KOMISJONI RAKENDUSOTSUS (EL) 2015/2299,

17. november 2015,

millega muudetakse otsust 2009/965/EÜ seoses ajakohastatud parameetrite loeteluga, mida tuleb kasutada siseriiklike eeskirjade liigitamisel

(teatavaks tehtud numbri C(2015) 7869 all)

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 17. juuni 2008. aasta direktiivi 2008/57/EÜ ühenduse raudteesüsteemi koostalitlusvõime kohta, ([1]) eriti selle artikli 27 lõiget 4,

ning arvestades järgmist:

(1) 30. novembril 2009 võttis komisjon vastu otsuse 2009/965/EÜ, ([2]) milles on sätestatud parameetrite loetelu, mida tuleb kasutada siseriiklike eeskirjade liigitamisel direktiivi 2008/57/EÜ artiklis 27 osutatud võrdlusdokumendis.

(2) Euroopa Raudteeagentuuri (edaspidi „agentuur") soovituste alusel on vaja parameetrite loetelu läbi vaadata, et viia see kooskõlla koostalitluse tehnilise kirjelduse läbivaadatud versiooniga (edaspidi „KTK") veeremite, kaubavagunite, vedurite ja reisijateveoveeremi, müra, infrastruktuuri, energia, juhtkäskude ja signaalimise, käitamise ja liikluskorralduse, reisijate- ja kaubaveo teenuste telemaatiliste seadmete, raudteetunnelite ohutuse ja piiratud liikumisvõimega isikute osas.

(3) Selleks et teatava parameetri puhul oleks võimalik võrrelda KTK läbivaadatud versioonides ja siseriiklikes eeskirjades sisalduvaid nõudeid ja esitada nende ristviiteid, peaks KTKdele mittevastavate veeremiüksuste kasutusele võtmisel kontrollitavate parameetrite loetelu ühest küljest olema kooskõlas siseriiklikel eeskirjadel põhinevate kehtivate kokkulepetega ja tuginema nendele ning teisest küljest kajastama KTK läbivaadatud versioone. Seepärast on vaja parameetrite loetelu ajakohastada. Ühetaolise mõistmise ja loetelu kohaldamise tagamiseks tuleks lisada täiendavaid selgitusi. Asjakohane on võtta direktiivi 2008/57/EÜ artikli 27 lõikes 4 osutatud võrdlusdokumendina vastu agentuuri 11. novembri 2014. aasta soovituse (ERA-REC-118-2014/REC) põhjal koostatud parameetrite üksikasjalik loetelu.

(4) Seepärast tuleks otsust 2009/965/EÜ vastavalt muuta.

(5) Selguse huvides tuleks vastavalt ajakohastada direktiivi 2008/57/EÜ artikli 27 lõikes 4 osutatud ning komisjoni otsuses 2011/155/EL ([3]) kirjeldatud võrdlusdokumenti.

(6) Käesoleva otsusega ettenähtud meetmed on kooskõlas direktiivi 2008/57/EÜ artikli 29 lõike 1 kohaselt loodud komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

Artikkel 1

Otsuse 2009/965/EÜ lisa asendatakse käesoleva otsuse lisaga.

([1]) ELT L 191, 18.7.2008, lk 1.

([2]) Komisjoni otsus 2009/965/EÜ, 30. november 2009, Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2008/57/EÜ (ühenduse raudteesüsteemi koostalitlusvõime kohta) artikli 27 lõikes 4 osutatud võrdlusdokumendi kohta (ELT L 341, 22.12.2009, lk 1).

([3]) Komisjoni otsus 2011/155/EL, 9. märts 2011, Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2008/57/EÜ (ühenduse raudteesüsteemi koostalitlusvõime kohta) artikli 27 lõikes 4 osutatud võrdlusdokumendi avaldamise ja haldamise kohta (ELT L 63, 10.3.2011, lk 22).

Artikkel 2

Käesolev otsus on adresseeritud liikmesriikidele ja Euroopa Raudteeagentuurile.

Seda kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2016.

Brüssel, 17. november 2015

Komisjoni nimel
komisjoni liige
Violeta BULC

LISA

„LISA

Parameetrite loetelu, mida tuleb kasutada siseriiklike eeskirjade liigitamisel direktiivi 2008/57/EÜ artiklis 27 osutatud võrdlusdokumendis

Viitenr	Parameeter	Selgitus
1	Dokumentatsioon	
1.1	Üldised dokumendid	Üldised dokumendid, veeremi ja selle konstruktsiooni tehniline kirjeldus, millise liiklustüübi jaoks veerem on ette nähtud (pikamaarong, linnalähiveerem, pendelliiklus), sealhulgas ettenähtud ja suurim valmistajakiirus, üldprojektid, diagrammid ja registrite jaoks vajalikud andmed, nt veeremi pikkus, telgede paigutus, teljevahed, mass üksuse kohta jms.
1.2	Hooldusjuhendid ja -nõuded	
1.2.1	Hooldusjuhendid	Hoolduskäsiraamatud ja infolehed, sealhulgas nõuded veeremi valmistaja poolt ette nähtud ohutustaseme säilitamiseks. Võimalik asjakohane erialane kvalifikatsioon, st seadmete hooldamiseks nõutavad oskused.
1.2.2	Hoolduskava tõendusdokument	Hoolduskava tõendusdokument selgitab, kuidas hooldustegevused on määratletud ja üles ehitatud, et tagada veeremi kasutusajal selle omaduste hoidmine lubatavates piirides.
1.3	Kasutamisjuhend ja käitamisdokumendid	
1.3.1	Juhend veeremi käitamiseks tavalistes ja halvenenud tingimustes	
1.4	Riiklikud katsetusnõuded	Selles parameetris tuleks käsitleda katsetamise eeskirju (kui neid on).
2	Struktuur ja mehaanilised osad	
2.1	Veeremi konstruktsioon	
2.1.1	Tugevus ja terviklikkus	Nõuded vaguni kere, alusraami, vedrustussüsteemide, raudteepuhastusseadme ja lumesaha mehaanilisele vastupidavusele. Käesolevasse loetellu kuuluvate eraldi komponentide, nagu pöördvankri/veermiku, teljepuksikarpide, vedrustuse, telje võlli krae, rataste, teljepukside ja pantograafi mehaaniline vastupidavus määratakse kindlaks eraldi.
2.1.2	Kandevõime	
2.1.2.1	Koormustingimused ja kaalutud mass	Koormustingimused ja kaalutud mass on seotud põhiliselt käitusega (osutavad liini klassile). Parameeter viitab massisüsteemi käsitlusele, millega tagatakse massi- ja koormusarvutuste ühetaolisus. Kandevõime on seotud käitusega, kuid maksimaalne koormustingimus peab olema kooskõlas veeremi konstruktsiooniga (konstruktsiooni tugevus).

