjutavad viitenumbrites 32 ja 33 allviitega „MI" tähistatud alapunkte.

Märkus 3. Viitenumbri 48 all on üksnes GSM-Ri mobiilsideseadmete katsetamise juhud. Esialgu „reserveeritud". Kui lepitakse kokku KTK tulevases läbivaatamises, kehtestatakse neis tabelites olemas olevate ühtlustatud katsejuhtude kataloog mobiilsideseadmete ja -võrkude hindamiseks vastavalt käesoleva KTK punktis 6.1.2 esitatud korrale.

Märkus 4. Turule lastud tooted on juba kooskõlastatud GSM-Riga (juhi-masina liides) seotud raudteeveo-ettevõtjate vajadustega ning täielikult koostalitlusvõimelised, mistõttu puudub vajadus standardi järele kontrolli ja signaalimise KTKs.

Märkus 5. Viitenumbri 78 all esitamiseks mõeldud teave on kantud viitenumbri 27 alla (SUBSET-091).

Märkus 6. See dokument ei ole seotud ETCSi, RMRi ega ATO arendusalusega.

Märkus 7. Kontrolli ja signaalimise KTKs on kohustuslikud vaid MI nõuded.

Märkus 8. Neid ETCSi ja ATO rongisiseste seadmetega seotud tehnilisi kirjeldusi tuleb täielikult rakendada.

Märkus 9. Neid FRMCSi rongisiseste seadmetega seotud tehnilisi kirjeldusi nende kehtivas versioonis ei loeta rongisiseste seadmete pakkumismenetluse läbiviimisel täielikuks.

Tabel A 3

Standardite loetelu

Allolevas tabelis loetletud standardite versiooni ja nende hilisemate muudatuste kohaldamine sertifitseerimismenetluses, kui need avaldatakse ühtlustatud standardina, on asjakohane viis, et järgida täielikult rakendusmääruse (EL) nr 402/2013 I lisas esitatud riskijuhtimisprotsessi, ilma et see piiraks käesoleva KTK punktide 4 ja 6 kohaldamist.

Nr	Viide	Dokumendi nimi ja märkused	Versioon	Märkus
A1	EN 50126-1	Raudteealased rakendused – Töökindluse, kasutatavuse, hooldatavuse ja ohutuse (TKHO) määratlemine ning esitlemine. Osa 1: Põhinõuded ja üldprotseduur	2017	1
A2	EN 50128	Raudteealased rakendused – Kommunikatsiooni-, signalisatsiooni- ja andmetöötlussüsteemid – Raudtee juhtimis- ja turvangusüsteemide tarkvara	2011 + A2:2020	
A3	EN 50129	Raudteealased rakendused – Kommunikatsiooni-, signalisatsiooni- ja andmetöötlussüsteemid – Ohutusega seotud elektroonilised signalisatsioonisüsteemid	2018 + AC:2019	1
A4	EN 50159	Raudteealased rakendused – Kommunikatsiooni-, signalisatsiooni- ja andmetöötlussüsteemid	2010 + A1:2020	1
A5	EN 50126-2	Raudteealased rakendused – Töökindluse, kasutatavuse, hooldatavuse ja ohutuse (TKHO) määratlemine ning esitlemine. Osa 2: Süsteemide ohutuslik lähenemisviis	2017	1, 2

Märkus 1. Kõnealune standard on ühtlustatud: vt komisjoni teatis, mis on seotud Euroopa Parlamendi ja nõukogu 17. juuni 2008. aasta direktiiviga 2008/57/EÜ ühenduse raudteesüsteemi koostalitlusvõime kohta, ([42]) ja komisjoni 27. märtsi 2020. aasta rakendusotsus (EL) 2020/453, milles käsitletakse raudteetoodete ühtlustatud standardeid, mis on koostatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2008/57/EÜ (ühenduse raudteesüsteemi koostalitlusvõime kohta) toetuseks, ([43]) kus on viidatud ka avaldatud parandustele.

Märkus 2. Ette nähtud kasutamiseks koos standardiga EN 50126-1:2017.

Tabel A 4

Kohustuslike standardite loetelu akrediteeritud laborite puhul

Nr	Viide	Dokumendi nimi ja märkused	Versioon	Märkus
A6	ISO/IEC 17025	Katse- ja kalibreerimislaborite üldnõuded	2017	

([42]) ELT C 282, 10.8.2018, lk 6.
([43]) ELT L 95, 30.3.2020, lk 1.

B liide

B1. **Rongisisese allsüsteemi nõuete ja üleminekukorra muutmine**

Tabel B1.1

Rongisisesele kontrolli ja signaalimise allsüsteemile kehtestatud üleminekukord ([44])

Nr	KTK punkt(id)	KTK punkt(id) eelmises versioonis	KTK muudatuse selgitus	Üleminekukord			
				Projekteerimisfaas algas pärast KTK jõustumist	Projekteerimisfaas algas enne KTK jõustumist	Tootmisfaas	Kasutusel olev veeremiüksus
Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi vigade parandamine							
1	A liide + punkt 7.2.10.3	Tehnilistes arvamustes avaldatud vigade parandamiste rakendamine ei ole kohustuslik	Kontrolli ja signaalimise allsüsteemid, kus registreeritud vigade parandamiste rakendamine on kohustuslik ETCS-funktsioonide puhul kuni süsteemi versioonini 2.1 ja GSM-R.	Enne 1. jaanuari 2026 avaldatud seaduslike vabastuste (koos tehniliste kirjelduste säilitamisega) puhul: Kui kasutusala puhul avastatakse üks või mitu registreeritud viga mille pihul on vaja uut luba: veeremiüksusetüüpi integreeritud kontrolli ja signaalimise allsüsteem rakendab vajalikud vigade parandused hiljemalt kuus kuud pärast asjaomaste koostalitluse komponentide ajakohastamist. *Märkus.* Kui kasutusala puhul avastatakse üks või mitu registreeritud viga ja vaja on uut luba, loetakse veeremiüksuse tüüpi integreeritud kontrolli ja signaalimise allsüsteem vastavaks asjaomaste koostalitluse komponentide ajakohastamisele (nagu on määratletud tabelis B3).		Enne 1. jaanuari 2026 avaldatud seaduslike vabastuste (koos tehniliste kirjelduste säilitamisega) puhul: Kui kasutusala puhul tuvastatakse üks või mitu registreeritud viga: veeremiüksusesse integreeritud kontrolli ja signaalimise allsüsteem rakendab vajalikud vigade parandused hiljemalt — üks aasta pärast asjaomaste koostalitluse komponentide ajakohastamist (nagu on määratletud tabelis B3), kui uut luba ei ole vaja, või — üks aasta pärast veeremiüksusetüübi ajakohastamist, kui on vaja uut luba.	

([44]) Punktis 7.2.4.1.1 on esitatud faaside määratlus.

				Pärast 1. jaanuari 2026 avaldatud seaduslike vabastuste (koos tehniliste kirjelduste säilitamisega) puhul: Kui kasutusala puhul avastatakse üks või mitu registreeritud viga mille pihul on vaja uut luba: veeremiüksusetüüpi integreeritud kontrolli ja signaalimise allsüsteem rakendab vigade parandamiste täieliku hoolduspaketi hiljemalt kuus kuud pärast asjaomaste koostalitluse komponentide ajakohastamist. *Märkus.* Kui kasutusala puhul avastatakse üks või mitu registreeritud viga ja vaja on uut luba, loetakse veeremiüksuse tüüpi integreeritud kontrolli ja signaalimise allsüsteem vastavaks asjaomaste koostalitluse komponentide ajakohastamisele (nagu on määratletud tabelis B3).		Pärast 1. jaanuari 2026 avaldatud seaduslike vabastuste (koos tehniliste kirjelduste säilitamisega) puhul: Kui kasutusala puhul avastatakse üks või mitu registreeritud viga: veeremiüksusesse integreeritud kontrolli ja signaalimise allsüsteem rakendab vigade parandamiste täieliku hoolduspaketi hiljemalt — üks aasta pärast asjaomaste koostalitluse komponentide ajakohastamist (nagu on määratletud tabelis B3), kui uut luba ei ole vaja, või — üks aasta pärast veeremitüübi ajakohastamist, kui on vaja uut luba.	
Rongisiseste ETCSi seadmete paigaldamine							
2	Punktid 7.4.2.1 ja 7.4.3	Punktides 7.4.2.1.2. ja 7.4.3.2 sätestatakse erandid ETCSiga varustatavatele uutele veeremiüksustele	Punkt 7.4.2.1.2 ja punkti 7.4.3 alapunkt 2 kustutatakse. Kõik uued veeremiüksused peavad olema varustatud ETCSiga.	Vahetult kohaldatav *Märkus.* Projekteerimisfaas, mida alustati pärast KTK jõustumist, on siin seotud ETCSita veeremiüksuste „RST projekteerimisfaasiga“. Eriveeremile kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2026 seoses 7.4.3.2.	Kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2028 *Märkus.* Projekteerimisfaas, mida alustati enne KTK jõustumist, on siin seotud ETCSita veeremiüksuste „RST projekteerimisfaasiga“. Eriveeremile kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2030 seoses 7.4.3.2.	Kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2030 *Märkus.* Tootmisfaas on siin seotud „RST tootmisfaasiga“ ETCSita veeremiüksuste puhul	Ei kohaldata

3	Punkt 7.4.2.2	Punkti 7.4.2.2 kohaldatakse ainult olemasolevate kiirraudteel kasutatavate veeremiüksuste uuendamisel	Punkti 7.4.2.2 kohaldatakse veeremiüksuse-tüübi ja/või uut luba nõudvate veeremiüksuste suhtes	Vahetult kohaldatavad Eriveeremile kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2026.	Kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2028 *Märkus.* Jääb vahetult kohaldatavaks kiirraudteel kasutatavate veeremiüksuste suhtes vastavalt eelmisele kontrolli ja signaalimise KTK-le. Eriveeremile kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2030.	Ei kohaldata	Ei kohaldata
4	Punkt 7.4.2.3 (3)	Punkti 7.4.2.4 kasutusala laiendamine: erandid ETCSi paigaldamiseks punktis (3)	Punkti 7.4.2.4 kasutusala laiendamine: punktis (3) kustutatud erandid	Ei kohaldata	Ei kohaldata	Ei kohaldata	Kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2030
ETCS-süsteemi versioonid							
5	A liide – punktid 7.4.2.4.1 ja 7.4.2.4.2 seaduslikult kasutatavate ETCS-süsteemi versioonide 1.0–2.1 (k.a) puhul	Minimaalne vähendatud rongisisene hulk on hulk kuni ETCS-süsteemi versioonini 2.0.	Minimaalne vähendatud rongisisene hulk on hulk kuni ETCS-süsteemi versioonini 2.1.	Kohaldatav kolm aastat pärast KTK jõustumist	Kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2030	Kohaldatakse uutele veeremiüksustele alates 1. jaanuarist 2030	Ei kohaldata

6	A liide – punktid 7.4.2.4.1 ja 7.4.2.4.2 seaduslikult kasutatavate ETCS-süsteemi versioonide 1.0–2.2 (k.a) puhul	Ei kohaldata	Teatatud ETCS-funktsioonide rongisisene rakendamine alates süsteemi versioonist 2.2.	Projekteerimisfaas algas pärast taristuettevõtja teadet ja teatamine toimub pärast 1. jaanuari 2025: ETCS-süsteemi versioon 2.2 on vahetult kohaldatav.	ETCS-süsteemi versiooni 2.2 kohaldatakse juhul, kui projekteerimisfaas ei ole lõppenud hiljemalt järgmiste kuupäevade vahel: — 1. jaanuar 2030; — viis aastat pärast taristuettevõtja teate kuupäeva.	Ei kohaldata	Ei kohaldata
				Projekteerimisfaas algas enne taristuettevõtja teadet või teade esitatakse enne 1. jaanuari 2025: ETCS-süsteemi versiooni 2.2 kohaldatakse juhul, kui projekteerimisfaas ei ole lõppenud hiljemalt järgmiste kuupäevade vahel: — 1. jaanuar 2030; — viis aastat pärast taristuettevõtja teate kuupäeva.			

7	A liide – punktid 7.4.2.4.1, 7.4.2.4.2 ja 7.4.1.3 seaduslikult kasutatavate ETCS-süsteemi versioonide 1.0–3.0 (k.a) puhul	Ei kohaldata	Teatatud ETCS-funktsioonide rongisisene rakendamine alates süsteemi versioonist 3.0 ([1]).	Ei kohaldata. *Märkus.* Üleminekukord pärast kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muudatuse jõustumist ([2]): Projekteerimisfaas algas pärast taristuettevõtja teadet ja teatamine toimub kahe aasta möödumisel kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muutmisest: ETCS-süsteemi versioon 3.0 on vahetult kohaldatav.	Ei kohaldata. *Märkus.* Üleminekukord pärast kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muudatuse jõustumist ([1]): ETCS-süsteemi versiooni 3.0 kohaldatakse juhul, kui projekteerimisfaas ei ole lõppenud hiljemalt järgmiste kuupäevade vahel: — viis aastat pärast kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muudatust; — viis aastat pärast taristuettevõtja teate kuupäeva	Ei kohaldata. *Märkus.* Üleminekukord pärast kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muudatuse jõustumist ([1]): Teatatud ETCS-süsteemi versioon 3.0 on kohustuslik, kui see on vajalik selleks, et tagada ühilduvus ETCS TS 3.0 ETCSi raudteeäärse paigaldisega	Ei kohaldata. *Märkus.* Üleminekukord pärast kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muudatuse jõustumist ([2]): Teatatud ETCS-süsteemi versioon 3.0 on kohustuslik, kui see on vajalik selleks, et tagada ühilduvus ETCS TS 3.0 ETCSi raudteeäärse paigaldisega
				Projekteerimisfaas algas enne taristuettevõtja teadet ning teatamine toimub enne kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muudatuse jõustumist: vt üleminekukord veerus „Projekteerimisfaas algas enne KTK jõustumist“.			

8	A liide – punkt 7.4.2.3 (7)	Kohustuslik süsteemi versiooni 2.0 või kõrgema versiooni kasutusala laiendamise korral	Süsteemi versiooni 2.1 või kõrgema versiooni kasutamise kohustuslikuks muutmise õiguslik jõustamine kasutusala laiendamise korral ainult siis, kui kasutusala laiendamine on kombineeritud uue loa taotlusega	Vahetult kohaldatav	Vahetult kohaldatavad	Ei kohaldata	Ei kohaldata
Endised tehniliste kirjelduste kogumikud nr 2 ja 3							
9	A liide – tabel A 2	A liide – tabel A 2 2 – tehniliste kirjelduste kogumik nr 2	A liite tehnilised kirjeldused tabelis A 2 ei hõlma ETCSi süsteemi versiooni 2.0, sest minimaalne vähendatud rongisisene hulk on hulk kuni ETCSi süsteemi versioonini 2.1.	Kohaldatav kolm aastat pärast KTK jõustumist Igal juhul tuleb vastava üleminekuperioodi jooksul järgida punktis 7.2.10 esitatud vigade parandamise sätteid. Ühtegi piirangut ei tohi eksportida teise allsüsteemi.	Kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2030 Igal juhul tuleb vastava üleminekuperioodi jooksul järgida punktis 7.2.10 esitatud vigade parandamise sätteid. Ühtegi piirangut ei tohi eksportida teise allsüsteemi.	Kohaldatakse uutele veeremiüksustele alates 1. jaanuarist 2030 Igal juhul tuleb vastava üleminekuperioodi jooksul järgida punktis 7.2.10 esitatud vigade parandamise sätteid. Ühtegi piirangut ei tohi eksportida teise allsüsteemi.	Ei kohaldata Igal juhul tuleb vastava üleminekuperioodi jooksul järgida punktis 7.2.10 esitatud vigade parandamise sätteid. Ühtegi piirangut ei tohi eksportida teise allsüsteemi.

10	A liide – tabel A 2	A liide – tabel A 2 3 – tehniliste kirjelduste kogumik nr 3	A liites esitatud tehnilistes kirjeldustes on tabelis A 2 endise kogumiku nr 3 kokkulepitud parandatud vigadega versioon.	Kohaldatav kolm aastat pärast KTK jõustumist Igal juhul tuleb vastava üleminekuperioodi jooksul järgida punktis 7.2.10 esitatud vigade parandamise sätteid. Ühtegi piirangut ei tohi eksportida teise allsüsteemi.	Kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2030 Igal juhul tuleb vastava üleminekuperioodi jooksul järgida punktis 7.2.10 esitatud vigade parandamise sätteid. Ühtegi piirangut ei tohi eksportida teise allsüsteemi.	Kohaldatakse uutele veeremiüksustele alates 1. jaanuarist 2032 Igal juhul tuleb vastava üleminekuperioodi jooksul järgida punktis 7.2.10 esitatud vigade parandamise sätteid. Ühtegi piirangut ei tohi eksportida teise allsüsteemi.	Ei kohaldata Igal juhul tuleb vastava üleminekuperioodi jooksul järgida punktis 7.2.10 esitatud vigade parandamise sätteid. Ühtegi piirangut ei tohi eksportida teise allsüsteemi.
CMD							
11	4.2.2 (b) – külma liikumise tuvastamine	Valikuline CMD	Kohustuslik CMD	Vahetult kohaldatav, kui ETCS paigaldatakse veeremiüksuse konstruktsiooni esimest korda.	Kohaldatav alates 1. jaanuarist 2028, kui ETCS paigaldatakse veeremiüksuse konstruktsiooni esimest korda.	Kohaldatakse uutele veeremiüksustele, mis tuuakse turule alates 1. jaanuarist 2030.	Ei kohaldata
Rongisisese ATO rakendamine							

12	Punkt 4.2.18 + punkt 7.2.9.2	Ei kohaldata	Rongisisese ATO tehniline kirjeldus ja rakendusnõuded	Projekteerimisfaas algas pärast taristuettevõtja teadet ja teatamine toimub pärast 1. jaanuari 2025: Rongisisese ATO nõuded on vahetult kohaldatavad. Projekteerimisfaas algas enne taristuettevõtja teadet ja teatamine toimub enne 1. jaanuari 2025: Rongisisese ATO nõudeid kohaldatakse, kui projekteerimisfaas ei ole lõppenud hiljemalt järgmiste kuupäevade vahelisel ajal: — 1. jaanuar 2030; — viis aastat pärast taristuettevõtja teate kuupäeva.	Rongisisese ATO nõudeid kohaldatakse, kui projekteerimisfaas ei ole lõppenud hiljemalt järgmiste kuupäevade vahelisel ajal: — 1. jaanuar 2030; — viis aastat pärast taristuettevõtja teate kuupäeva.	Ei kohaldata	Ei kohaldata

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi rongisisene modulaarsus							
13	Viide 90 + punkt 5.2.2.2	Ei kohaldata	Ethernetil põhineva platvormi kohustuslik rakendamine Uus nõue tabelis 5.1 määratletud koostalitluse komponentide rühmitamise korral	Kohaldatakse kaks aastat pärast KTK jõustumist uute veeremiüksusekon-struktsioonide puhul, mille jaoks on vaja esmast luba	Kohaldatakse seitse aastat pärast KTK jõustumist uute veeremiüksusekon-struktsioonide puhul, mille jaoks on vaja esmast luba	Ei kohaldata	Ei kohaldata
14	A liide – CCSi ja RST liidesed Viitenumbrid 81, 82, 88, 90	Ei kohaldata	Rongisiseste liideste kohustuslik rakendamine kontrolli ja signaalimise allsüsteemi ja veeremi allsüsteemi vahel	Kohaldatakse kaks aastat pärast KTK jõustumist uute veeremiüksusekon-struktsioonide puhul, mille jaoks on vaja esmast luba	Kohaldatakse seitse aastat pärast KTK jõustumist uute veeremiüksusekon-struktsioonide puhul, mille jaoks on vaja esmast luba	Ei kohaldata	Ei kohaldata
Rongisisese FRMCSi rakendamine							

15	Punkt 7.3.2.2	Ei kohaldata	Rongisisese FRMCSi rakendamine ([3])	Ei kohaldata. *Märkus.* Üleminekukord pärast KTK muutmist: Projekteerimisfaas algas pärast taristuettevõtja teadet ning teatamine toimub kahe aasta möödumisel kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muudatuse jõustumisest: Rongisisese FRMCSi rakendamine on vahetult kohaldatav.	Ei kohaldata. *Märkus.* Üleminekukord pärast KTK muutmist: Rongisisest FRMCSi kohaldatakse, kui projekteerimisfaas ei ole lõppenud hiljemalt järgmiste kuupäevade vahelisel ajal: — viis aastat pärast kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK muutmist; — viis aastat pärast taristuettevõtja teate kuupäeva.	Ei kohaldata. *Märkus.* Rongisisese FRMCSi rakendamine on kohustuslik, kui see on vajalik koostalitluseks ainult FRMCSi raudteeäärse paigaldisega	Ei kohaldata. *Märkus.* Rongisisese FRMCSi rakendamine on kohustuslik, kui see on vajalik koostalitluseks ainult FRMCSi raudteeäärse paigaldisega
				Projekteerimisfaas algas enne taristuettevõtja teadet: vt üleminekukord veerus „Projekteerimisfaas algas enne KTK jõustumist“.			

Osaline täitmine

16	Punkt 6.1.1.2	Punktid 6.1.1.3 ja 6.4.3 tunnistatakse kehtetuks.	Seoses 6.1.1.2 ei ole kohustuslikke funktsioone, liideseid ja toimivust enam võimalik välja jätta, välja arvatud juhul, kui need on loetletud G liide.	Kolm aastat pärast KTK jõustumist. Kui kasutatakse osalist täitmist, tuleb kasutustingimus lisada nende turule laskmise loale, millega tagatakse nõuete täitmine rongiturvangusüsteemi osa järgmise uuendamise korral.	Seitse aastat pärast KTK jõustumist	Ei kohaldata	Ei kohaldata
DMI teate tõlge							
17	E liide	DMI teadete kohustuslik ühtlustatud tõlge puudub	DMI teadete ühtlustatud tõlge	Vahetult kohaldatav	Seitse aastat pärast KTK jõustumist	Ei kohaldata	Ei kohaldata

([1]) *Märkus.* Kui liikmesriik on sidusrühmadega kokku leppinud uue ETCS-süsteemi versiooni 3.0 rakendamises (vt punkt 7.4.4), teatab taristuettevõtja kuupäevad, millal rongisisese ETCS-süsteemi versioon 3.0 muutub kohustuslikuks rongisiseseks nõudeks vastavalt punktile 7.4.1.3. Kõik neid liine kasutavad veeremiüksused peavad rakendama rongisisese ETCS-süsteemi versiooni 3.0.

([2]) See puudutab kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK uut seaduslikku vabastust koos täielike FRMCSi ja DAC valmisoleku kirjeldustega.

([3]) *Märkus.* Kui liikmesriik on sidusrühmadega kokku leppinud FRMCSi rakendamises (vt punkt 7.4.4), teatab taristuettevõtja kuupäevad, millal rongisisese FRMCSi süsteem muutub kohustuslikuks rongisiseseks nõudeks vastavalt punktile 7.3.1. Kõik neid liine kasutavad veeremiüksused peavad rakendama rongisisest FRMCSi süsteemi.

Tabel B1.2

Veeremi allsüsteemi üleminekukord ([45])

Nr	KTK punkt(id)	KTK punkt(id) eelmises versioonis	KTK muudatuse selgitus	Üleminekukord			
				Projekteerimisfaas algas pärast KTK jõustumist	Projekteerimisfaas algas enne KTK jõustumist	Tootmisfaas	Kasutusel olev veerem
1	Viide 77	V4 – veeremiüksuse sageduse haldamine ei ole täielikult määratletud	V5 – veeremiüksuse sageduse haldamine on täielikult määratletud	Vahetult kohaldatav, välja arvatud punkt 3.2.2. Käesolevat punkti kohaldatakse kaks aastat pärast KTK jõustumist uute veeremiüksusekonstruktsioonide puhul, mille jaoks on vaja rakendusmääruse (EL) 2018/545 artikli 14 lõike 1 punktis a määratletud esmast luba. Kohaldatav seitse aastat pärast KTK jõustumist muudetud veeremiüksusekonstruktsioonide suhtes, millele nõutakse uut luba, nagu on määratletud rakendusmääruse 2018/545 artikli 14 lõike 1 punktis d.	Kohaldatav 7 aastat pärast KTK jõustumist	Ei kohaldata	Ei kohaldata

([45]) Punktis 7.2.4.1.1 on esitatud faaside määratlus.

B2. **Raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi nõuete ja üleminekukordade muutmine**

Tabel B2

Rongisisese kontrolli ja signaalimise allsüsteemi üleminekukord

Nr	KTK punkt(id)	KTK punkt(id) eelmises versioonis	KTK muudatuse selgitus	Üleminekukord
Raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi vigade parandamine				
1	A liide + punktid 7.4.1.2 ja 7.2.10.3	Tehniliste kirjelduste 1., 2. ja 3. kogumik ilma vigade parandamiseta	Tabel A2 sisaldab funktsioonide ajakohastamist ühte tehniliste kirjelduste kogumikku.	Raudteeäärsed kontrolli ja signaalimise allsüsteemid, mis on edasijõudnud arendus- või kasutusjärgus, peavad rakendama punktis 7.2.10.1 kirjeldatud lubamatute vigade paranduste kogumit — kahe aasta jooksul pärast taristuettevõtja otsuse avaldamist, kui uut luba ei ole vaja; — kahe aasta ja kuue kuu jooksul pärast taristuettevõtja otsuse avaldamist, kui on vaja uut luba. Raudteeäärsed kontrolli ja signaalimise allsüsteemid, mis võetakse kasutusele pärast käesoleva KTK jõustumist ja mis ei ole edasijõudnud arengujärgus, peavad otseselt vastama käesolevas KTKs ajakohastatud tehnilistele kirjeldustele.
Raudteeäärse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi täiustamine				
2	ETCS: A liide; + punkt 7.4.1.3	Ei kohaldata	Uued ETCSi funktsioonid süsteemi versioonidest 2.2–3.0	Kui neid rakendatakse (valikuline raudteeäärne funktsioon), vahetult kohaldatav ETCSiga varustatud liinidele
3	ETCS: A liide; tabel A.2 – viide 38, 101	Teadetetahvli määratlus põhineb standardil 06E068	EN 16494 ja ühtlustatud teadetetahvlite tehnilistel eeskirjadel	Vahetult kohaldatav, kui: — teadetetahvlid paigaldatakse esimest korda ERTMSiga varustatud liinile (mis ei ole edasijõudnud arendusjärgus), isegi kui samal ajal on paigaldatud ka B-klassi süsteem, või — teadetetahvlid paigaldatakse taristu allsüsteemi uuendamise või täiendamise käigus (mis ei ole edasijõudnud arengujärgus) ERTMSiga varustatud liinile. Ühtlustatud teadetetahvlite paigaldamise suhtes kohaldatavate nõuete üksikasjalikud sätted on esitatud A liite tabelis A.2 – viitenumber 101 dokumendis.

4	4.2.19	Tehnilised kirjeldused puuduvad	Raudteeäärse ATO rakendamine	Kui rakendatakse (valikuline raudteeäärne funktsioon), on see vahetult kohaldatav ATO GoA1/2 rakendamiseks ETCSiga varustatud liinidel.
5	FRMCSi raadiosüsteem	Tehnilised kirjeldused puuduvad	Uus FRMCSi tehniliste kirjelduste kogum	Kui rakendatakse (valikuline raudteeäärne funktsioon), on see vahetult kohaldatav FRMCSi projektide suhtes, kui FRMCSi tehnilised kirjeldused on lõpule viidud ning avaldatud koos käesoleva kontrolli ja signaalimise KTK muudatusega.
		Osaline täitmine		
6	Ei kohaldata	Punktid 6.1.1.3 ja 6.4.3 tunnistatakse kehtetuks.	Rakendamise korral peavad kõik funktsioonid, talitlusvõime ja liidesed või talitlusvõime vastama peatükile 4 (sealhulgas A liites viidatud tehnilistele kirjeldustele).	Seitse aastat pärast KTK jõustumist
Varasemad tehniliste kirjelduste kogumid nr 1, 2 ja 3				
7	A liide – tabel A 2	A liide – tabel A 2 1 – tehniliste kirjelduste kogum nr 1, tabel A 2 2 – tehniliste kirjelduste kogum nr 2; tabel A 2 3 – tehniliste kirjelduste kogum nr 3	Tabel A 2 sisaldab funktsioonide ajakohastamist ühte tehniliste kirjelduste kogumikku.	Punktis 7.4.1.2 kindlaksmääratud nõuded ja tähtajad.

B3. **Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi koostalitluse komponentide nõuete ja üleminekukordade muutmine**

Tabel B3

Kontrolli ja signaalimise allsüsteemi koostalitluse komponentide üleminekukord

Vastavalt punktile 7.2.4.3 Koostalitluse komponendid kohaldatakse kontrolli ja signaalimise allsüsteemidele määratud üleminekuperioode koostalitluse komponentide suhtes, kui käesolevas tabelis ei ole sätestatud teisiti.