Viitenr	Parameeter	Selgitus
2.1.2.2	Teljekoormus ja rattakoormus	Telje- ja rattakoormus on seotud põhiliselt käitusega (osutavad liini klassile). Parameeter viitab massisüsteemi käsitlusele, millega tagatakse massi- ja koormusarvutuste ühetaolisus (nt minimaalne ja maksimaalne teljekoormus). Telgede ja rataste konstruktsiooni tugevuse kohta vt parameeter 3.3.
2.1.3	Ühendustehnoloogia	Nõuded liigenditele ja ühendustehnoloogiatele (keevitamine, liimimine, kruviühendused, poltühendused jne).
2.1.4	Tõstmine	Veeremi konstruktsiooni erinõuded seoses veeremi kere deformatsioonikindlusega tõstmise ja rööbastele tagasitõstmise korral ning seoses tõstepunktide geomeetria ja asukohaga. See ei hõlma tõstmise ja rööbastele tagasitõstmise juhiseid; selle kohta vt 1. peatükk.
2.1.5	Seadmete kinnitamine vaguni konstruktsiooni külge	Nt seoses pealekeevitatavate osadega ja reisivagunis asuvate fikseeritud seadmetega.
2.1.6	Veeremi eri osade vahel kasutatavad ühendused	Nt vaguni ja pöördvankri või teljepuksikarbi ja pöördvankri raami vaheline ühendus-/vedrustus-/amortisatsioonisüsteem.
2.2	Haakeseadised/haakesüsteemid	
2.2.1	Automaatne haakeseade	Nõuded automaatsetele haakesüsteemidele ja nende lubatud tüübid. Selles võetakse arvesse elektrilisi, mehaanilisi ja pneumaatilisi süsteeme.
2.2.2	Päästetöödel kasutatava haakeseadme omadused	Nõuded haakeadapteritele, mis muudavad erinevad haakesüsteemid omavahel ühilduvaks tavalistes ja halvenenud tingimustes (nt päästetöödel kasutatav haakeseadis).
2.2.3	Tavalised keermesühendused ja muud mitteautomaatsed haakesüsteemid	Nõuded tavalistele keermesühendusega süsteemidele ja muudele mitteautomaatsetele haakesüsteemidele (nt poolpüsivad sisemised haakeseadised), nende osadele ja vastastoimele. Kaasa arvatud: veoseadmed, veokonks, veoseadmete vedrustus. Välja arvatud: puhvrid ja puhversüsteemid (nende kohta vt parameeter 2.2.4 „Puhvrid”), samuti õhu-, piduri, energia- ja juhtimissüsteemi ühendused.
2.2.4	Puhvrid	Nõuded veeremi haakimisega seotud puhvritele ja puhversüsteemidele, kaasa arvatud puhvrite märgistusele.
2.2.5	Läbikäigud	Nõuded seoses läbikäikudega, mis võimaldavad inimestel (töötajad või reisijad) liikuda haagitud sõidukite vahel.
2.3	Passiivne ohutus	Nõuded seoses veeremi passiivse ohutusega takistustega kokkupõrkamise korral (nt kokkupõrkekindlus jne). Sealhulgas nt takistuste deflektor, aeglustuse piiramine, ellujäämisruum, inimeste viibimisala konstruktsiooni terviklikkus, rööbastelt mahajooksu ja otsasõidu riski vähendamine, rööbastel oleva takistusega kokkupõrkamise tagajärgede leevendamine, passiivset ohutust tagav sisustus. Viited kokkupõrkestsenaariumitele, inimeste viibimisala ellujäämisruumile ja konstruktsiooni terviklikkusele, rööbastelt mahajooksu ja otsasõidu riski vähendamisele, rööbastel oleva takistusega kokkupõrkamise tagajärgede leevendamisele.

Viitenr	Parameeter	Selgitus
		Nõuded seoses rattakaitsega, mis kaitseb rattaid rööbasteel esinevate võõrkehade ja takistuste eest. Käsitletakse järgmist: rattakaitse alumise otsa kõrgus rööpa pealispinnast, minimaalne pikisuunaline jõud, mis ei tekita püsivat deformatsiooni. Lumesahka ei käsitleta.
3	Vastastoime rööbasteega ja gabariidid	
3.1	Veeremi gabariidid	Käsitletakse kõiki nõudeid, mis on seotud veeremi gabariitide/veeremi profiiliga. Veeremi heakskiidetud kinemaatiliste gabariitide, kaasa arvatud pantograafi gabariitide teatamiseks.
3.2	Veeremi dünaamika	
3.2.1	Sõiduohutus ja -dünaamika	Nõuded veeremi sõiduomadustele ja sõiduohutusele. Hõlmab järgmist: veeremi vastupidavus kahjustunud rööbastele, sõitmine kõveratel või väändunud rööbastel, sõiduohutus rist- ja rombriströöbastel jne.
3.2.2	Ekvivalentkoonilisus	Nõuded seoses kohustuslike ekvivalentkoonilisuse väärtustega.
3.2.3	Rattaprofiil ja piirnormid	Nõuded rattaprofiilidele seoses vastavate rööpasüsteemidega; heakskiidetud rattaprofiilide teatamiseks (nt S1002 on laialdaselt heaks kiidetud).
3.2.4	Rööbastee koormamise ühilduvuse parameetrid	Nt dünaamiline rattajõud, jõud, mida rattapaarid avaldavad rööbasteele (kvaasistaatiline rattajõud, maksimaalne summaarne külgsuunaline dünaamiline jõud, kvaasistaatiline suunav jõud), kaasa arvatud vertikaalne kiirendus.
3.2.5	Minimaalne horisontaalne kurviraadius, vertikaalne nõgus kurviraadius, kumer kurviraadius	Veeremi mehaaniline suutlikkus läbida kindlaksmääratud raadiusega horisontaalset kurvi. Teatatakse veeremile läbitava rööbastee minimaalse kumera (küngas) ja nõgusa (süvend) kurvi raadiuse väärtus ja tingimused (nt haagitud/haakimata veerem).
3.3	Pöördvankrid/veermik	
3.3.1	Pöördvankrid	Nõuded seoses pöördvankri raami konstruktsiooni ja tugevusega ning pöördvankri üldise konstruktsiooniga.
3.3.2	Rattapaar (komplektne)	Nõuded osade ühendustele (teljevõll, rattad, laagrid, teljepuksid, veoosad jne), lubatud kõikumistele, ratastevahelisele takistusele. Ei sisalda: nõuded teljevõlli, rataste, laagrite ja veoosade tugevusele ja tugevusarvutusele ning mittepurustavate katsete kasutamise võimalusele.
3.3.3	Ratas	Nõuded rattale (nt tugevus, tugevusarvutus, materjal, tootmismeetod, sisemine mehaaniline pinge, pinnakaredus, pinnakaitse/värvkate, märgistus, mittepurustavate katsete kasutamise võimalus). Rehvidega rataste korral: nõuded rattarehvile, ratta kere ühendusele ja kinnitusele, märgistusele. Rattaprofiili ja piirnormide kohta vt punkt 3.2.3.