Nr	KTK punkt(id)	KTK punkt(id) eelmises versioonis	KTK muudatuse selgitus	Üleminekukord
1	A liide + punkt 4.2.20.1 + punkt 7.2.10.2	Tehnilised arvamused artikli 10 kohaste vigade kohta ei ole õiguslikult siduvad	Vigade parandamise rakendamine rongisisestes ERTMSi koostalitluse komponentides olemasolevate kontrolli ja signaalimise allsüsteemide funktsionaalsuse tagamiseks, ETCS kuni süsteemi versioonini 2.1 ja GSM-R.	Kui veeremiüksuse loas märgitud kasutusala puhul avastatakse üks või mitu registreeritud viga: a) enne 1. jaanuari 2026 avaldatud (vigade parandamise tehniliste kirjeldustega) seaduslike vabastuste puhul: veeremiüksusesse integreeritud ERTMSi rongisisesed koostalitluse komponendid peavad rakendama loas täpsustatud kasutusalas vajalikke vigade parandusi hiljemalt 18 kuu jooksul pärast taristuettevõtja otsuse avaldamist; b) pärast 1. jaanuari 2026 avaldatud (vigade parandamise tehniliste kirjeldustega) seaduslike vabastuste puhul: veeremiüksusesse integreeritud ERTMSi rongisisesed koostalitluse komponendid peavad vastama käesolevas KTKs hoitavatele tehnilistele kirjeldustele 18 kuud pärast taristuettevõtja otsuse avaldamist. Seda üleminekukorda võib kohaldada paindlikult kokkuleppel rongisisese allsüsteemi EÜ vastavustõendamise taotleja ja raudteeveo-ettevõtjaga, kui on täidetud üldine üleminekukord (vastavalt tabelile B1.1 ja tabelile B3). *Märkus.* Kui asjaomase kasutusala puhul vigu ei registreerita, parandatakse vead kohustuslikus korras vastavalt osalise täitmise etapiga seotud üleminekukorrale.

2	A liide + punkt 4.2.20.1 + punkt 7.2.10.2	Tehnilised arvamused artikli 10 kohaste vigade kohta ei ole õiguslikult siduvad	Vigade parandamise rakendamine raudteeäärsetes ERTMSi koostalitluse komponentides uute raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide projektide funktsionaalsuse tagamiseks, ETCS kuni süsteemi versioonini 2.1 ja GSM-R.	ERTMSi raudteeäärsed koostalitluse komponendid, mis on integreeritud raudteeäärsesse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi, mille projekt ei ole edasijõudnud arengujärgus, peavad otseselt vastama käesolevas KTKs säilitatavale tehniliste kirjelduste komplektile.
3	A liide + punkt 4.2.20.1 + punkt 7.2.10.2	Tehnilised arvamused artikli 10 kohaste vigade kohta ei ole õiguslikult siduvad	Vigade parandamiste rakendamine raudteeäärsetes ERTMSi koostalitluse komponentides olemasolevate raudteeäärsete kontrolli ja signaalimise allsüsteemide projektide puhul (st raudteeäärne allsüsteem, mis on edasijõudnud arengujärgus või toimiv)	ERTMSi raudteeäärse koostalitluse komponendid, mis on integreeritud raudteeäärsesse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi, mille projekt on edasijõudnud arengujärgus või mis integreeritakse toimivasse raudteeäärsesse kontrolli ja signaalimise allsüsteemi, peavad rakendama loas määratletud kasutusala jaoks vastuvõetamatute raudteeäärsete vigade suhtes kindlaksmääratud parandusmeetmete kogumit 18 kuu jooksul pärast taristuettevõtja otsuse avaldamist.
4	A liite tabel A.2 Viited 90, 92 + 5.2.2.2	Ei kohaldata	Ethernetil põhineva side rakendamine integreerimiseks rongisisese ATO koostalitluse komponentide ja rongisisese FRMCSi koostalitluse komponentidega	Uued rongisisese ETCSi koostalitluse komponendid, mis lastakse turule kahe aasta jooksul pärast KTK jõustumist, peavad rakendama Etherneti-põhiseid ühendusi, mida on vaja ATO ja FRMCS-süsteemi liidestamiseks vastavalt viitenumbrile 90 (punktid 3.1.1.2 ja 3.1.1.3) ning viitenumbrile 92 (punkt 7.2).

C liide

Käesolevas liites on esitatud eri ESC/RSC (koostalitluse komponent) teatise vormid.

C.1 liide. ESC teatise vorm

ETCS-SÜSTEEMI ÜHILDUVUSE TEATISE VORM

ETCS-SÜSTEEMI ÜHILDUVUSE TEATIS

ETCS-süsteemi ühilduvuse teatise dokument *[dokumendi number]* ([46])

Taotleja:

[Ärinimi]

[Täielik postiaadress]

Kinnitab omal vastutusel, et järgmine allsüsteem ([47]):

[Allsüsteemi nimi/lühikirjeldus, asjakohane konfiguratsioon, allsüsteemi kordumatu tunnus]

millele käesolevas teatises viidatakse, on läbinud asjakohased kontrollid, mis vastavad järgmisele ESC tüübile (järgmistele ESC-tüüpidele):

[Viide: ESC tüübi tähised, mis on avaldatud ameti tehnilises dokumendis]

ja seda on hinnanud järgmine teavitatud asutus:

[Ärinimi]

[Registreerimisnumber]

[Täielik aadress]

Kooskõlas järgmis(t)e aruandega (aruannetega):

[Aruande (aruannete) number (numbrid), väljaandmise kuupäev(ad)]

Kohaldatakse järgmisi kasutustingimusi ja muid piiranguid ([48]) ([49]):

[Viide kasutustingimuste ja muude piirangute loeteluga dokumendile]

Arvesse on võetud järgmisi ESC koostalitluse komponentide teatisi:

[Märkida ESC koostalitluse komponentide teatiste kasutamine]

Viide varasemale ETCS-süsteemi ühilduvuse teatisele (vajaduse korral)

[jah/ei]

Koostatud:

[kuupäev PP/KK/AAAA]

Taotleja allkiri,

ees- ja perekonnanimi:

([46]) Nurksulgudes [] oleva teabe eesmärk on aidata kasutajal täita vorm korrektselt ja ammendavalt.
([47]) Allsüsteemi peab selle kirjelduse abil olema võimalik üheselt tuvastada ja jälgida.
([48]) Kui viidatakse kasutustingimuste ja muude piirangute loetelule, peab see loetelu olema lube väljaandvale üksusele kättesaadav.
([49]) Kasutatakse piirangute ja lisafunktsioonide vormi kontrolli ja signaalimise KTK D liide.

C.2 liide. ECS koostalitluse komponentide teatise vorm

ESC KOOSTALITLUSE KOMPONENDI TEATISE VORM

ESC KOOSTALITLUSE KOMPONENDI TEATIS

ETCS-süsteemi ühilduvuse teatise dokument koostalitluse komponendi kohta *[dokumendi number]* ([50])

Taotleja:

[Ärinimi]

[Täielik postiaadress]

Kinnitab omal vastutusel, et järgmine koostalitluse komponent ([51]):

[koostalitluse komponendi nimi/lühikirjeldus, asjakohane konfiguratsioon, koostalitluse komponendi kordumatu tunnus]

millele käesolevas teatises viidatakse, on läbinud asjakohased kontrollid, mis vastavad järgmisele ESC tüübile (järgmistele ESC-tüüpidele):

[Viide: ESC tüübi tähised, mis on avaldatud ameti tehnilises dokumendis]

ja seda on hinnanud järgmine teavitatud asutus:

[Ärinimi]

[Registreerimisnumber]

[Täielik aadress]

Kooskõlas järgmis(t)e aruandega (aruannetega):

[Aruande (aruannete) number (numbrid), väljaandmise kuupäev(ad)]

Kohaldatakse järgmisi kasutustingimusi ja muid piiranguid ([52]) ([53]):

[Viide kasutustingimuste ja muude piirangute loeteluga dokumendile]

Viide varasemale ETCSi koostalitluse komponendi süsteemi ühilduvuse teatisele (vajaduse korral)

[jah/ei]

Koostatud:

[kuupäev PP/KK/AAAA]

Taotleja allkiri,

ees- ja perekonnanimi:

([50]) Nurksulgudes [] oleva teabe eesmärk on aidata kasutajal täita vorm korrektselt ja ammendavalt.
([51]) Koostalitluse komponenti peab selle kirjelduse abil olema võimalik üheselt tuvastada ja jälgida.
([52]) Kui viidatakse kasutustingimuste ja muude piirangute loetelule, peab see loetelu olema lube väljaandvale üksusele kättesaadav.
([53]) Kasutatakse piirangute ja lisafunktsioonide vormi kontrolli ja signaalimise KTK D liide.

C.3 liide. RSC teatise vorm

RAADIOSÜSTEEMI ÜHILDUVUSE TEATISE VORM

RAADIOSÜSTEEMI ÜHILDUVUSE TEATIS

Raadiosüsteemi ühilduvuse teatise dokument *[dokumendi number]* ([54])

Taotleja:

[Ärinimi]

[Täielik postiaadress]

Kinnitab omal vastutusel, et järgmine allsüsteem ([55]):

[Allsüsteemi nimi/lühikirjeldus, asjakohane konfiguratsioon, allsüsteemi kordumatu tunnus]

millele käesolevas teatises viidatakse, on läbinud asjakohased kontrollid, mis vastavad järgmisele RSC tüübile (järgmistele RSC tüüpidele):

[Viide: RSC tüübi tähised, mis on avaldatud ameti tehnilises dokumendis]

ja seda on hinnanud järgmine teavitatud asutus:

[Ärinimi]

[Registreerimisnumber]

[Täielik aadress]

Kooskõlas järgmis(t)e aruandega (aruannetega):

[Aruande (aruannete) number (numbrid), väljaandmise kuupäev(ad)]

Kohaldatakse järgmisi kasutustingimusi ja muid piiranguid ([56]) ([57]):

[Viide kasutustingimuste ja muude piirangute loeteluga dokumendile]

Arvesse on võetud järgmisi RSC koostalitluse komponentide teatisi:

[Märkida RSC koostalitluse komponentide teatiste kasutamine]

Viide varasemale raadiosüsteemi ühilduvuse teatisele (vajaduse korral)

[jah/ei]

Koostatud:

[kuupäev PP/KK/AAAA]

Taotleja allkiri,

ees- ja perekonnanimi:

([54]) Nurksulgudes [] oleva teabe eesmärk on aidata kasutajal täita vorm korrektselt ja ammendavalt.
([55]) Allsüsteemi peab selle kirjelduse abil olema võimalik üheselt tuvastada ja jälgida.
([56]) Kui viidatakse kasutustingimuste ja muude piirangute loetelule, peab see loetelu olema lube väljaandvale üksusele kättesaadav.
([57]) Kasutatakse piirangute ja lisafunktsioonide vormi kontrolli ja signaalimise KTK D liide.

C.4 liide. RSC koostalitluse komponendi teatise vorm

RSC KOOSTALITLUSE KOMPONENDI TEATISE VORM

RSC KOOSTALITLUSE KOMPONENDI TEATIS

Raadiosüsteemi ühilduvuse teatise dokument koostalitluse komponendi kohta *[dokumendi number]* ([58])

Taotleja:

[Ärinimi]

[Täielik postiaadress]

Kinnitab omal vastutusel, et järgmine koostalitluse komponent ([59]):

[koostalitluse komponendi nimi/lühikirjeldus, asjakohane konfiguratsioon, koostalitluse komponendi kordumatu tunnus]

millele käesolevas teatises viidatakse, on läbinud asjakohased kontrollid, mis vastavad järgmisele RSC tüübile (järgmistele RSC tüüpidele):

[Viide: RSC tüübi tähised, mis on avaldatud ameti tehnilises dokumendis]

ja seda on hinnanud järgmine teavitatud asutus:

[Ärinimi]

[Registreerimisnumber]

[Täielik aadress]

Kooskõlas järgmis(t)e aruandega (aruannetega):

[Aruande (aruannete) number (numbrid), väljaandmise kuupäev(ad)]

Kohaldatakse järgmisi kasutustingimusi ja muid piiranguid ([60]) ([61]):

[Viide kasutustingimuste ja muude piirangute loeteluga dokumendile]

Viide varasemale raadio koostalitluse komponendi süsteemi ühilduvuse teatisele (vajaduse korral)

[jah/ei]

Koostatud:

[kuupäev PP/KK/AAAA]

Taotleja allkiri,

ees- ja perekonnanimi:

([58]) Nurksulgudes [ ] oleva teabe eesmärk on aidata kasutajal täita vorm korrektselt ja ammendavalt.
([59]) Koostalitluse komponenti peab selle kirjelduse abil olema võimalik üheselt tuvastada ja jälgida.
([60]) Kui viidatakse kasutustingimuste ja muude piirangute loetelule, peab see loetelu olema lube väljaandvale üksusele kättesaadav.
([61]) Kasutatakse piirangute ja lisafunktsioonide vormi kontrolli ja signaalimise KTK D liide.

C.5 liide. Kombineeritud ESC/RSC teatise vorm

ETCSi JA RAADIOSÜSTEEMI ÜHILDUVUSE TEATISE VORM

ETCSi JA RAADIOSÜSTEEMI ÜHILDUVUSE TEATIS

ETCSi ja RSC süsteemi ühilduvuse teatise dokument *[dokumendi number]* ([62])

Taotleja:

[Ärinimi]

[Täielik postiaadress]

Kinnitab omal vastutusel, et järgmine allsüsteem ([63]):

[Allsüsteemi nimi/lühikirjeldus, asjakohane konfiguratsioon, allsüsteemi kordumatu tunnus]

millele käesolevas teatises viidatakse, on läbinud asjakohased kontrollid, mis vastavad järgmistele ESC ja RSC tüüpidele

[Viide: ESC tüübi ja RSC tüübi tähised, mis on avaldatud ameti tehnilises dokumendis]

ja seda on hinnanud järgmine teavitatud asutus:

[Ärinimi]

[Registreerimisnumber]

[Täielik aadress]

Kooskõlas järgmis(t)e aruandega (aruannetega):

[Aruande (aruannete) number (numbrid), väljaandmise kuupäev(ad)]

Kohaldatakse järgmisi kasutustingimusi ja muid piiranguid ([64]) ([65]):

[Viide kasutustingimuste ja muude piirangute loeteluga dokumendile]

Arvesse on võetud järgmisi ESC ja RSC koostalitluse komponentide teatisi:

[Märkida ESC ja RSC koostalitluse komponentide teatiste kasutamine]

Viide varasemale ETCSi ja RSC süsteemi ühilduvuse teatisele (vajaduse korral)

[jah/ei]

Koostatud:

[kuupäev PP/KK/AAAA]

Taotleja allkiri,

ees- ja perekonnanimi:

([62]) Nurksulgudes [] oleva teabe eesmärk on aidata kasutajal täita vorm korrektselt ja ammendavalt.
([63]) Allsüsteemi peab selle kirjelduse abil olema võimalik üheselt tuvastada ja jälgida.
([64]) Kui viidatakse kasutustingimuste ja muude piirangute loetelule, peab see loetelu olema lube väljaandvale üksusele kättesaadav.
([65]) Kasutatakse piirangute ja lisafunktsioonide vormi kontrolli ja signaalimise KTK D liide.

C.6 liide. Kombineeritud ESC/RSC koostalitluse komponentide teatise vorm

KOMBINEERITUD ESC/RSC KOOSTALITLUSE KOMPONENTIDE TEATISE VORM

KOMBINEERITUD ESC JA RSC KOOSTALITLUSE KOMPONENDI TEATIS

ETCS- ja raadiosüsteemi ühilduvuse teatise dokument koostalitluse komponendi kohta *[dokumendi number]* ([66])

Taotleja:

[Ärinimi]

[Täielik postiaadress]

Kinnitab omal vastutusel, et järgmine koostalitluse komponent ([67]):

[koostalitluse komponendi nimi/lühikirjeldus, asjakohane konfiguratsioon, koostalitluse komponendi kordumatu tunnus]

millele käesolevas teatises viidatakse, on läbinud asjakohased kontrollid, mis vastavad järgmistele ESC ja RSC tüüpidele

[Viide: ESC tüübi ja RSC tüübi tähised, mis on avaldatud ameti tehnilises dokumendis]

ja seda on hinnanud järgmine teavitatud asutus:

[Ärinimi]

[Registreerimisnumber]

[Täielik aadress]

Kooskõlas järgmis(t)e aruandega (aruannetega):

[Aruande (aruannete) number (numbrid), väljaandmise kuupäev(ad)]

Kohaldatakse järgmisi kasutustingimusi ja muid piiranguid ([68]) ([69]):

[Viide kasutustingimuste ja muude piirangute loeteluga dokumendile]

Viide varasemale ESC ja raadio koostalitluse komponendi süsteemi ühilduvuse teatisele (vajaduse korral)

[jah/ei]

Koostatud:

[kuupäev PP/KK/AAAA]

Taotleja allkiri,

ees- ja perekonnanimi:

([66]) Nurksulgudes [] oleva teabe eesmärk on aidata kasutajal täita vorm korrektselt ja ammendavalt.
([67]) Koostalitluse komponenti peab selle kirjelduse abil olema võimalik üheselt tuvastada ja jälgida.
([68]) Kui viidatakse kasutustingimuste ja muude piirangute loetelule, peab see loetelu olema lube väljaandvale üksusele kättesaadav.
([69]) Kasutatakse piirangute ja lisafunktsioonide vormi kontrolli ja signaalimise KTK D liide.

D liide

Käesolevas liites on esitatud tingimuste, piirangute ja lisafunktsioonide kirjelduse vorm.

Vormi ja selle kasutamist kirjeldav dokument on ameti veebilehel ERTMSi jaotises.

E liide

ETCSi juhi-masina liideses kuvatavate ühtlustatud tekstiviidete ja sõnumite loetelu

Tabel E1

ETCSi vedurijuhi-masina liideses kuvatavate ühtlustatud tekstiviidete ja sõnumite loetelu

Identifitseerimisnumber	Tekstviide/-sõnum
1	Tänuavaldus
2	Liide
3	Õhukindel
4	ATO andmed
5	Kas ATO andmesisestus on lõpetatud?
6	ATO andmete vaade
7	ATO vajab andmeid
8	ATO valija
9	Teljekoormuse kategooria
10	Baliisi lugemise viga
11	BMM-reaktsiooni inhibitsioon
12	Pidurdusprotsent
13	Erksus
14	Teabevahetuse viga
15	Võtke ühendust viimase RBCga
16	Jätkake SM-režiimis
17	Andmed
18	Andmevaade
19	Kust(uta)
20	Juhi ID
21	Hädapeatumine
22	Andmesisestuse lõpp
23	Sisestage andmed
24	Sisestage RBC andmed
25	FS-režiimi sisenemine
26	OS-režiimi sisenemine
27	SM-režiimi sisenemine
28	Välju manööverdamisest
29	Väljuge SM-režiimist

30	Algatage SM-režiim
31	Keel
32	Pikkus (m)
33	Tase
34	Raudteeületuskoht ei ole kaitstud
35	Veeremi gabariit
36	Peamine
37	Säilitada manööverdamine
38	Suurim kiirus
39	NL ei ole enam lubatud
40	Nr
41	Tasemele üleminekul ei saadud liikumisluba
42	Rööbastee kirjeldus puudub
43	Libisemiskindlad rööpad
44	Mittejuhtiv
45	Läbisõidumõõdik on kahjustatud
46	Sisse
47	Käitatav süsteemiversioon
48	Väljaspool GCd
49	Eiramine
50	PT-režiimi vahemaa on ületatud
51	Raadioandmed
52	Raadiovõrgu ID
53	Raadiovõrgu registreerimine ebaõnnestus
54	RBC andmed
55	Kas RBC andmesisestus on lõpetatud?
56	RBC ID
57	RBC telefoninumber
58	Tühistage BMM-reaktsiooni inhibitsioon
59	Eemaldage VBC
60	Kas „Eemaldage VBC“ sisestus on lõpetatud?
61	Marsruut ebasobiv – teljekoormuse kategooria
62	Marsruut ebasobiv – veeremi gabariit
63	Marsruut ebasobiv – veosüsteem
64	Kontrollimatu liikumine

65	RV-režiimi vahemaa on ületatud
66	Ohutu koostepikkus ei ole enam kättesaadav
67	Valige liik
68	Seadistage VBC
69	Kas „Seadistage VBC“ sisestus on lõpetatud?
70	Seadistused
71	SH-st keeldutud
72	SH taotlus ebaõnnestus
73	SH peatamise korraldus
74	Manööverdamine
75	Libedad rööpad
76	SMist keeldutud
77	SMi taotlus ebaõnnestus
78	Eri
79	Konkreetse andmesisestuse valik
80	SR-režiimi vahemaa on ületatud
81	SR-režiimi kiirus/vahemaa
82	Kas „SR-režiimi kiirus/vahemaa“ sisestus on lõpetatud?
83	SR-režiimi peatamise korraldus
84	Valvekäitamine
85	Algus
86	Süsteemi versioon
87	Raudteeäärse süsteemi rike
88	Raudteeäärne süsteem ei ühildu
89	Rongikategooria
90	Rongi andmed
91	Rongi andmed on muudetud
92	Kas „Rongi andmed“ sisestus on lõpetatud?
93	Rongi terviklikkus
94	Rong lükatakse tagasi
95	Ronginumber
96	Rongi tüüp
97	EOA/LOA loata läbimine
98	Kasutage lühikest numbrit

99	Kinnitage ATO andmed
100	Kinnitage [NTC nimi] andmed
101	Kinnitage „VBC eemaldamine“
102	Kinnitage „VBC seadistamine“
103	Kinnitage rongi andmed
104	VBC[n] seadista kood
105	VBC kood
106	Maht
107	Jah
108	[NTC nimi] pidurduse nõue
109	Kas [NTC nimi] andmesisestus on lõpetatud?
110	[NTC nimi] ebaõnnestus
111	[NTC nimi] ei ole kättesaadav
112	[NTC nimi] vajab andmeid

F liide ([70])

Avatud punktid

Avatud punkt	Märkused
Töökindluse ja käideldavuse nõuded	Sagedasti esinevad halvenenud tingimused, mida põhjustavad kontrolli- ja signaalseadmete tõrked, vähendavad süsteemi ohutust. Vt punkt 4.2.1.2.

([70]) KTK varasemates versioonides nimetati seda G lisaks. Viiteid kontrolli ja signaalimise KTK G lisale loetakse kui viiteid kontrolli ja signaalimise KTK F liitele.

G liide

Osaline täitmine

Olenemata käesolevas KTKs lubatud võimalustest, nt punktis 7.3.2 või alamrühmas 34, on võimalik käesolevast KTKst kõrvale kalduda tingimusel, et punkti 6.1.1.2 sätete järgimine ja kõrvalekalle vastab ühele allpool esitatud kategooriatest ja piirdub allpool esitatud tabelis määratletud juhtudega:

(1) Funktsioonid, mis nõuavad olemasolevate rajatiste ajakohastamist, mis ohustaks veeremiüksustesse juba lubatud riistvara ajakohastamist käsitleva projekti majanduslikku elujõulisust

(2) Süsteemi versioonides 2.2 ja 3.0 sisalduvaid funktsioone ei rakendata ajutiselt seni, kuni puuduvad funktsioonid ei ole kavandatud kasutusala jaoks vajalikud, tingimusel et selliseid funktsioone rakendatakse järgmistest tingimustest varasema ajal:

(a) Kui puuduva funktsiooni rakendamine ei nõua luba: järgmisel korral, kui veaparandus on tabeli B1.1 rea 1 kohaselt kohustuslik, kuid mitte enne 1.1.2026.

(b) Kui puuduva funktsiooni rakendamine nõuab luba: järgmisel uuesti loa andmisel, mis tuleneb veeremiüksuste rongiturvangusüsteemi (ETCS) järjekordsest muudatusest

(c) ETCSi rongiturvangusüsteemi osa järgmisel uuendamisel kõrgemale süsteemiversioonile.

Kuni süsteemiversioonide 2.2 ja 3.0 täieliku funktsionaalsuse rakendamiseni deklareeritakse need veeremiüksused vastavalt süsteemiversioonidena 2.1 ja 2.2.

(3) Alamrühma 34 valikud koostalitluse komponendi tasandil: kui see on funktsionaalselt asjakohane teatavate signaalide või funktsioonide välistamiseks

KTK nõude osaline täitmine	Tingimused ja leevendusmeetmed	Osalise täitmise ulatus
SUBSET-091 ohutusnõudeid, mille tulemuseks on DMI SIL 2, ei tohi rakendada.	DMI SIL 2-ni viivate ohutusnõuetega seotud ohte leevendatakse asjakohaste meetmetega.	Lubatud ainult olemasoleva ETCSi osa uuendamise korral (DMI SIL 0-ga).
Mõned käesolevas KTKs sisalduvad uued funktsioonid on rongisiseste süsteemide hulkadest välja jäetud kuni versioonideni 2.1 ja 2.2. Vähendatud hulgad täpsustatakse jaotises SUBSET-153.	*Märkus.* Üksikud CR-lahendused, mis on välja jäetud, avaldatakse ERA veebisaidil, et ajutiselt välja arendada rongisiseste süsteemide hulgad kuni versioonideni 2.1 ja 2.2. Pärast SUBSET-153 avaldamist ajakohastab raudteeveerem oma tooteid, kui need ei vasta konsolideeritud tehnilistele kirjeldustele vastavalt tabelis B.1 loetletud üleminekuklauslile osalise täitmise kohta.	Järgmised rongisisesed funktsioonid, mis mõjutavad rongisisese ETCSi süsteemi versiooni, ei kuulu vähendatud rongisisese süsteemi hulka versioonini 2.1: CR968; CR988; CR1238; CR1244; CR1302; CR1344; CR1346; CR1350; CR1359; CR1363; CR1367; CR1374; CR1375; CR1379; CR1397. Järgmised rongisisesed funktsioonid, mis mõjutavad rongisisese ETCSi süsteemi versiooni, ei kuulu vähendatud rongisisese süsteemi hulka versioonini 2.2: CR968; CR988; CR1244; CR1302; CR1344; CR1346; CR1350; CR1359; CR1363; CR1367; CR1374; CR1375; CR1379; CR1397.

Alamrühm 34: allsüsteemi tasandil kättesaadavad valikud on kättesaadavad ka koostalitluse komponendi tasandil.	See funktsioon ei ole raudteeveeremi täielikult koostalitlusvõimeliseks käitamiseks vajalik.	Koostalitluse komponentidel ei pea olema elekterveoga seotud funktsioone, kui need komponendid on ette nähtud kontaktõhuliinist sõltumatu mootoriga varustatud veeremiüksuste jaoks.

H liide

Käesolevas liites on esitatud riikliku rakenduskava vorm.

VÄLJAANDMISE AASTA

RIIKLIK RAKENDUSKAVA

[LIIKMESRIIK]

Sisukord

Lehekülg

1. ÜLDINE ÜLEMINEKUSTRATEEGIA TUTVUSTUS ... 522
2. HETKEOLUKORRA ÜLDINE KONTEKSTIKIRJELDUS ... 522
   2.1. **A-klassi süsteemide, ATO ja rongituvastuse osa kontekstikirjeldus** ... 522
      2.1.1. *A-klassi süsteemide, ATO ja rongituvastuse osa kasutuselevõtu hetkeolukord* ... 522
      2.1.2. *Kasu läbilaskevõime, ohutuse, töökindluse ja toimivusega seotud aspektide seisukohast* ... 531
      2.1.3. *Kehtivad kohustuslikud rongisisesed nõuded* ... 531
      2.1.4. *Rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide kasutuselevõtu hetkeolukord* ... 532
      2.1.5. *teave ESC/RSC tüübi kohta, mis on seotud liinide ja tegevustega raudteeäärse/rongisisese integreerimise eesmärgil.* ... 532
      2.1.6. *Teave piiriüleste liinide kohta.* ... 532
      2.1.7. *Teave sõlmede kohta* ... 532
   2.2. **B-klassi süsteemide kontekstikirjeldus** ... 532
      2.2.1. *B-klassi süsteemide hetkeolukord* ... 533
      2.2.2. *Avatud turutingimuste tagamiseks võetud meetmed* ... 537
3. TEHNILISE ÜLEMINEKU STRATEEGIA ... 537
   3.1. **ETCSi osa tehnilise ülemineku strateegia** ... 537
      3.1.1. *Arendusaluse ja tasemete ajakohastamise strateegia* ... 539
   3.2. **Raadioside osa tehnilise ülemineku strateegia** ... 540
   3.3. **ATO osa tehnilise ülemineku strateegia** ... 544
   3.4. **Rongituvastuse osa tehnilise ülemineku strateegia** ... 546
   3.5. **Konkreetsete juhtumite üleminekustrateegia** ... 548
   3.6. **Rongisiseste CCSi allsüsteemide tehnilise ülemineku strateegia** ... 548
4. RAUDTEEÄÄRNE JA RONGISISENE FINANTSTEAVE ... 548
5. KAVANDAMINE ... 548
   5.1. **Rongiturvangusüsteemi osa kavandamine** ... 548
      5.1.1. *Kuupäev, millal ETCS võetakse kasutusele* ... 548
      5.1.2. *B-klassi rongiturvangusüsteemide kasutusest kõrvaldamine* ... 548
      5.1.3. *Teave piiriüleste liinide kohta.* ... 549
      5.1.4. *Teave sõlmede kohta* ... 549
   5.2. **Raadioside osa kavandamine** ... 549
      5.2.1. *Kuupäevad, millal GSM-R kasutusele võetakse* ... 549
      5.2.2. *B-klassi raadiosüsteemide kasutusest kõrvaldamine* ... 550
      5.2.3. *Kuupäevad, millal FRMCS võetakse kasutusele* ... 551

5.2.4. *GSM-Ri kasutusest kõrvaldamine* 551

5.2.5. *Teave piiriüleste liinide kohta.* 552

5.2.6. *Teave sõlmede kohta* 552

5.3. **ATO osa kavandamine** 552

5.3.1. *Teave piiriüleste liinide kohta.* 552

5.3.2. *Teave sõlmede kohta* 552

5.4. **Rongituvastuse osa kavandamine** 552

5.4.1. *Teave piiriüleste liinide kohta.* 553

5.4.2. *Teave sõlmede kohta* 553

5.5. **Rongisiseste CCSi allsüsteemide kavandamine** 553

5.5.1. *Teave piiriüleste veeremiüksuste kohta.* 553

6. UUED KOHUSTUSLIKUD RONGISISESED NÕUDED 553

1. ÜLDINE ÜLEMINEKUSTRATEEGIA TUTVUSTUS

[Selles punktis võib liikmesriik kirjeldada kasutuselevõtu üldist strateegiat.]