Viitenr	Parameeter	Selgitus
3.3.4	Ratta ja rööpa vastastiktoimet mõjutavad süsteemid	Nõuded kõigile veeremile paigaldatud süsteemidele, mis mõjutavad ratta ja rööpa vastastiktoimet, näiteks rattaharjade õlitamine, nõuded kõikumisest/kulumisest tekkivale rööbastee ja ratta vastastiktoimele, nõuded, mis tulenevad vedamisest ja pidurdamisest, välja arvatud liivatamissüsteem. Ühilduvust rööbasteeäärsete juhtimis- ja signaalimisseadmetega käsitletakse parameetris 8.4.2 seoses elektromagnetilise ühilduvusega ja parameetris 12.2.4 seoses muude ühilduvusnõuetega.
3.3.5	Liivatamissüsteem	
3.3.6	Rattapaari laagrid	Nõuded rattapaari laagritele (nt tugevus, tugevusarvutus, materjal, tootmismeetod).
3.3.7	Teljevõll	Nõuded teljevõllile (nt tugevus, tugevusarvutus, materjal, pinnakaredus, pinnakaitse/värvkate, märgistus, mittepurustavate katsete kasutamise võimalus).
3.3.8	Teljepukside seisundi jälgimine	Parameetris käsitletakse teljepuksi ja selle ülekuumenemise tuvastamist (rongisisene teljepuksi ülekuumenemise tuvastamine ja liidesed rööbasteeäärsete detektoritega).
3.4	Maksimaalse positiivse ja negatiivse pikikiirenduse piirnormid	Kiirenduse piirnormid, mis on seotud rööbastees esinevate maksimaalsete pikisuunaliste jõududega.
4	Pidurdamine	
4.1	Rongi tasandil pidurdamise funktsionaalsed nõuded	Käsitletakse põhiliste pidurdusfunktsioonide (tavaliselt sõidupidurdus, hädapidurdus, seisupidurdus) kasutatavust ja põhipidurisüsteemi omadusi (tavaliselt automaatsus, pidevus, ammendamatus).
4.2	Rongi tasandil pidurdamise ohutusnõuded	
4.2.1	Põhipidurisüsteemi töökindlus	Nõuded seoses pidurisüsteemi ohutu reageerimisega, millega tagatakse pärast hädapidurduskäskluse andmist ootustele vastav pidurdusjõud.
4.2.2	Veo/pidurduse vastastikuse blokeerimise töökindlus	Nõue, et veojõu rakendamine oleks pärast hädapidurduskäskluse andmist ohutult tõkestatud.
4.2.3	Peatumisteekonna usaldusväärsus	Nõue, mis käsitleb vastavust arvutuslikule peatumisteekonnale pärast hädapidurduskäskluse aktiveerimist.
4.2.4	Seisupiduri töökindlus	Nõue seoses seisupidurisüsteemi ohutu reageerimisega, millega tagatakse pärast seisupidurduskäskluse andmist veeremi paigal püsimine arvutustele vastavates tingimustes.
4.3	Pidurisüsteem – tunnustatud ehitus ja asjakohased standardid	Viited olemasolevatele lahendustele, nt UIC (*Union International des Chemins de fer*) pidurisüsteem.

Viitenr	Parameeter	Selgitus
4.4	Pidurduskäsklus	
4.4.1	Hädapidurduskäsklus	Nõuded seoses hädapidurduskäsklusega, nt sõltumatute hädapidurduskäskluse seadmete kasutatavus, hädapidurduskäskluse seadmete välimuse kirjeldus, hädapidurduskäskluse seadmete iselukustumise võime, võimalus käivitada hädapidurdus rongi pardal asuva juhtkäskude ja signaalimise süsteemiga, rakendunud hädapiduri kirjeldus.
4.4.2	Sõidupidurduskäsklus	Nõuded seoses sõidupidurduskäsklusega, nt sõidupidurduskäsklusega rakendatava pidurdusjõu reguleeritavuse kirjeldus, ainult ühe sõidupidurduskäskluse nõue ja võimalus isoleerida sõidupidurduse funktsioon muudest sõidupidurduskäsklustest, kogu veojõu automaatne katkestamine sõidupidurduskäskluse alusel.
4.4.3	Otsese pidurduse käsklus	Nõuded seoses otsese pidurduse käsklusega.
4.4.4	Dünaamilise pidurduse käsklus	Nõuded seoses dünaamilise pidurduse käsklusega, nt võimalus kasutada dünaamilist pidurit sõltumatult ja/või koos muude pidurisüsteemidega, võimalus takistada regeneratiivpiduri rakendumist.
4.4.5	Seisupidurduskäsklus	Nõuded seoses seisupidurduskäsklusega, nt tingimused, mille korral seisupidurduskäsklus peab suutma seisupiduri rakendada ja/või vabastada.
4.5	Pidurdustõhusus	
4.5.1	Hädapidurduse tõhusus	Nõuded seoses hädapidurduse tõhususega, nt reageerimisaeg, aeglustus, peatumisteekond, arvesse võetavad tingimused (tavalised/halvenenud). Välja arvatud: ratta ja rööbastee haardeteguri kasutamine (vt parameeter 4.6.1).
4.5.2	Sõidupidurduse tõhusus	Nõuded seoses sõidupidurduse tõhususega, nt sõidupidurduse maksimaalse tõhususe tase ja piirnorm.
4.5.3	Soojusmahtuvusega seotud arvutused	Nõuded, mis käsitlevad soojusmahtuvusega seotud arvutusi nii ratastel kui ka piduriseadmetel, nt rakendatavad stsenaariumid ja koormustingimused, arvesse võetav pidurite rakendamise järjekord, liini suurim kalle, tulenev veeremi pikkus ja sõidukiirus.
4.5.4	Seisupidurduse tõhusus	Nõuded seoses seisupidurduse tõhususega, nt koormustingimus, seisutee kalle.
4.5.5	Pidurdustõhususe arvutus	Nõuded seoses pidurdustõhususe arvutusega, nt kohaldatavad rattaläbimõõdud, koormustingimused, hõõrdetegurid, juhtimisrežiimid.
4.6	Haarduvuse juhtimine pidurdamisel	
4.6.1	Ratta ja rööbastee haardeteguri piirnorm	Nõuded, mis käsitlevad ratta ja rööbastee haardeteguri piiramist, nt konstruktsioonilised hõõrdetegurite sihtväärtused, mis võimaldavad piirata ratta ja rööbastee haardeteguri kasutamist, et kaitsta rattaid libisemise eest, arvesse võetavad veeremi konfiguratsioonid, rataste läbimõõt ja arvesse võetavad koormustingimused.