2. HETKEOLUKORRA ÜLDINE KONTEKSTIKIRJELDUS

2.1. **A-klassi süsteemide, ATO ja rongituvastuse osa kontekstikirjeldus**

2.1.1. *A-klassi süsteemide, ATO ja rongituvastuse osa kasutuselevõtu hetkeolukord*

[See jagu sisaldab fakte ja arvandmeid paigaldatud A-klassi (nii rongiturvangusüsteemi kui ka raadioseadmete), ATO ja rongituvastus-süsteemide hetkeolukorra kohta.

Teave tuleks esitada koos kaardi ja tabeliga, mis sisaldab asjakohast teavet iga süsteemi kasutuselevõtu hetkeolukorra kohta.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis esitatud teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

– **A-klassi rongiturvangusüsteemi kasutuselevõtu hetkeolukord**

[Vajaduse korral lisada selgitav tekst ETCSi kasutuselevõtu hetkeolukorra kohta.]

Joonis 1

ETCSi kasutuselevõtu hetkeolukord

[Lisada siia lünka kaart, mis näitab ETCSi kasutuselevõtu hetkeolukorda. Lisatud kaardil peab olema selgelt näidatud, kas ETCS on juba kasutusel või üksnes paigaldatud, kuid ei ole veel kasutusel.

Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, mis juba vähemalt paigaldavad ETCSi, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrgu liinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

Tabel 1

ETCSi kasutuselevõtu hetkeolukord

Tunnus	Liin	Kasutuselevõtu hetkeolukord		ETCSi rakendamise kohustuslik tähtaeg	Lisateave			Märkus
		Hetkeolukord	ETCSi kasutuselevõtu kuupäev		Pikkus	Tase(med)	Arendusalus ja süsteemi versioon	
[Lisada liini identifitseerimisnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada ETCSi liinil kasutuselevõtu hetkeolukord. Kasutusel olev ETCS / paigaldatud ETCS]*	*[Liinide puhul, millel on juba kasutusel olev ETCS. Märkige siia ETCSi kasutuselevõtu kuupäev]*	*[Lisada ELi määrustega kehtestatud liini ETCSi seadmetega varustamise viimane tähtaeg]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Lisada rakendatud ETCSi tase(med)]*	*[Lisada arendusalus ja rakendatud ETCSi süsteemiversioon]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

– **ATO süsteemi kasutuselevõtu hetkeolukord**

[See punkt on kohustuslik üksnes juhul, kui ATO kasutuselevõtt on juba alanud.]

[Vajaduse korral lisada selgitav tekst ATO kasutuselevõtu kohta.]

Joonis 2

ATO kasutuselevõtu hetkeolukord

[Lisada siia lünka kaart, mis näitab ATO kasutuselevõtu hetkeolukorda. Lisatud kaardil peab olema selgelt näidatud, kas ATO on juba kasutusel või üksnes paigaldatud, kuid ei ole veel kasutusel.

Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, mis juba vähemalt paigaldavad ATOt, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrgu liinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

Tabel 2

ATO kasutuselevõtu hetkeolukord

Tunnus	Liin	ATO kasutuselevõtu hetkeolukord		Lisateave			Märkus
		Hetkeolukord	ATO kasutuselevõtu kuupäev	Pikkus	Arendusalus	Muud ATO kasutuselevõtuga seotud aspektid (nt GoA)	
[Lisada liini identifitseerimisnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada ATO liinil kasutuselevõtu hetkeolukord. Kasutusel olev ATO / ATO on paigaldatud]*	*[Liinide puhul, millel on juba kasutusel olev ATO. Siia märkida ATO kasutuselevõtu kuupäev]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Lisada rakendatud ATO arendusalus]*	*[Siia sisestada …]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

– **A-klassi raadiosüsteemi kasutuselevõtu hetkeolukord**

[Vajaduse korral lisada siia selgitav tekst A-klassi raadiosüsteemi hetkeolukorra kohta.]

Joonis 3

GSM-Ri kasutuselevõtu hetkeolukord

[Lisada siia lünka kaart, mis näitab GSM-Ri kasutuselevõtu hetkeolukorda. Lisatud kaardil peab olema selgelt näidatud, kas GSM-R on juba kasutusel või üksnes paigaldatud, kuid ei ole veel kasutusel.

Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, mis juba vähemalt paigaldavad GSM-Ri, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrgu liinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

Joonis 4

FRMCSi kasutuselevõtu hetkeolukord

[Lisada siia lünka kaart, mis näitab FRMCSi kasutuselevõtu hetkeolukorda. Lisatud kaardil peab olema selgelt näidatud, kas FRMCS on juba kasutusel või üksnes paigaldatud, kuid ei ole veel kasutusel.

Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, mis juba vähemalt paigaldavad FRMCSi, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrgu liinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.

Selle kaardi lisamine on kohustuslik üksnes juhul, kui FRMCSi kasutuselevõtt on juba alanud.]

Tabel 3

GSM-Ri kasutuselevõtu hetkeolukord

		GSM-Ri kasutuselevõtu hetkeolukord		Lisateave			Märkus
Tunnus	Liin	Hetkeolukord	GSM-Ri kasutuselevõtu kuupäev	Pikkus	GSM-Ri kõneside / GSM-Ri andmeside	Arendusalus	
[Lisada liini identifitseerimisnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada GSM-Ri liinil kasutuselevõtu hetkeolukord. Kasutusel olev GSM-R/GSM-R on paigaldatud]*	*[Liinide puhul, millel on juba kasutusel olev GSM-Ri raadiosüsteem. Lisada siia A-klassi raadiosüsteemi kasutuselevõtu kuupäev]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Täpsustada, kas on paigaldatud GSM-Ri kõneside või andmeside]*	*[Lisada rakendatud GSM-Ri arendusalus]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

Tabel 4

FRMCSi kasutuselevõtu hetkeolukord

		FRMCSi kasutuselevõtu hetkeolukord		Lisateave			Märkus
Tunnus	Liin	Hetkeolukord	FRMCSi kasutuselevõtu kuupäev	Pikkus	GSM-Ri seisund	Arendusalus	
[Lisada liini identifitseerimisnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada FRMCSi liinil kasutuselevõtu hetkeolukord. Kasutusel olev FRMCS / FRMCS on paigaldatud]*	*[Liinide puhul, millel on juba kasutusel olev FRMCSi raadiosüsteem. Lisada siia A-klassi raadiosüsteemi kasutuselevõtu kuupäev]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Täpsustada liini seisund seoses GSM-Riga. Kasutusel olev GSM-R / GSM-R ei ole kasutusel]*	*[Lisada rakendatud FRMCSi arendusalus]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

[Sealhulgas tabel 4 (FRMCSi kasutuselevõtu hetkeolukord) on kohustuslik üksnes juhul, kui FRMCS kasutuselevõtt on juba alanud]

– **KTK-le vastava rongituvastussüsteemi kasutuselevõtu hetkeolukord**

[Vajaduse korral lisada selgitav tekst KTK-le vastava rongituvastussüsteemi kasutuselevõtu kohta.]

Joonis 5

KTK-LE VASTAVA RONGITUVASTUSE kasutuselevõtu hetkeolukord

[Lisada siia lünka kaart, mis näitab KTK-le vastava rongituvastuse kasutuselevõtu hetkeolukorda. Lisatud kaart peab sisaldama selget teavet selle kohta, kas KTK-le vastav rongituvastus on juba kasutusel või kas see on ainult paigaldatud, kuid ei ole veel kasutusel.

Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, mis juba vähemalt paigaldavad KTK-le vastavat rongituvastust, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrgu liinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

Tabel 5

KTK-le vastava rongituvastuse kasutuselevõtu hetkeolukord

Tunnus	Liin	KTK-le vastava rongituvastuse kasutuselevõtu hetkeolukord		Lisateave		Märkus
		Hetkeolukord	KTK-le vastava rongituvastuse kasutuselevõtu kuupäev	Pikkus	*[Muud asjakohased aspektid seoses KTK nõuetele vastavate rongituvastussüsteemide kasutuselevõtuga]*	
[Lisada liini identifitseerimisnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada KTK nõuetele vastava rongituvastuse liinil kasutuselevõtu hetkeolukord. KTK nõuetele vastav rongituvastussüsteem kasutusel / KTK nõuetele vastav rongituvastussüsteem paigaldatud]*	*[Liinide puhul, millel KTK nõuetele vastav rongituvastussüsteem on juba kasutusel. Märkige siia KTK nõuetele vastava rongituvastussüsteemi kasutuselevõtu kuupäev]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Siia sisestada …]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

2.1.2. *Kasu läbilaskevõime, ohutuse, töökindluse ja toimivusega seotud aspektide seisukohast*

[See punkt sisaldab teavet kasude kohta, mida pakuvad KTK-le vastavad A-klassi (nii rongiturvangusüsteemi kui ka raadio), ATO ja rongituvastussüsteemid läbilaskevõime, ohutuse, töökindluse ja toimivuse osas.

Täielikkuse huvides esitatakse selles punktis nii kasu mõõtmiseks kasutatud meetod kui ka faktid ja arvud mõju kohta.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

[Lisada läbilaskevõime, ohutuse, töökindluse ja toimivuse seisukohast saadava kasu mõõtmiseks kasutatavate meetodite/näitajate kirjeldus]

Tabel 6

Eeldatav kasu läbilaskevõime, ohutuse, töökindluse ja toimivuse seisukohast

Kasu järgmises:	Süsteemi mõju	Sotsiaalmõju	Sidusrühmad
Läbilaskevõime	*[Lisada süsteemi mõju näitajad seoses läbilaskevõimega.* *Näiteks: sõiduaja vähenemise protsent rongi kohta, intervalliaja lühendamise protsent …]*	*[Lisada läbilaskevõimega seotud sotsiaalmõju näitajad.* *Näiteks: kõikide reisijate poolt kokku hoitud sõiduaja tunnid aastas]*	*[Lisada vajadust väljendavad sidusrühmad ja liikmesriigisisesed kokkulepped väljendatud vajaduste rahuldamiseks]*
Ohutus	*[Lisada süsteemi mõju näitajad seoses ohutusega.* *Näiteks: SPAD vähenemine (%)]*	*[Lisada ohutusega seotud sotsiaalmõju näitajad.* *Näiteks: surmajuhtumite arvu vähendamine aastas]*	*[Lisada vajadust väljendavad sidusrühmad ja liikmesriigisisesed kokkulepped väljendatud vajaduste rahuldamiseks]*
Töökindlus	*[Lisada süsteemi mõju näitajad seoses töökindlusega.* *Näiteks: riketest tingitud rongi hilinemise vähenemine (%)]*	*[Lisada töökindlusega seotud sotsiaalse mõju näitajad.* *Näiteks: reisijate kaotatud tundide eeldatava arvu vähenemine]*	*[Lisada vajadust väljendavad sidusrühmad ja liikmesriigisisesed kokkulepped väljendatud vajaduste rahuldamiseks]*
Toimivus	*[Lisada süsteemi mõju näitajad seoses toimivusega]*	*[Lisada toimivusega seotud sotsiaalse mõju näitajad]*	*[Lisada vajadust väljendavad sidusrühmad ja liikmesriigisisesed kokkulepped väljendatud vajaduste rahuldamiseks]*
…	…	…	

[Kasude ja mõju loetelu saab olenevalt liikmesriigi tehtud analüüsist kohandada]

2.1.3. *Kehtivad kohustuslikud rongisisesed nõuded*

[See punkt sisaldab kehtivat riiklikku õiguslikku viidet rongisisese kontrolli ja signaalimise nõuetele. Kui need nõuded on võrgu eri liinidel erinevad, tuleb selgelt kindlaks määrata, milliseid nõudeid igal konkreetsel juhul kohaldatakse.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

[Vajaduse korral lisada selgitav tekst seoses kehtiva riikliku õigusliku viitega rongisisese kontrolli ja signaalimise nõuetele.]

Tabel 7

Teave investeerimiskava kohta

Aasta	Sidusrühmad	Tegevus
[Lisada aasta, millal investeering tehakse]	*[Märkige siia, milline sidusrühm (millised sidusrühmad) investeeringu teeb]*	*[Lisada siia selle investeeringuga ette nähtud tegevus(ed)]*

Tabel 8

Praegused rongisisese kontrolli ja signaalimise nõuded

Geograafiline kohaldamisala	Riiklik õiguslik viide rongisisese kontrolli ja signaalimise nõuetele
[Lisada geograafiline kohaldamisala, milles erinõudeid praegu kohaldatakse. Näiteks: terve võrk või konkreetsed liinid.]	*[Lisada õiguslik viide rongisisese kontrolli ja signaalimise nõuetele või täpsustada kohaldatav nõue.]*

2.1.4. *Rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide kasutuselevõtu hetkeolukord*

[Selles punktis kajastatakse fakte ja arvandmeid rongisiseste kontrolli ja signaalimise allsüsteemide hetkeolukorra kohta, põhinedes kättesaadaval teabel.]

2.1.5. *teave ESC/RSC tüübi kohta, mis on seotud liinide ja tegevustega raudteeäärse/rongisisese integreerimise eesmärgil.*

[Selles punktis kajastatakse ESC/RSC tüüpide hetkeolukorda seni, kuni need on olemas.]

2.1.6. *Teave piiriüleste liinide kohta.*

[Selles punktis esitatakse piiriüleste liinide hetkeseis.]

2.1.7. *Teave sõlmede kohta*

[Selles punktis esitatakse sõlmede hetkeseis.]

2.2. **B-klassi süsteemide kontekstikirjeldus**

[See punkt ei ole kohustuslik nendes liikmesriikides, kes on B-klassi kasutusest kõrvaldamise juba lõpule viinud.]

2.2.1. *B-klassi süsteemide hetkeolukord*

[See punkt sisaldab B-klassi süsteemide hetkeolukorra ja nende majandusliku kasutusea kontekstikirjeldust. Täielikkuse huvides peab teave sisaldama vähemalt järgmist:

— *Paigaldatud B-klassi süsteemide kontekstikirjeldus.*

— *Olemasolevate B-klassi süsteemide järelejäänud majanduslik kasutusiga.*

Teave praegu igale liinile paigaldatud B-klassi süsteemi kohta esitatakse koos kaardi ja asjakohase teabega tabeliga.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

– **B-klassi rongiturvangusüsteemi hetkeolukord**

[Lisada selgitav tekst praegu paigaldatud erinevate B-klassi rongiturvangusüsteemide ja nende järelejäänud majandusliku kasutusea kohta.]

Joonis 6

Paigaldatud B-klassi rongiturvangusüsteem

[Lisada siia lünka kaart, mis näitab, millised liinid jäävad praegu veel paigaldatud B-klassi rongiturvangusüsteemiga.

Lisatud kaardil peab olema selgelt näidatud, kas B-klassi rongiturvangusüsteem on endiselt kasutusel, kas see on paigaldatud, kuid ei ole kasutusel, või seda kõrvaldatakse juba kasutuselt. Kui olemasolevaid B-klassi rongiturvangusüsteeme on rohkem kui üks, peab kaardil olema näidatud ka igale liinile paigaldatud B-klass.

Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, kuhu on endiselt paigaldatud B-klassi rongiturvangusüsteem, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrgu liinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

Tabel 9

Paigaldatud B-klassi rongiturvangusüsteem

Tunnus	Liin	Hetkeolukord	Pikkus	Paigaldatud B-klassi rongiturvangusüsteem	Märkus
[Lisada liini identifitseerimisnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada B-klassi rongiturvangusüsteemi hetkeolukord liinil. On kasutusel / paigaldatud, kuid ei ole kasutusel / on kasutuselt kõrvaldamisel]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Lisada paigaldatud B-klassi rongiturvangusüsteem]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

– **B-klassi raadiosüsteemi hetkeolukord**

[Lisada selgitav tekst praegu paigaldatud erinevate B-klassi raadiosüsteemide ja nende järelejäänud majandusliku kasutusea kohta.]

Joonis 7

Paigaldatud B-klassi raadiosüsteemid

[Lisada siia lünka kaart, mis näitab, millistel liinidel on praegu veel paigaldatud B-klassi raadiosüsteem.

Lisatud kaardil peab olema selgelt näidatud, kas B-klassi raadiosüsteem on endiselt kasutusel, kas see on paigaldatud, kuid ei ole kasutusel, või seda kõrvaldatakse juba kasutuselt. Kui olemasolevaid B-klassi raadiosüsteeme on rohkem kui üks, peab kaardil olema näidatud ka igale liinile paigaldatud B-klass.

Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, kuhu on endiselt paigaldatud B-klassi raadiosüsteem, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrgu liinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

Tabel 10

Paigaldatud B-klassi raadiosüsteemid

Tunnus	Liin	Hetkeolukord	Pikkus	Paigaldatud B-klassi raadiosüsteem	Märkus
[Lisada liini identifitseerimisnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada B-klassi raadiosüsteemi hetkeolukord liinil. On kasutusel / paigaldatud, kuid ei ole kasutusel / on kasutuselt kõrvaldamisel]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Lisada paigaldatud B-klassi raadiosüsteem]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

2.2.2. *Avatud turutingimuste tagamiseks võetud meetmed*

[See punkt sisaldab selle meetme kirjeldust, mis võetakse olemasolevate B-klassi süsteemide vaba turu tingimuste tagamiseks, mis on sätestatud punktis 7.2.3.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

[Lisada konkreetsed meetmed, mis võetakse võrku paigaldatud olemasolevate B-klassi süsteemide vaba turu tingimuste tagamiseks, mis on sätestatud punktis 7.2.3. Esitatavas teabes peab olema selgelt määratletud iga paigaldatud B-klassi süsteemi erimeede, st tuleb lisada vähemalt järgmine teave:

— *B-klassi toote tüübid ja/või tehnilised kirjeldused, mis on olemasoleva veeremi mis tahes rongisisese ETCSiga integreerimiseks avalikult kättesaadavad.*

— *B-klassi toote ja/või tehnilise kirjelduse kättesaadavuse tagamiseks võetud meede.*

— *Kinnitus funktsionaalsete ja liidese tehniliste kirjelduste kättesaadavuse kohta. Sealhulgas link tehnilisele kirjeldusele.*

— *Kui tehnilistel või ärilistel põhjustel ei ole kättesaadavust võimalik tagada, täpsustada leevendusmeetmed.]*

3. Tehnilise ülemineku strateegia

3.1. **ETCSi osa tehnilise ülemineku strateegia**

[See punkt sisaldab ETCSi osa tehnilise ülemineku strateegia, sealhulgas ETCSi taseme ja süsteemi versiooni kohta vajalikku teavet ja kavandamist liinide ja võrkude kaupa.

Täielikkuse huvides tuleb esitada vähemalt järgmine teave:

— *ETCSi tasandit ja süsteemiversiooni käsitleva otsuse põhjendused iga liini või liini tüübi puhul.*

— *Kasutuselevõtustrateegia. Rongisisene või raudteeäärne kattuvus.*

— *Tabel, mis sisaldab iga liini puhul kasutuselevõtu kavandamise kuupäevi, ETCSi taset, süsteemi versiooni, B-klassi kasutusest kõrvaldamise kavandamise kuupäevi liinil ja muud asjakohast teavet. Tabelis esitatakse täielik teave järgmise 20 aasta jooksul toimuvate muutuste kohta.*

Tabelis esitatud liinid koos tabelis 1 (ETCSi kasutuselevõtu hetkeolukord) esitatud liinidega hõlmavad kõiki KTK kohaldamisalasse kuuluvaid võrgu liine, sealhulgas sõlmpunkte ning viimase kilomeetri ühendusi.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis esitatud teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

– **Rakendatud lahenduse kirjeldus**

[Lisada erinevad rakendatud lahendused ja konkreetsed põhjused selle lahenduse valimiseks võrgu või iga liini tüübi puhul.]

– **ETCSi rakendamise kasutuselevõtu strateegia**

[Lisada ETCSi rakendamise üleminekustrateegia üksikasjad.

Näiteks: rongisisene või raudteeäärne kattuvus, kavandatud kuupäevad, millal lubatakse ainult ETCSiga varustatud raudteesõidukite käitamine.]

– **ETCSi kasutuselevõtu ja B-klassi kasutusest kõrvaldamise kavandamine**

[Vajaduse korral lisada selgitav tekst ETCSi kasutuselevõtu kavandamise ja B-klassi kasutusest kõrvaldamise kohta.]

Tabel 11

ETCSi kasutuselevõtu ja B-klassi rongiturvangusüsteemi kasutusest kõrvaldamise kavandamine

Tunnus	Liin	ETCSi kasutuselevõtu kavandamine			B-klassi rongiturvangusüsteemi kasutusest kõrvaldamise kavandamine			Lisateave kasutuselevõtu kohta				Märkus
		Hetkeolukord	Kuupäev, millal ETCS kasutusele võetakse	ETCSi rakendamise kohustuslik tähtaeg	Kuupäevad, millal ainult ETCSiga varustatud raudteesõidukitel on lubatud sõita	Kuupäevad, mil B-klassi kasutamine ei ole enam lubatud	Kuupäevad, mil B-klass kõrvaldatakse kasutusest	Pikkus	Tase(med)	Arendusalus ja süsteemi versioon	Meetme liik	
[Lisada liini identifitseerimisnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada ETCSi liinil kasutuselevõtu hetkeolukord. Ehitamisel / ei ole veel ehitusjärgus]*	*[Lisada kuupäev, millal ETCS kasutusele võetakse.]*	*[Lisada ELi määrustega kehtestatud liini ETCSi seadmetega varustamise viimane tähtaeg]*	*[Lisada, millal ainult ETCSiga raudteesõidukitel on lubatud liinil sõita]*	*[Kui liinil on B-klassi rongiturvangusüsteem, märkida siia kuupäev, mil B-klassi kasutamine ei ole enam lubatud]*	*[Kui see ei ole sarnane eelmise veeruga, siis sisestada siia kuupäev, millal B-klassi süsteem kasutusest kõrvaldatakse]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Lisada ETCSi tase(med), mida rakendatakse]*	*[Lisada arendusalus ja ETCSi süsteemiversioon, mida hakatakse rakendama]*	*[Lisada ETCSi meetme liik. Uus/ uuendamine/ täiendamine]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

3.1.1. *Arendusaluse ja tasemete ajakohastamise strateegia*

[Vajaduse korral on selles punktis toodud teave ETCSi arendusaluste tehnilise ülemineku strateegia ja selle kavandamise kohta, näiteks 2. arendusaluselt 3. arendusalusele ja/või 1. tasemelt 2. tasemele.]

3.2. **Raadioside osa tehnilise ülemineku strateegia**

[See punkt sisaldab teavet raadioside osa tehnilise ülemineku strateegia kohta ja selle kavandamist, sealhulgas teavet raadiosüsteemide kohta (nt raadio ahela- või pakettkommutatsioon, ETCSi raadio teel sõidusignaalide uuendamise võimalused);

Täielikkuse huvides tuleb esitada vähemalt järgmine teave:

— *GSM-Ri kasutuselevõtu strateegia. Rongisisene või raudteeäärne kattuvus A-klassi raadioside osa kasutuselevõtmisel.*

— *Järgmise põlvkonna sidesüsteemi(de) kasutuselevõtu strateegia.*

— *Tabel, mis sisaldab iga liini puhul GSM-Ri kasutuselevõtu ja B-klassi raadioside osa kasutusest kõrvaldamise, rakendatud raadio ahela- või ainult pakettkommutatsiooni kavandamise kuupäevi ja muud asjakohast teavet. Tabelis esitatakse täielik teave järgmise 20 aasta jooksul toimuvate muutuste kohta.*

— *Tabel, mis sisaldab iga liini kohta FRMCSi kasutuselevõtu kavandamise kuupäevi, vajaduse korral sõidusignaalide raadio teel uuendamise võimalusi, GSM-Ri kasutusest kõrvaldamise kavandamist ja muud asjakohast teavet. Tabelis esitatakse täielik teave järgmise 20 aasta jooksul toimuvate muutuste kohta.*

Nendes tabelites esitatud liinid koos tabelis 4 (FRMCSi kasutuselevõtu hetkeolukord) ja tabelis 3 (GSM-Ri kasutuselevõtu hetkeolukord) esitatud liinidega hõlmavad kõiki KTK kohaldamisalasse kuuluvaid võrgu liine, sealhulgas sõlmpunkte ning viimase kilomeetri ühendusi.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis esitatud teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

– **GSM-Ri kasutuselevõtu strateegia**

[Lisada teave GSM-Ri kasutuselevõtu strateegia kohta. *Näiteks: üleminekustrateegia (rongisisene või raudteeäärne kattuvus) seoses B-klassi raadioside osaga, raadio ahela- või ainult pakettkommutatsiooni rakendamisega …]*

– **Järgmise põlvkonna sidesüsteemi(de) kasutuselevõtu strateegia**

[Lisada järgmise põlvkonna sidesüsteemide kasutuselevõtmise üleminekustrateegia üksikasjad.]

– **GSM-Ri kasutuselevõtu ja B-klassi raadiosüsteemide kasutusest kõrvaldamise kavandamine**

[Vajaduse korral lisada siia selgitav tekst GSM-Ri kasutuselevõtu kavandamise ja B-klassi raadioside osa kasutusest kõrvaldamise kohta.]

Tabel 12

GSM-Ri kasutuselevõtu ja B-klassi raadioside osa kasutusest kõrvaldamise kavandamine

Tunnus	Liin	GSM-Ri kasutuselevõtu kavandamine			B-klassi raadio kasutusest kõrvaldamise kavandamine		Lisateave					Märkus
		Hetkeolukord	Elluviimine	Kuupäev, mil GSM-Ri võetakse kasutusele	Kuupäevad, mil B-klassi kasutamine ei ole enam lubatud	Kuupäevad, mil B-klass kõrvaldatakse kasutusest	Pikkus	GSM-Ri kõneside / GSM-Ri andmeside	Arendusalus	Ahela-/ pakettkom-mutatsioon	Meetme liik	
[Lisada liini identifitseeri-misnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada GSM-Ri liinil kasutusele-võtu hetkeolukord. Ehitamisel / ei ole veel ehitusjärgus]*	*[Lisada kuupäev, millal ehitus algas või eeldatavasti algab.]*	*[Lisada kuupäev, millal GSM-R kasutusele võetakse]*	*[Kui liinil on B-klassi raadiosüs-teem, märkida siia kuupäev, mil B-klassi kasutamine ei ole enam lubatud.]*	*[Kui see ei ole sarnane eelmise veeruga, siis sisestada siia kuupäev, millal B-klassi süsteem kasutusest kõrvalda-takse]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Täpsustada, kas on paigaldatud GSM-Ri kõneside või andmeside]*	*[Lisada rakendatava GSM-Ri arendusalus]*	*[Lisada siia, kas rakendatakse raadio ahela- või ainult pakettkom-mutatsiooni]*	*[Lisada raadioosa meetme liik. Uus/ uuendamine/ täiendamine]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

– **FRMCSi kasutuselevõtu ja GSM-Ri kasutusest kõrvaldamise kavandamine**

[Vajaduse korral lisada selgitav tekst FRMCSi kasutuselevõtu ja GSM-Ri kasutusest kõrvaldamise kavandamise kohta.]

Tabel 13

FRMCSi kasutuselevõtu ja GSM-Ri kasutusest kõrvaldamise kavandamine

Tunnus	Liin	FRMCSi kasutuselevõtu kavandamine			GSM-Ri kasutusest kõrvaldamise kavandamine		Lisateave				Märkus
		Hetkeolukord	Elluviimine	Kuupäev, millal FRMCS võetakse kasutusele	Kuupäevad, millal GSM-Ri kasutamine ei ole enam lubatud	Kuupäevad, millal GSM-R kasutusest kõrvaldatakse	Pikkus	Arendusalus	Olemasolev GSM-Ri seisund	Meetme liik	
[Lisada liini identifitseerimisnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada FRMCSi liinil kasutuselevõtu hetkeolukord. Ehitamisel / ei ole veel ehitusjärgus]*	*[Lisada kuupäev, millal ehitus algas või eeldatavasti algab]*	*[Lisada kuupäev, millal FRMCS kasutusele võetakse]*	*[Kui liinil on GSM-Ri süsteem, märkida siia kuupäev, mil GSM-Ri kasutamine ei ole enam lubatud.]*	*[Kui see ei ole sarnane eelmise veeruga, siis sisestage siia kuupäev, millal GSM-Ri süsteem kasutusest kõrvaldatakse]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Lisada rakendatava FRMCSi arendusalus]*	*[Täpsustada liini seisund seoses GSM-Riga. GSM-R ei ole kasutusel / GSM-R võetakse kasutusele enne FRMCSi / olemasolev GSM-R ei ole ette nähtud]*	*[Lisada raadioosa meetme liik. Uus/ uuendamine/ täiendamine]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

3.3. **ATO osa tehnilise ülemineku strateegia**

[See punkt sisaldab teavet ATO osa tehnilise ülemineku strateegia kohta ja selle kavandamist, sealhulgas teavet ATO kasutuselevõtu vajaduse kohta.