Viitenr	Parameeter	Selgitus
4.6.2	Rataste lohisemise vältimise süsteem	Nõuded seoses rataste lohisemise vältimise süsteemiga, nt veerem/veeremi konfiguratsioon, millel on rataste lohisemise vältimise süsteem kohustuslik, nõuded rataste lohisemise vältimise süsteemi tõhususele, tähtsus ohutuse jaoks.
4.7	Pidurdusjõu tekitamine	
4.7.1	Hõõrdpiduri osad	
4.7.1.1	Piduriklotsid	
4.7.1.2	Pidurikettad	
4.7.1.3	Piduripadjad	
4.7.2	Vedukiga ühendatud dünaamiline pidur	Hädapidurduseks kasutatava veosüsteemiga ühendatud dünaamilise piduri heakskiitmine ja selle suhtes kehtivad nõuded, nt nõuded kasutatavusele, piirangud jne.
4.7.3	Magnetiline rööpapidur	Nõuded magnetilistele rööpapiduritele, nt lubatud kasutusjuhud, magnetelementide geomeetrilised omadused, paigaldusviis (kõrgel/madalal rippuv).
4.7.4	Pöörisvoolu rööpapidur	Nõuded pöörisvoolu rööpapiduritele, nt lubatud kasutusjuhud, kasutamispiirangud.
4.7.5	Seisupidur	Nõuded seoses seisupidurite tekitatava pidurdusjõuga ja nende käitamiseks (pealepanek/vabastamine) vajaliku energiaga.
4.8	Pidurite oleku ja rikke näitaja	Nõuded seoses pidurite oleku näitamisega juhile/töötajatele, nt pidurdusenergia kasutatavus, mitme pidurisüsteemi pidurite olek.
4.9	Nõuded piduritele päästetööde korral	Nõuded, mis käsitlevad pidurisüsteemide suutlikkust seoses rongi/veeremi päästmisega, nt võimalus vabastada ja isoleerida kõiki pidureid, võimalus kontrollida päästetava rongi/veeremi pidurisüsteemi teistest sõidukitest, ühilduvus teist tüüpi piduriga halvenenud tingimustes. Rongi/veeremi päästetööde jaoks on tavaliselt vaja võimalust vabastada ja isoleerida kõiki pidureid.
5	Reisijatega seotud punktid	
5.1	Juurdepääs	
5.1.1	Välisuksed	Hõlmab nõudeid uste lukustussüsteemidele ning reisijate kasutatavate välisustega seotud astmetele ja vahedele.
5.1.2	Abivahendid rongi sisenemiseks	Käsitletakse selliste pardal asuda võivate seadmete tehnilist kirjeldust, mis hõlbustavad reisijate veeremisse sisse ja välja pääsemist.
5.2	Sisustus	
5.2.1	Siseuksed	Nõuded siseuste konstruktsioonile.
5.2.2	Vaheuksed	Sõidukeid ühendavad uksed, mis võivad asuda ka rongi lõpus.
5.2.3	Takistusteta vahekäigud	Sõidukis olev vaba ruum (laius ja kõrgus), mis võimaldab reisijatele vaba juurdepääsu kõigile ruumidele ja vahenditele (ka seoses piiratud liikumisvõimega reisijatega).

Viitenr	Parameeter	Selgitus
5.2.4	Põrandapinna kõrguse muutumine	Nõuded seoses põrandapinna kõrguse muutumisega reisivagunites. Välja arvatud: välisuste astmete kõrgus ja vahed (vt 5.1.1).
5.2.5	Sisevalgustus	Nõuded, mis käsitlevad reisijatega seotud valgustust (mitte tehniliste seadmete valgustust, signaal- ega avariivalgustust, mida käsitletakse parameetris 10.2.4).
5.3	Käsipuud	Nõuded sõidukis või sellest väljaspool kasutatavatele reisijate käsipuudele (konstruktsiooni kirjeldus, kasutuskohad).
5.4	Aknad	Nõuded akendele (veeremi välisküljele avanevad aknad), nt mehaanilised omadused. Väljaarvatud objektid: — kabiini tuuleklaas, vt parameeter 9.1.3; — veeremisisesed aknad; — tuleohutus, evakueerimine ja avariiväljapääsud (vt parameeter 10.2.1).
5.5	Tualetid	Nõuded, mis käsitlevad tualettide konstruktsiooni ja varustust (ka seoses nende kasutamisega piiratud liikumisvõimega inimeste poolt). Näiteks siseruum, juurdepääs, hädaabikõne, hügieeninõuded. Kaasa arvatud vajadus personali tualettide järele ja nende konstruktsioon. Välja arvatud: tualeti tühjendamisel keskkonda sattuvad ained (vt parameeter 6.2.1.1).
5.6	Küte, ventilatsioon ja kliimaseade	Nt siseõhu kvaliteet, nõuded tulekahju korral (väljalülitamine).
5.7	Reisijate teavitamine	
5.7.1	Valjuhääldiside	Parameetrit käsitatakse nõudena ühesuunalisele teabeedastusele. Reisijatelt personalile suunatud teabeedastuse kohta vt parameeter 10.2.3 „Reisijate häiresignaal”.
5.7.2	Sildid ja teave	Nõuded seoses siltide, piktogrammide ja näidatava tekstiga. Sealhulgas ohutusjuhend reisijatele ja reisijate avariiväljapääsude märgistamine.
6	Keskkonnatingimused ja aerodünaamilised mõjurid	
6.1	Keskkonna mõju veeremile	
6.1.1	Veeremit mõjutavad keskkonnatingimused	
6.1.1.1	Kõrgus merepinnast	Viitab veeremi puhul arvesse võetavale kõrguste vahemikule.
6.1.1.2	Temperatuur	Viitab veeremi puhul arvesse võetavale temperatuuride vahemikule.
6.1.1.3	Niiskus	
6.1.1.4	Vihm	