Täielikkuse huvides tuleb esitada vähemalt järgmine teave:

— *Kasutuselevõtustrateegia. ATO kasutuselevõtu põhjus.*

— *Tabel, mis sisaldab iga liini kohta ATO kasutuselevõtu kavandamise kuupäevi ja muud asjakohast teavet. Tabelis esitatakse täielik teave järgmise 20 aasta jooksul toimuvate muutuste kohta. Selle tabeli lisamine on kohustuslik üksnes juhul, kui ATOt hakatakse eeldatavasti rakendama järgmise 20 aasta jooksul.*

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis esitatud teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

– **ATO kasutuselevõtu strateegia**

[Lisada ATO kasutuselevõtu strateegia üksikasjad, sealhulgas teave kasutuselevõtu põhjuse kohta.]

– **ATO kasutuselevõtu kavandamine**

[Vajaduse korral lisada selgitav tekst ATO kasutuselevõtu kavandamise kohta.]

Tabel 14

ATO kasutuselevõtu kavandamine

Tunnus	Liin	ATO kasutuselevõtu kavandamine		Lisateave			Märkus
		Hetkeolukord	Kuupäev, millal ATO kasutusele võetakse	Pikkus	Arendusalus	Muud ATO kasutuselevõtuga seotud aspektid (nt GoA)	
[Lisada liini identifitseerimisnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada ATO liinil kasutuselevõtu hetkeolukord. Ehitamisel / ei ole veel ehitusjärgus]*	*[Lisada kuupäev, millal ATO kasutusele võetakse]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Lisada rakendatava ATO arendusalus]*	*[Siia sisestada …]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

3.4. **Rongituvastuse osa tehnilise ülemineku strateegia**

[Käesolev punkt sisaldab teavet KTK-le vastava rongituvastuse osa tehnilise ülemineku strateegia kohta ja selle kavandamist.

Täielikkuse huvides tuleb esitada vähemalt järgmine teave:

— Kasutuselevõtustrateegia. Teave ülemineku kohta KTK-le vastavale rongituvastussüsteemile.

— Tabel, mis sisaldab iga liini kohta KTK-le vastava rongituvastussüsteemi kasutuselevõtu kavandamise kuupäevi ja muud asjakohast teavet. Tabelis esitatakse täielik teave järgmise 20 aasta jooksul toimuvate muutuste kohta.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

– **KTK-le vastava rongituvastussüsteemi kasutuselevõtu strateegia**

[Lisada KTK-le vastavale rongituvastussüsteemile ülemineku strateegia üksikasjad.]

– **KTK-le vastava rongituvastussüsteemi kasutuselevõtu kavandamine**

[Vajaduse korral lisada selgitav tekst KTK-le vastava rongituvastussüsteemi kasutuselevõtu kavandamise kohta.]

Tabel 15

KTK-le vastava rongituvastuse kasutuselevõtu kavandamine

Tunnus	Liin	KTK-le vastava rongituvastuse kasutuselevõtu kavandamine		Lisateave			Märkus
		Hetkeolukord	KTK-le vastava rongituvastuse kasutuselevõtu kuupäev	Pikkus	Meetme liik	*[Muud asjakohased aspektid seoses KTK nõuetele vastavate rongituvastussüsteemide kasutuselevõtuga]*	
[Lisada liini identifitseerimisnumber]	*[Lisada liini nimi]*	*[Lisada* KTK nõuetele vastava rongituvastuse *liinil kasutuselevõtu hetkeolukord. Ehitamisel / ei ole veel ehitusjärgus]*	*Märkida siia kuupäev, millal KTK nõuetele vastav rongituvastus kasutusele võetakse]*	*[Lisada liini kogupikkus]*	*[Lisada rongituvastuse osa meetme liik. Uus/ uuendamine/ täiendamine]*	*[Siia sisestada …]*	*[Kui see on asjakohane, lisada siia täiendavaid märkusi]*

3.5. **Konkreetsete juhtumite üleminekustrateegia**

[Käesolev punkt sisaldab teavet ja tehnilise ülemineku strateegia kohta ja selle kavandamist konkreetsetel juhtudel, mis on esitatud kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK punktis 7.7.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

[Lisada siia kontrolli ja signaalimise allsüsteemi KTK punktis 7.7 nimetatud erijuhtumite ülemineku strateegia üksikasjad.

Esitatud teabes tuleb selgelt kindlaks määrata, millise konkreetse marsruudi või konkreetse võrguga on iga konkreetne juhtum piiratud, ja vajaduse korral asjakohased ülemineku kuupäevad.]

3.6. **Rongisiseste CCSi allsüsteemide tehnilise ülemineku strateegia**

[See punkt sisaldab teavet rongisiseste CCSi allsüsteemide tehnilise ülemineku strateegia kohta ja selle kavandamist.]

4. Raudteeäärne ja rongisisene finantsteave.

[Selles punktis esitatakse teave olemasolevate vahendite, rahastamisallikate ja vajalike finantsvajaduste kohta.]

5. Kavandamine

[Kõigi käesolevasse punkti lisatavate võrgukaartide puhul esitatakse kaardil kavandamisülevaade järgmise 20 aasta jooksul toimuvatest muutustest.]

5.1. **Rongiturvangusüsteemi osa kavandamine**

5.1.1. *Kuupäev, millal ETCS võetakse kasutusele*

[See punkt sisaldab võrgukaarti, mis annab ülevaate ETCSi kasutuselevõtu kuupäevadest.

See punkt ei ole kohustuslik nendele liikmesriikidele, kes on ETCSi kasutuselevõtu juba lõpule viinud kõigil KTK kohaldamisalasse kuuluvatel liinidel, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused, ning kes ei näe järgmise 20 aasta jooksul ette ühtegi täiendust, uuendamist ega uut liini.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis esitatud teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

Joonis 8

Võrgukaart. ETCSi kasutuselevõtu kuupäevad

[Lisada siia lünka võrgukaart, mis annab ülevaate ETCSi kasutuselevõtu kuupäevadest järgmise 20 aasta jooksul. Kaardil peavad olema selgelt märgitud ECTSi kasutuselevõtu kuupäevad, tase ja süsteemi versioon.

Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, millel on ette nähtud ETCSi uus, uuendatud või ajakohastatud rakendus, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrguliinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

5.1.2. *B-klassi rongiturvangusüsteemide kasutusest kõrvaldamine*

[See punkt sisaldab võrgukaarti, mis annab ülevaate kuupäevadest, mil B-klassi kasutamine ei ole enam lubatud. Kui see ei ole sarnane, sisaldab see punkt ka võrgukaarti, mis annab ülevaate B-klassi süsteemi kasutusest kõrvaldamise kuupäevadest.

See punkt ei ole kohustuslik nendele liikmesriikidele, kes on juba lõpetanud oma B-klassi turvangusüsteemide kasutusest kõrvaldamise või kes ei ole kunagi kasutanud B-klassi rongiturvangusüsteemi.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis esitatud teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

Joonis 9

Võrgukaart. Kuupäevad, millal B-klassi käitamine ei ole enam lubatud

[Lisada siia lünka võrgukaart, mis annab ülevaate kuupäevadest, mil B-klassi kasutamine ei ole enam lubatud järgmise 20 aasta jooksul.

Isegi kui kaardil on esitatud ainult need liinid, mille puhul B-klassi kasutamine ei ole enam lubatud, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrguliinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

Joonis 10

Võrgukaart. B-klassi rongiturvangusüsteemi kasutuselt kõrvaldamise kuupäevad

[Lisada siia lünka võrgukaart, mis annab ülevaate B-klassi süsteemi kasutusest kõrvaldamise kuupäevadest järgmise 20 aasta jooksul.

Isegi kui kaardil on esitatud ainult need liinid, mille puhul *B-klassi rongiturvangusüsteem kavatsetakse kasutusest kõrvaldada, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrguliinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.*

Selle kaardi lisamine ei ole kohustuslik, kui see sarnaneb eelmise kaardiga. Joonis 9. Võrgukaart. Kuupäevad, millal B-klassi käitamine ei ole enam lubatud]

5.1.3. *Teave piiriüleste liinide kohta.*

[Selles punktis esitatakse üksikasjalik teave piiriüleste liinide kavandamise kohta.]

5.1.4. *Teave sõlmede kohta*

[Selles punktis esitatakse üksikasjalik teave sõlmede kavandamise kohta.]

5.2. **Raadioside osa kavandamine**

5.2.1. *Kuupäevad, millal GSM-R kasutusele võetakse*

[See punkt sisaldab võrgukaarti, mis annab ülevaate GSM-Ri kasutuselevõtu kuupäevadest.

See punkt ei ole kohustuslik nendele liikmesriikidele, kes on GSM-Ri juba kasutusele võtnud kõigil KTK kohaldamisalasse kuuluvatel liinidel, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis esitatud teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

Joonis 11

Võrgukaart. Kuupäevad, millal GSM-R kasutusele võetakse

[Lisada siia lünka võrgukaart, mis annab ülevaate GSM-Ri kasutuselevõtu kuupäevadest järgmise 20 aasta jooksul. Kaardil peavad olema selgelt märgitud kuupäevad, millal GSM-R kasutusele võetakse, ja kas kasutusele võetakse GSM-Ri kõneside või andmeside.

Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, millel on ette nähtud GSM-Ri rakendamine, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrguliinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

5.2.2. *B-klassi raadiosüsteemide kasutusest kõrvaldamine*

[See punkt sisaldab võrgukaarti, mis annab ülevaate kuupäevadest, millal B-klassi raadioside kasutamine ei ole enam lubatud. Kui see ei ole sarnane, sisaldab see punkt ka võrgukaarti, mis annab ülevaate B-klassi raadiosüsteemi kasutusest kõrvaldamise kuupäevadest.

See punkt ei ole kohustuslik nendele liikmesriikidele, kes on oma B-klassi raadiosüsteemid juba kasutusest kõrvaldanud.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis esitatud teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

Joonis 12

Võrgukaart. Kuupäevad, millal B-klassi raadioside käitamine ei ole enam lubatud

[Lisada siia lünka võrgukaart, mis annab ülevaate kuupäevadest, millal B-klassi raadioside kasutamine ei ole järgmise 20 aasta jooksul enam lubatud.

Isegi kui kaardil on esitatud ainult need liinid, mille puhul B-klassi raadioside kasutamine ei ole enam lubatud, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrguliinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

Joonis 13

Võrgukaart. B-klassi raadiosüsteemi kasutusest kõrvaldamise kuupäevad

[Lisada siia lünka võrgukaart, mis annab ülevaate B-klassi raadiosüsteemi kasutusest kõrvaldamise kuupäevadest järgmise 20 aasta jooksul.

Isegi kui kaardil on esitatud ainult need liinid, mille puhul *B-klassi raadiosüsteem kavatsetakse kasutusest kõrvaldada, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrguliinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.*

Selle kaardi lisamine ei ole kohustuslik, kui see sarnaneb eelmise kaardiga (Joonis 12. Võrgukaart. Kuupäevad, millal B-klassi raadioside käitamine ei ole enam lubatud)*]*

5.2.3. *Kuupäevad, millal FRMCS võetakse kasutusele*

[See punkt sisaldab võrgukaarti, mis annab ülevaate FRMCSi kasutuselevõtu kuupäevadest.

See punkt ei ole kohustuslik nendele liikmesriikidele, kes ei näe järgmise 20 aasta jooksul ette FRMCSi rakendamist.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis esitatud teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

Joonis 14

Võrgukaart. Kuupäevad, millal FRMCS võetakse kasutusele

[Lisada siia lünka võrgukaart, mis annab ülevaate FRMCSi kasutuselevõtu kuupäevadest järgmise 20 aasta jooksul. Kaardil peavad olema selgelt määratletud kuupäevad, millal FRMCS kasutusele võetakse.
Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, millel on ette nähtud FRMCSi rakendamine, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrguliinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

5.2.4. *GSM-Ri kasutusest kõrvaldamine*

[See punkt sisaldab võrgukaarti, mis annab ülevaate kuupäevadest, mil GSM-Ri raadioside kasutamine ei ole enam lubatud. Kui see ei ole sarnane, sisaldab see punkt ka võrgukaarti, mis annab ülevaate GSM-R-süsteemi kasutusest kõrvaldamise kuupäevadest.

See punkt ei ole kohustuslik nendele liikmesriikidele, kes ei näe järgmise 20 aasta jooksul ette GSM-Ri rakendamist.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

Joonis 15

Võrgukaart. Kuupäevad, millal GSM-Ri raadioside käitamine ei ole enam lubatud

[Lisada siia lünka võrgukaart, mis annab ülevaate kuupäevadest, millal GSM-Ri raadioside kasutamine ei ole järgmise 20 aasta jooksul enam lubatud.
Isegi kui kaardil on esitatud ainult need liinid, mille puhul GSM-Ri raadioside kasutamine ei ole enam lubatud, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrguliinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

Joonis 16

Võrgukaart. Kuupäevad, millal GSM-Ri süsteem kasutusest kõrvaldatakse

[Lisada siia lünka võrgukaart, mis annab ülevaate GSM-Ri raadiosüsteemi kasutusest kõrvaldamise kuupäevadest järgmise 20 aasta jooksul.
Isegi kui kaardil on esitatud ainult need liinid, mille puhul GSM-Ri *raadiosüsteem kavatsetakse kasutusest kõrvaldada, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrguliinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.*

Selle kaardi lisamine ei ole kohustuslik, kui see sarnaneb eelmise kaardiga (Joonis 15. Võrgukaart. Kuupäevad, millal GSM-Ri raadioside käitamine ei ole enam lubatud)]

5.2.5. *Teave piiriüleste liinide kohta.*

[Selles punktis esitatakse üksikasjalik teave piiriüleste liinide kavandamise kohta.]

5.2.6. *Teave sõlmede kohta*

[Selles punktis esitatakse üksikasjalik teave sõlmede kavandamise kohta.]

5.3. **ATO osa kavandamine**

[See punkt sisaldab võrgukaarti, mis annab ülevaate ATO kasutuselevõtu kuupäevadest.

See punkt ei ole kohustuslik nendele liikmesriikidele, kes ei näe järgmise 20 aasta jooksul ette ATO kasutusele võtmist.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis esitatud teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

Joonis 17

Võrgukaart. Kuupäevad, millal ATO kasutusele võetakse

[Lisada siia lünka võrgukaart, mis annab ülevaate ATO kasutuselevõtu kuupäevadest järgmise 20 aasta jooksul. Kaardil peavad olema selgelt määratletud kuupäevad, millal ATO kasutusele võetakse.

Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, millel on ette nähtud ATO rakendamine, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrguliinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

5.3.1. *Teave piiriüleste liinide kohta.*

[Selles punktis esitatakse üksikasjalik teave piiriüleste liinide kavandamise kohta]

5.3.2. *Teave sõlmede kohta*

[Selles punktis esitatakse üksikasjalik teave sõlmede kavandamise kohta]

5.4. **Rongituvastuse osa kavandamine**

[See punkt sisaldab võrgukaarti, mis annab ülevaate KTK-le vastava rongituvastussüsteemi kasutuselevõtu kuupäevadest.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis esitatud teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

Joonis 18

Võrgukaart. KTK-le vastava rongituvastussüsteemi kasutuselevõtu kuupäevad

[Lisada siia lünka võrgukaart, mis annab ülevaate KTK-le vastava rongituvastussüsteemi kasutuselevõtu kuupäevadest järgmise 20 aasta jooksul. Kaardil peavad olema selgelt määratletud kuupäevad, millal KTK-le vastav rongituvastussüsteem kasutusele võetakse.