Viitenr	Parameeter	Selgitus
6.1.1.5	Lumi, jää ja rahe	Nõuded, mille eesmärk on takistada veeremi seisundi halvenemist lume, jää ja rahe tingimustes. „Lume, jää ja rahe" tingimustena võetakse arvesse selliseid stsenaariume nagu tuisulumi, lahtine lumi, suures koguses kerget vähese veesisaldusega lund sisaldav lumesadu, temperatuuri ja niiskuse kõikumine ühe sõidu ajal, mis põhjustab jää kogunemist. Tehakse kindlaks, kas on vaja võimet eemaldada rongi eest lund. Võetakse arvesse lume/jää võimalikku mõju sõidustabiilsusele, pidurite toimimisele ja pidurite energiavarustusele, vajadust tuuleklaasi seadmete järele, mis loovad juhi jaoks vastuvõetavad töötingimused.
6.1.1.6	Päikesekiirgus	
6.1.1.7	Saastetaluvus	Arvesse võetava saaste mõjud, mida põhjustavad nt keemiliselt aktiivsed ained, vedelad saasteained, bioloogilise toimega ained, tolm, kivid, ballast ja muud objektid, rohttaimed ja taimelehed, õietolm, lendavad putukad, kiud, liiv ja mereveepritsmed.
6.1.2	Veeremile avalduvad aerodünaamilised mõjud	
6.1.2.1	Külgtuule mõjud	Viitab mõjule, mida külgtuul avaldab veeremi seadmetele ja talitlusele. Tuule omadused (nt tuule kiirus), millega tuleb veeremi konstruktsioonis arvestada, et tagada ohutus, talitlusvõime ja terviklikkus.
6.1.2.2	Suurimad rõhumuutused tunnelites	Tunnelisse sisenemise, seal sõitmise või sealt väljumisega seotud õhurõhu kiire muutumise mõju.
6.2	Veeremi mõju keskkonnale	
6.2.1	Välisheide	
6.2.1.1	Heitmed tualetist	Tualeti tühjendamisel väliskeskkonda sattuvad ained.
6.2.1.2	Heitgaasi õhkupaiskamine	Väliskeskkonda paisatav heitgaas (vt ka parameeter 8.6).
6.2.1.3	Keemiliste ja tahkete osakeste heide	Muu heide/leke veeremist, nt õli- ja määrdeleke, rattaharja määre, kütus jne.
6.2.2	Müra piirnormid	
6.2.2.1	Püsimüra mõju	Püsimüra mõju, mida veerem põhjustab väljaspool raudteesüsteemi asuvale keskkonnale.
6.2.2.2	Lähtemüra mõju	Lähtemüra mõju, mida veerem põhjustab väljaspool raudteesüsteemi asuvale keskkonnale.
6.2.2.3	Möödasõidumüra mõju	Möödasõidumüra mõju, mida veerem põhjustab väljaspool raudteesüsteemi asuvale keskkonnale.
6.2.3	Aerodünaamiliste koormuste mõju piirnormid	Aerodünaamilise koormuse mõju nt perroonil seisvatele inimestele ja avatud liinile.
6.2.3.1	Rongi esiotsa rõhuimpulsid	Rongi esiotsa tekitatavate rõhuimpulsside mõju raudtee ääres.
6.2.3.2	Aerodünaamiline mõju perroonil asuvatele reisijatele/materjalidele	Aerodünaamiline mõju perroonil asuvatele reisijatele/materjalidele, sealhulgas hindamismetoodika ja laadimistingimused.

Viitenr	Parameeter	Selgitus
6.2.3.3	Aerodünaamiline mõju raudteetöötajatele	Aerodünaamiline häiriv mõju raudteetöötajatele.
6.2.3.4	Ballasti kandumine ümbritsevatele aladele	Võidakse käsitleda ka jää kandumist ümbrusesse.
7	Nõuded välistele hoiatus- ja märgistusfunktsioonidele ja tarkvara terviklikkusele	
7.1	Ohutusega seotud funktsioonide jaoks kasutatava tarkvara terviklikkus	Nõuded, mis käsitlevad ohutusega seotud funktsioonide jaoks kasutatava ja rongi käitumist mõjutava tarkvara terviklikkust, nt rööbasbussi tarkvara terviklikkus.
7.2	Veeremi tuvastamiseks ja hoiatamiseks kasutatavad visuaalsed ja helisignaalid	
7.2.1	Veeremi märgistus	Veeremi märgistus tähendab raudteetöötajatele mõeldud käitusalast ja tehnilist teavet, mis võib asuda veeremi sise- või välisküljel.
7.2.2	Välistuled	
7.2.2.1	Esilaternad	Termin „esilaternad” viitab funktsioonile, millega tagatakse juhile rongi ees piisav nähtavus. Selle saavutamiseks võidakse kasutada gabariidituledega kattuvaid või täiendavaid füüsilisi seadmeid.
7.2.2.2	Gabariidituled	„Gabariidituled” on rongi ees asuvad tuled, mille ülesanne on anda märku rongi esiosast. Erinevate asjaolude korral (nt liini vastassuunalisel teel sõitev rong, avariiolukorras olev rong jne) on seoses rongi esiosast märku andmisega võimalikud mitmed signaalimisega seotud aspektid.
7.2.2.3	Rongi lõpu signaal	Nõuded seadmetele, mis võivad näidata visuaalset rongi lõpu signaali (nt punased tuled). Välja arvatud: rongi lõpu signaalide paigalduskandurid, vt parameeter 7.2.4.
7.2.2.4	Tulede juhtimine	
7.2.3	Helisignaalsüsteemid	Nõuded veeremile paigaldatud helisignaalsüsteemidele (nt hoiatussignaal). Käsitletakse järgmist: — hoiatussignaali toonid; — hoiatussignaali helirõhutase (väljaspool kabiini, sisemise helitugevuse kohta vt parameeter 9.2.1.2); — seadme kaitse; — seadme juhtimine; — helirõhutasemete kontrollimine.
7.2.4	Kandurid	Nõuded vahenditele, mis on vajalikud veeremi välisküljel asuvate signaalimisvahendite (nt rongi lõpu signaalid, signaallambid, lipud) paigaldamiseks/kinnitamiseks.

Viitenr	Parameeter	Selgitus
8	Rongi toite- ja juhtimissüsteemid	
8.1	Veojõunõuded	Veojõu nõutav tõhusus, nt kiirendus, veoratta/rööpa haardumise kontroll jne.
8.2	Veeremi ja energiavarustuse allsüsteemi kokkupuutealaga seotud funktsionaalne ja tehniline kirjeldus	
8.2.1	Elektrivarustusega seotud funktsionaalne ja tehniline kirjeldus	
8.2.1.1	Erinõuded elektrivarustusele	Erinõuded elektrivarustusele, nt võimsustegur, rongis asuva kaitsesüsteemi tundlikkus.
8.2.1.2	Kontaktõhuliinist saadava energia pinge ja sagedus	
8.2.1.3	Regeneratiivpidurdus	
8.2.1.4	Suurim võimsus ja suurim voolutugevus, mida on lubatud kontaktõhuliinilt võtta	Sealhulgas suurim voolutugevus paigalseismisel.
8.2.2	Pantograafi funktsionaalsed ja tehnilised parameetrid	
8.2.2.1	Pantograafi üldine konstruktsioon	
8.2.2.2	Pantograafi kollektoripea geomeetria	
8.2.2.3	Pantograafi kontaktjõud (sealhulgas dünaamiline käitumine ja aerodünaamilised mõjud)	Sealhulgas vooluvõtu kvaliteet.
8.2.2.4	Pantograafide tööpiirkond	
8.2.2.5	Pantograafi, sealhulgas kontaktkinga voolukoormus	
8.2.2.6	Pantograafide paigutus	
8.2.2.7	Pantograafi isoleerimine veeremist	
8.2.2.8	Pantograafi langetamine	
8.2.2.9	Faaside- või toitesüsteemide vaheliste eraldustsoonide läbimine	