Isegi kui kaardil on märgitud ainult need liinid, millel on ette nähtud KTK-le vastava rongituvastussüsteemi rakendamine, peavad kaardil olema näidatud kõik KTK kohaldamisalasse kuuluvad võrguliinid, sealhulgas sõlmpunktid ja viimase kilomeetri ühendused. Kaart ja selle selgitus peavad olema selgelt nähtavad.]

5.4.1. *Teave piiriüleste liinide kohta.*

[Selles punktis esitatakse üksikasjalik teave piiriüleste liinide kavandamise kohta.]

5.4.2. *Teave sõlmede kohta*

[Selles punktis esitatakse üksikasjalik teave sõlmede kavandamise kohta.]

5.5. **Rongisiseste CCSi allsüsteemide kavandamine**

[Selles punktis on toodud rongisiseste CCSi allsüsteemide paigaldamise kavandamise kirjeldus ja kuupäevad]

5.5.1. *Teave piiriüleste veeremiüksuste kohta.*

[See punkt on valikuline ja selles tuleks esitada üksikasjalik teave piiriüleste veeremiüksuste kavandamise kohta.]

6. Uued kohustuslikud rongisisesed nõuded

[See punkt sisaldab teavet uute kohustuslike rongisiseste nõuete kohta, mis on vajalikud võrgus töötamiseks, tagades, et raudteeveo-ettevõtjaid teavitatakse vähemalt viis aastat ette.

Vorm, mis tuleb täita käesolevas punktis teabe esitamiseks, on esitatud allpool.]

[Vajaduse korral lisada siia selgitav tekst uute kohustuslike rongisiseste nõuete kohta, mis on vajalikud võrgus kasutamiseks.]

Tabel 16

Uued kohustuslikud rongisisesed nõuded

Geograafiline kohaldamisala	Uued rongisisese kontrolli ja signaalimise nõuded	Kohaldamise kuupäev
[Lisada geograafiline kohaldamisala, milles hakatakse kohaldama erinõudeid. Näiteks: terve võrk või konkreetsed liinid.]	*[Lisada õiguslik viide uutele rongisisese kontrolli ja signaalimise nõuetele või täpsustada uusi rongisisese kontrolli ja signaalimise nõudeid.]*	*[Lisada uue rongisisese kontrolli ja signaalimise nõude kohaldamise kuupäev. Kõige varem on nõutav viieaastane periood.]*

II LISA

Sisukord

Lehekülg

1. SISSEJUHATUS 555
2. LÜHENDID, AKRONÜÜMID 555
3. B-KLASSI SÜSTEEMID 555
   3.1. **B-klassi süsteemide tingimused** 555
   3.2. **Käesoleva lisa kasutamine** 555
   3.3. **B-klassi rongiturvangusüsteemide loetelu** 555
   3.4. **B-klassi raadio-häälsidesüsteemide loetelu** 558

1. SISSEJUHATUS

Käesolev lisa sisaldab juhtkäskude ja signaalimise KTKs osutatud rongiturvangu- ja raadioside-pärandsüsteemide loetelu.

2. LÜHENDID, AKRONÜÜMID

Pärandsüsteemide nimena kasutatavaid akronüüme on selgitatud punktis 3.3 ja punktis 3.4 esitatud tabelis.

RDD: viitedokumentide andmebaas (https://rdd.era.europa.eu/RDD/).

3. B-KLASSI SÜSTEEMID

3.1. **B-klassi süsteemide tingimused**

Üleeuroopalise raudteevõrgu B-klassi süsteemid on piiratud hulk rongiturvangu- ja raadioside-pärandsüsteeme, mis olid üleeuroopalises raudteevõrgus kasutusel enne 20. aprilli 2001.

Euroopa Liidu raudteevõrgu muude osade B-klassi süsteemid on piiratud hulk rongiturvangu- ja raadioside-pärandsüsteeme, mis olid selles võrguosas kasutusel enne 1. juulit 2015.

3.2. **Käesoleva lisa kasutamine**

Käesolev lisa põhineb liikmesriikidelt, Norralt, Šveitsilt ja Ühendkuningriigilt saadud teabel ning on kooskõlas käesoleva KTK sätetega.

Käesoleva määruse I lisa punktis 3.1 on sätestatud: „B-klassi süsteemidele esitatavate nõuete eest vastutab asjaomane liikmesriik“. Tehniliste kirjelduste üksikasjad on esitatud viitedokumentide andmebaasis.

3.3. **B-klassi rongiturvangusüsteemide loetelu**

Liikmesriik	Pärandsüsteemi nimi ([1])	Kohaldamisala	Versiooni identifitseerimine	Viimase kasutuselevõtuloa kuupäev
Austria	INDUSI I 60 ([2])	Kogu võrk		
	PZB 90 ([3])	Kogu võrk	AT/DE	
	LZB (LZB L72, LZB L72 CE I ja LZB L72 CE II)	Kogu võrk		
Belgia	Crocodile	Kogu võrk		
	TBL 1	Kogu võrk		
	TBL 2	Kogu võrk		
	TVM 430	Kogu võrk		
	TBL1+	Ainult väljaspool TEN-võrku		
	KVB	Juurdepääs kiirliinile 1		
Bulgaaria	EBICAB 700	Kogu võrk	BU	
Horvaatia	INDUSI I 60 ([2])	Kogu võrk		
Tšehhi	LS	Kogu võrk		
Taani	ZUB 123	Kogu võrk	SW02A (versioon 1.37, väljaanne 04)	2.2.2004
Eesti	ALSN	Kogu võrk		

Soome	ATP-VR/RHK	Kogu võrk		
Prantsusmaa	Crocodile	Kogu võrk		
	KVB	Kogu võrk		
	TVM 300	Kiirliinid		
	TVM 430	Kiirliinid		
	KVBP	Pariisi linna(lähi)piirkond		
	KCVP	Pariisi linna(lähi)piirkond		
	KCVB	Pariisi linna(lähi)piirkond		
	NEXTEO	Pariisi linna(lähi)piirkond		
	DAAT	Kogu võrk		
Saksamaa	PZB 90	Kogu võrk	AT/DE	
	LZB (LZB L72, LZB L72 CE I ja LZB L72 CE II) ([4])	Kogu võrk		
	GNT (Geschwindigkeitsüberwachung für NeiTech-Züge) ([5])	Kogu raudteevõrk (suurema külgkiirendusega marsruudid kallutusseadmega rongide jaoks)		
Ungari	EVM	Kogu võrk		
Iirimaa	CAWS	Kogu võrk		
	ATP	Kogu võrk		
Itaalia	SCMT + RSC	Kogu võrk		
	SCMT	Kogu võrk		
	SSC	Ainult väljaspool TEN-võrku		
Läti	ALSN	Kogu võrk		
Leedu	ALSN	Kogu võrk		
Norra ([6])	ATC ([7])	Kogu võrk	2	1993
Poola	SHP	Kogu võrk		
	Radiostop-funktsiooniga PKP-raadiosidesüsteem	Kogu võrk		
Portugal	INDUSI I 60	Cascaisi liin väljaspool TEN-võrku	PT	
	EBICAB 700 (CONVEL)	Kogu võrk		
Rumeenia	INDUSI I 60 ([2])	Kogu võrk		
Slovaki Vabariik	LS	Kogu võrk	LS04, LS05, LS06	

Sloveenia	INDUSI I 60 ([2])	Kõik põhiliinid ja kolm piirkondlikku liini		
Hispaania	ASFA	Kogu võrk		
	EBICAB 900	Vahemere-koridor. Lõik „La Encina – Barcelona Sants“	ES	
	LZB	Kiirliin „Madrid – Sevilla/ Toledo/Málaga“ C5 ümberistumisliin (Madrid). Lõik „Humanes – Mostoles el Soto“	ES	
Rootsi	ATC ([7])	Kogu võrk, v.a Linköping-Västervik/Kisa	2	
		Linköping-Västervik/Kisa	R	
Šveits ([6])	EuroSIGNUM ([8])	Kogu võrk		
	EuroZUB ([6])	Kogu võrk		
Madalmaad	Esimese põlvkonna ATB	Kogu võrk		
	Uue põlvkonna ATB	Kogu võrk		
Põhja-Iirimaa korral Ühendkuningriik	GW ATP	Ainult konkreetsetel liinidel		
	RETB	Ainult konkreetsetel liinidel		
	TPWS/AWS	Kogu võrk		
	Chiltern-ATP	Ainult konkreetsetel liinidel		
	Mehaanilised rongipeatused	Ainult konkreetsetel liinidel		

([1]) Kuigi kaks või enam liikmesriiki kasutavad üht ja sama süsteemi, ei pruugi need omavahel ühilduda: arvesse tuleb võtta versioone.
([2]) Aktsepteeritakse kõrgema versiooniga (nt PZB 90) varustatud veeremit.
([3]) Kõik uued lubatud veeremiüksused peavad olema varustatud PZB 90ga.
([4]) LZB-liinidel kasutamiseks ette nähtud esimesed veeremiüksused peavad olema varustatud sõidukisisese süsteemiga, mis on suuteline ühenduma vähemalt L72 ja CE Iga.
([5]) GNT saab töötada ainult ühenduses PZB 90ga.
([6]) Teadmiseks.
([7]) Varem „EBICAB 700“.
([8]) Šveitsi B-klassi süsteemid on keelatud ETCS B3-kategooria veeremiüksuste puhul.

3.4. **B-klassi raadio-häälsidesüsteemide loetelu** ([1])

Liikmesriik	Pärandsüsteemi nimi ([1])	Kohaldamisala	Versiooni identifitseerimine	Viimase kasutuselevõtuloa kuupäev
Austria	UIC raadiosidesüsteem, peatükid 1–4 + 6			
Bulgaaria	UIC raadiosidesüsteem, peatükk Bulgaaria			
Horvaatia	Raudteel kasutatav analoog-raadiosidesüsteem (RDU) – kooskõlas UIC 751–3ga			
Tšehhi	SRD			
Eesti	Eesti Raudtee raadiosidevõrk	Kogu võrk		
Saksamaa	Analoog-raadiosidesüsteem Radio Germany – kooskõlas UIC 751–3ga (kõik peatükid):			
	— TGL 43886 März 1987, UKW-Verkehrsfunk-technik , Zugfunksystem	Endise Ida-Saksamaa liinid, mis on paigaldatud enne 1990. aastat		
	— funktsionaalnõude kirjeldus raadioside kohta madalsagedusega raudteemarsruutidel (Lastenheft Zugfunk auf Strecken mit einfachen betrieblichen Verhältnissen), avatud simpleksedastusrežiimi üksikasjalik standard	Madalsagedusega raudteemarsruudid		

([1]) Loetelu põhineb komisjoni 7. novembri 2006. aasta otsuses 2006/860/EÜ (mis käsitleb üleeuroopalise kiirraudteesüsteemi juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemi koostalitluse tehnilist kirjeldust ning millega muudetakse A-lisa 28. märtsi 2006. aasta otsuses 2006/679/EÜ, mis käsitleb üleeuroopalise tavaraudteesüsteemi juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemi koostalitluse tehnilist kirjeldust) (EÜT L 342, 7.12.2006, lk 1) ja komisjoni 28. märtsi 2006. aasta otsuses 2006/679/EÜ (mis käsitleb üleeuroopalise tavaraudteevõrgustiku kontrolli ja signaalimise alasüsteemi tehnilisi koostalitlusnõudeid) (EÜT L 284, 16.10.2006, lk 1) esitatud teabel.

	— funktsionaalnõude kirjeldus kaherežiimilise kasutajaliidese kohta digi- ja analoogseadme CabRadio ning manööverdustööde puhul kasutatava digitaalse raadiosidesüsteemi puhul – 2. osa (Lastenheft Dualmode Bedienteil für digitalen und analogen Zugfunk digitalen Rangierfunk – Teil 2 – Funktionale Anforderungen; üksikasjalik standard seadme CabRadio juhi-masina liidese kohta, mille ülesanne on sujuvalt lülituda GSM-Rilt ümber analoog-raadiosidesüsteemile ja vastupidi ning mida kasutatakse üleminekuperioodil	GSM-R võrguga katmata marsruudid		
Kreeka	CH – Kreeka Raudtee raadiosidesüsteem (VHF)	Kogu võrk, v.a Kiato – Ateena lennujaama lõik ja Egio-Kiato (vaba liinilõik).		
Ungari	UIC raadiosidesüsteem, peatükid 1–4 UIC raadiosidesüsteem, peatükid 1–4 + 6 (Iiri süsteem)			
Iirimaa	UIC raadiosidesüsteem, peatükid 1–4 + 6 (Iiri süsteem)			
Itaalia	GSM-P	GSM-R-iga katmata liinidel		
Läti	LDZ raadiosidesüsteem DMR	Kogu võrk		
Leedu	Leedu Raudtee rongiraadiosidesüsteem Manööverdustööde raadiosidesüsteem	Kõik liinilõigud piirialade jaamade vahel Kogu võrk (manööverduseks)		
Poola	PKP raadiosidesüsteem	Kogu võrk		
Portugal	UIC raadiosidesüsteem, peatükid 1–4 (Cascaisi liinile paigaldatud TTT-raadiosidesüsteem) TTT-raadiosüsteem CP_N (RSC – Rádio Solo-Comboio)	Cascaisi liin väljaspool TEN-võrku Kogu võrk		

Rumeenia	CFRi raadivõrk			
Slovakkia	450 Mhz UIC (kanal C) Multikom (160 MHz ja 450 MHz) BOSCH (160 MHz) OMEGA (160 MHz) SRO (160 MHz)	1. Kohalik raadiovõrk (jaamad Vrutky, Presov, Plavec, Kysak) 2. Kohalik raadiovõrk (Bratislava–Zilina, Bratislava – Dunajska Streda – Komarno, Trnava – Kuty liinide piirkond) 3. Kohalik raadiovõrk (liini Nove Mesto nad Vahom – Myjava piirkond) 4. ZSRi siseraadiovõrk (ZSRi osakonnad Zvoleni, Zilina ja Trnava piirkonnas) 5. Raadiovõrk SRO kohalike liinide jaoks		
Sloveenia	Raudteel kasutatav analoog-raadiosidesüsteem (RDZ) – kooskõlas UIC 751–3ga	Kõik põhiliinid ja viis piirkondlikku liini		
Hispaania	UIC raadiosidesüsteem, peatükid 1–4 + 6			
Põhja-Iirimaa korral Ühendkuningriik	RETB (häälside)	Ainult RETB-liinid		

([1]) Kuigi kaks või enam liikmesriiki kasutavad üht ja sama süsteemi, ei pruugi need omavahel ühilduda: arvesse tuleb võtta versioone.