Viitenr	Parameeter	Selgitus
8.2.3	Kontaktkinga funktsionaalsed ja tehnilised parameetrid	
8.2.3.1	Kontaktkinga geomeetria	
8.2.3.2	Kontaktkinga materjal	
8.2.3.3	Kontaktkinga hindamine	
8.2.3.4	Kontaktkinga purunemise tuvastamine	
8.3	Elektrivarustus ja veosüsteem	
8.3.1	Energiatarbimise mõõtmine	
8.3.2	Nõuded raudteesõidukis asuvatele elektripaigaldistele	
8.3.3	Kõrgepinge all olevad komponendid	
8.3.4	Maandamine	
8.4	Elektromagnetiline ühilduvus	
8.4.1	Elektromagnetiline ühilduvus veeremis	Veeremis olevatele seadmetele mõjuv juhtivuslik kiirgus ja häirekindluse tase, veeremis inimestele mõjuv magnetväli (nt inimeste kokkupuute piirnormid).
8.4.2	Elektromagnetiline ühilduvus veeremi ja raudteesüsteemi vahel	
8.4.2.1	Suurimad voolutugevused	
8.4.2.1.1	Rööbaste tagasivool	Häirevool raudtee elektrivõrguga ühendumise punktis – pantograafi/kontaktkinga tasand.
8.4.2.1.2	Küttekaabli häirevool	Diiselmootori kuumenemisest tekkiv häirevool.
8.4.2.1.3	Häirevool veeremi all	Veeremi all telgede vahel ringlev häirevool, mida tekitavad põhiliselt rongisisesed seadmed.
8.4.2.1.4	Kontaktõhuliini harmooniliste voolukomponentide omadused ja nendega seotud ülepinge	Veeremiga seotud nõuded, mis käsitlevad kontaktõhuliini maksimaalseid harmoonilisi voolukomponente ja nendega seotud ülepinget.
8.4.2.1.5	Alalisvoolu mõju vahelduvvoolusüsteemis	Veeremiga seotud nõuded, mis käsitlevad maksimaalset alalisvoolukomponenti vahelduvvoolusüsteemis.
8.4.2.2	Maksimaalsed elektromagnetväljad/indutseeritud pinged	

Viitenr	Parameeter	Selgitus
8.4.2.2.1	Elektromagnetväljad/indutseeritud pinged rööbastes/veeremi all	Elektromagnetväljad (või indutseeritud/häirepinged) raudteeseadmete asukohas (teljedetektorid, automaatsete rongikaitsete antennid, teljepuksi ülekuumenemise detektorid jne).
8.4.2.2.2	Elektromagnetväljad/indutseeritud pinged väljaspool rööbasteed	Elektromagnetväljad (või indutseeritud/häirepinged), mis on seotud manöövriraadiote või veeremi raadiosidesüsteemidega (nt riiklik raadio või raudtee GSM raadioliin) jne.
8.4.2.3	Veeremi sisenemise impedants	Sisenemise impedants veospektri sageduste puhul, mis mõjutavad võrgu rööbasteeahelaid, nt 50 Hz sisenemise impedants 50 Hz rööbasteeahela korral; sisenemise impedants, mis piirab voolutõukeid, nt alalisvoolu-rööbasteeahelate puhul.
8.4.2.4	Psofomeetriline vool	Vastavalt määratlusele, mis on esitatud standardi EN 50121-3–1 lisas A, Sideliinidele mõjuvad häired. Psofomeetrilised voolud.
8.4.2.5	Ristpinge piirnormid, mis on vajalikud ühilduvuse tagamiseks kõne-/andmesideahelatega	
8.4.3	Elektromagnetiline ühilduvus veeremi ja keskkonna vahel	
8.4.3.1	Maksimaalsed elektromagnetväljad	Väljaspool veeremit inimestele mõjuv magnetväli (nt inimeste kokkupuute piirnormid).
8.4.3.2	Indutseeritud häirevool/pinge	
8.4.3.3	Psofomeetriline vool	Vastavalt määratlusele, mis on esitatud standardi EN 50121-3–1 lisas A, Sideliinidele mõjuvad häired. Psofomeetrilised voolud.
8.5	Kaitse elektriohtude eest	Nõudeid maandusele on käsitletud parameetris 8.3.4.
8.6	Nõuded diiselmootorile ja muudele termilistele veosüsteemidele	„Heitgaasi õhkupaiskamise” kohta vt parameeter 6.2.1.2.
8.7	Süsteemid, mis vajavad spetsiaalseid järelevalve- ja kaitsemeetmeid	
8.7.1	Tuleohtlike vedelike paagid ja torustik	Erinõuded tuleohtlike vedelike (sealhulgas kütuse) paakidele ja torustikule.
8.7.2	Surveanumate süsteemid/surveseadmed	
8.7.3	Aurukatlad	
8.7.4	Tehnilised süsteemid plahvatusohtlikes keskkondades	Erinõuded plahvatusohtlikes keskkondades kasutatavatele tehnilistele süsteemidele (nt vedelgaas, maagaas ja akutoitel süsteemid, sealhulgas trafopaagi kaitse).

Viitenr	Parameeter	Selgitus
8.7.5	Hüdrauliline/pneumaatiline toide ja juhtimissüsteemid	Funktsionaalne ja tehniline kirjeldus, nt suruõhuvarustus, võimsus, tüüp, temperatuurivahemik, õhukuivatid (tornid), kastepunkti indikaatorid, isolatsioon, õhu sisselaske omadused, rikkeindikaatorid jms.
9	Töötajate ruumid, liidesed ja keskkond	
9.1	Kabiini konstruktsioon	
9.1.1	Sisustuse paigutus	Üldnõuded seoses kabiini sisustuse paigutusega, nt juhi antropomeetrilised mõõdud, personali liikumisvabadus kabiinis, istuvad ja seisvad sõiduasendid, istmete arv (nt sõltuvalt sellest, kas kasutatakse ühte või kahte juhti).
9.1.2	Juurdepääs juhikabiini	
9.1.2.1	Juurdepääs, väljapääs ja uksed	Nõuded seoses juhikabiini ja mootoriruumi juurdepääsetavusega (samuti mootorikattel olevate väliste käiguteedega). Nõuded seoses välis- ja siseuste, mootorikatte luukide, ukseavade, astmelaudade, käsipuude või avanevate käepidemete, uste lukustamise ja kõrvaliste isikute juurdepääsu tõkestamisega.
9.1.2.2	Juhikabiini avariiväljapääsud	Vahendid, mida juht kasutab avarii korral väljumiseks või päästeteenistused kasutavad kabiini sisemiseks (tavaliselt välisuksed, külgaknad või avariiluugid); nende avasuuruste määratlus.
9.1.3	Juhikabiini tuuleklaas	
9.1.3.1	Mehaanilised omadused	Nõuded, mis käsitlevad tuuleklaasi suurust, asukohta ja vastupidavust lendavatele objektidele.
9.1.3.2	Optilised omadused	Nõuded, mis käsitlevad tuuleklaasi optilisi omadusi, nt primaarse ja sekundaarse kujutise vaheline nurk, lubatav optiline moonutus, materjali hägusus, läbipaistvus ja värvsus.
9.1.3.3	Tuuleklaasi seadmed	Näiteks jäätõrje, udutõrje, välise puhastuse seadmed, päikesekaitse jne.
9.1.3.4	Nähtavus ettepoole/vaateväli	Juhi vaatevälja määratlus ees oleva liini ja juhi asukoha suhtes. Hõlmab klaasipuhastite puhastusala.
9.1.4	Laua ergonoomilisus	Nõuded seoses juhilaua ergonoomilisusega, nt hoobade ja lülitite rakendamise suund, hädaabisüsteemide ergonoomilisus.
9.1.5	Juhiiste	Nõuded juhiistmele (nt antropomeetrilised mõõdud, istme asukoht, mis on vajalik välise nähtavuse tagamiseks sobiva silmade asukoha saavutamiseks, võimalus avarii korral välja pääseda, istme konstruktsiooniga seotud ergonoomilisuse ja tervise aspektid, võimalus reguleerida istet sobivaks seisva juhtimisasendi jaoks).
9.2	Tervishoid ja ohutus	
9.2.1	Keskkonnatingimused	

Viitenr	Parameeter	Selgitus
9.2.1.1	Juhikabiini küte, ventilatsioon ja kliimaseade	Näiteks kabiini lubatud CO_2-sisaldus, ventilatsioonisüsteemi tekitatavad õhuvoolud, mille kiirus ületab nõuetekohase töökeskkonna tagamiseks vajalikku tunnustatud piirnormi, temperatuurivahemikud, teatud keskkonnatingimustes nõutavad temperatuurid, mis tuleb saavutada.
9.2.1.2	Müra juhikabiinis	Suurim kabiinis lubatud müratase, kaasa arvatud hoiatussignaali helitase kabiinis.
9.2.1.3	Juhikabiini valgustus	Näiteks valgustuse heledus, juhilaua lugemisala sõltumatu valgustus, valgustuse juhtimine, valgustuse heleduse reguleeritavus, valguse lubatav värvus.
9.2.2	Muud tervise- ja ohutusnõuded	Parameetri 9.2 „Tervishoid ja ohutus” parameetrite loendis nimetamata muud nõuded.
9.3	Juhi-masina liides	
9.3.1	Kiirusenäit	Nõuded seoses kiiruse näitamise süsteemiga (täpsus/mõõtmisviga jne). Välja arvatud: kiiruse salvestamine, mis on hõlmatud parameetriga 9.6.
9.3.2	Juhi kasutatavad näidikud ja ekraanid	Funktsionaalsed nõuded, mis on seotud juhikabiinis oleva teabe ja kasutatavate käsklustega. Välja arvatud: Euroopa raudteeliikluse juhtimissüsteemi (ERTMS) teavet ja käsklusi, kaasa arvatud näidikutel esitatavat teavet ja käsklusi on kirjeldatud 12. peatükis.
9.3.3	Juhtimisseadmed ja näidikud	Funktsionaalsed nõuded on sätestatud koos konkreetse funktsiooni suhtes kohaldatavate muude nõuetega vastavat funktsiooni kirjeldavas alapunktis.
9.3.4	Juhi järelevalve	Nõuded seoses juhi valvsuse kontrollimisega, nt automaatne valvsuse kontrollimise süsteem/seade.
9.3.5	Taha- ja külgvaade	Nõuded seoses taha- ja külgvaatega: kabiini mõlemal küljel asuvad avanevad külgaknad või paneelid (avaneva akna/paneeli ava), välispeeglid, kaamerasüsteem.
9.4	Märgistus ja sildid juhikabiinis	Nõuded veeremis (kabiin, mootoriruum, juhtimiskapp) juhile nähtavate märkide, piktogrammide, siltide ja püsivalt näha oleva tekstiga. Teave, mille näitamine juhikabiinis on kohustuslik (tavaliselt Vmax, veduki number, teisaldatavate seadmete, nt päästevahendite ja signaalide, samuti avariiväljapääsude asukohad). Ühtlustatud piktogrammide kasutamine.
9.5	Muud rongis asuvad töötajatele mõeldud seadmed ja ruumid/alad	
9.5.1	Rongis asuvad töötajatele mõeldud ruumid/alad	
9.5.1.1	Töötajate juurdepääs külge- ja lahtihaakimisele	Näiteks Berne'i nelinurk, puhvrite all olevat käsipuud.
9.5.1.2	Manöövrimeeskonna kasutatavad välisastmed ja käsipuud	
9.5.1.3	Töötajate kasutatavad hoiukohad	

Viitenr	Parameeter	Selgitus
9.5.2	Töötajate ja kauba jaoks ettenähtud uksed	Nimetatud parameetris käsitletakse kauba laadimiseks mõeldud ja rongimeeskonna poolt kasutatavaid uksi, mis ei ole kabiiniuksed. Näiteks ainult personalile, kaasa arvatud toitlustajatele avamiseks ettenähtud turvaseadmega varustatud uksed ja mootoriruumi uksed. Välja arvatud: reisijate kasutatavad uksed, kabiiniuksed (samuti välised käiguteed mootorikattel).
9.5.3	Rongis asuvad tööriistad ja teisaldatavad seadmed	Rongis nõutavad tööriistad ja teisaldatavad seadmed, nt punase ja valge valgusega käeshoitav lamp, rööbasteeahelate lühistamise seadmed, respiraator. Välja arvatud: käituseks kasutatavad esemed, nt tõkestid, haakeadapterid, päästetöödel kasutatavad haakeseadised (vt 2. peatükk), tulekustutusvahendid (vt 10. peatükk) ja vt 13. peatükk „Käitamisega seotud erinõuded”.
9.5.4	Helisignaal-sidesüsteem	Näiteks rongimeeskonna omavaheliseks või rongimeeskonna (vt parameeter 10.2.3) ja rongis/väljaspool rongi asuvate inimeste vaheliseks suhtlemiseks (reisijate häiresignaali kohta vt parameeter 10.2.3). Välja arvatud: rongi raadio (vt 12. peatükk).
9.6	Salvestusseade	Salvestusseade, mida kasutatakse rongijuhi ja rongi vastastiktoime järelevalve eesmärgil ning rongi parameetrite salvestamiseks. Salvestusseadmega seotud nõuded, nt millist teavet salvestatakse, ajavahemik, sündmuse ja aja kokkuviimise võime, salvestustehnoloogia.
9.7	Kaugjuhtimisfunktsioon	Nõuded, mis on seotud kaugjuhtimisfunktsiooniga. Tavaliselt on selleks kaugjuhtimine raadio teel manöövritöö ajal, samuti muude vahenditega kaugjuhtimine, välja arvatud: lükkava või pukseeriva rongi juhtimine ja kahe veduki juhtimine.
10	Tuleohutus ja evakueerimine	
10.1	Tulekaitse juhtpõhimõtted ja tulekaitsemeetmed	Näiteks veeremi ja veeremiosade (nt juhikabiin) tuleohutuskategooria, liigitus ja kaitsemeetmed, materjali omadused, tuletõkked, tuleandurid (sealhulgas ionisatsioonidetektorid) ja tulekustutusvahendid.
10.2	Hädaolukord	
10.2.1	Reisijate evakueerimise juhtpõhimõtted	Nõuded seoses reisijate avariiväljapääsude olemasolu, konstruktsiooni ja tähistusega, reisijate arvu piirang sõiduki kohta.
10.2.2	Päästeteenistuse teavitamine, varustus ja juurdepääs	Päästeteenistusele edastatav veeremi kirjeldus, mis võimaldab teenistusel hädaolukorras tegutseda. Eelkõige edastatakse teavet selle kohta, kuidas pääseda veeremi sisemusse.
10.2.3	Reisijate häiresignaal	Nõuded seoses reisijate häiresignaaliga, nt häiresignaali käivitamise seadmete kättesaadavus (asukoht, arv), funktsionaalsus, lähtestamine, sideühendus reisijate ja juhi/personali vahel, hädapiduri rakendamine, hädapiduri tühistamine.
10.2.4	Avariivalgustus	Nõuded avariivalgustussüsteemile, nt minimaalne tööaeg, valgustuse tase/heledus.
10.3	Hädaolukorras sõitmise võime	Meetmed sõiduvõime hoidmiseks reisirongil, kus on puhkenud tulekahju. Välja arvatud: hädapidurduse tühistamine, mida on käsitletud parameetris 10.2.3.

Viitenr	Parameeter	Selgitus
11	Hooldustööd	
11.1	Rongi puhastamise seadmed	Rongi sisemine ja väline puhastamine, nt väline puhastamine rongipesulas.
11.2	Rongi tankimise seadmed	
11.2.1	Reovee kõrvaldamise süsteemid	Nõuded seoses reovee kõrvaldamise süsteemiga, sealhulgas liides tualeti tühjendamise süsteemiga. Tavaliselt määratletakse tualetipaagi tühjendusotsik ja loputusühendus. Välja arvatud: tualeti tühjendamisel keskkonda sattuvad ained (vt parameeter 6.2.1.1).
11.2.2	Veevarustussüsteem	Joogiveevarustust käsitlevate sanitaareeskirjade järgimine. Tavaliselt tagatakse torude ja tihendite materjali ja kvaliteedi kirjeldustega. Täiteadapterite (koostalitluse komponendid) kirjeldus.
11.2.3	Täiendavad varustusseadmed	Nõuded muudele varustusseadmetele, nt veeremi väline elektrivarustus rongide stabiliseerimiseks.
11.2.4	Mitteelektrilise veeremi tankimisseadmete liidesed	Nõuded seoses diislikütust, veeldatud naftagaasi või muid põlevaineid kasutava veeremi tankimissüsteemiga.
12	Rongi pardal olevad juhtkäskude ja signaalimise seadmed	
12.1	Rongi raadiosüsteem	
12.1.1	Muu kui raudtee GSM-süsteem (GSM-R)	Nõuded riiklikele raadiosüsteemidele, kui nende paigaldamine veeremile on loa saamiseks kohustuslik.
12.1.2	GSM-Riga ühilduv raadiosüsteem	
12.1.2.1	Kantavate seadmete kasutamine kabiini mobiilse raadiona	Nõuded seoses kabiiniraadio funktsioone täitvate kantavate seadmetega. Siin märgitakse, kas kahevatiste kantavate seadmete kasutamine on lubatud ning milliseid nõudeid, piiranguid jms kohaldatakse, võttes arvesse komisjoni otsuse 2012/88/EL [1] kohast punkti 7.3.3 „ERTMSi rongisiseste seadmete paigaldamine".
12.1.2.2	Muud GSM-Riga seotud nõuded	Muud nõuded, mis on seotud GSM-Ri häiretega, filtrite paigaldamisega ja muuga, mida ei saa liigitada eelmiste punktide alla.
12.2	Rongisisene signaalimine	
12.2.1	Siseriiklikud rongisisese signaalimise süsteemid	Nõue kasutada rongile paigaldatud siseriiklikke rongisisese signaalimise süsteeme (näiteks EBICAB) ja sellele vastavad funktsionaalsed nõuded.
12.2.2	Nõuded spetsiaalsetele andmeedastusmoodulitele	Nõuded, mis on seotud spetsiaalsete andmeedastusmoodulite (STM) lahendustega (eraldi andmeedastusmoodulid või rongis ETCSiga integreeritud moodulid).
12.2.3	Vahetumised	Nõuded, milles käsitletakse siseriiklike rongisiseste signaalimissüsteemide ja ETCSi, ETCSi ja ETCSi jne vahetumist liikmesriikide piiril või sees.

Viitenr	Parameeter	Selgitus
12.2.4	Veeremi ühilduvus juhtkäskude allsüsteemi raudteeäärsete seadmetega	Elektromagnetilise ühilduvuse nõuetest erinevad ühilduvuse nõuded veeremile, mille puhul kasutatakse juhtkäskude allsüsteemi raudteeäärseid rongituvastussüsteeme; elektromagnetilise ühilduvuse kohta vt parameeter 8.4.2.
12.2.4.1	Minimaalne teljevahe	Teljeloendurite toimimisega seotud nõue, kiiruse v > 350 km/h kohta vt dokumendi ERA/ERTMS/033281 „Juhtkäskude allsüsteemi raudteeäärsete seadmete ja muude allsüsteemide liidesed" alapunkti 3.1.2.3.
12.2.4.2	Minimaalne ratta läbimõõt	Teljeloendurite toimimisega seotud nõue, kiiruse v > 350 km/h kohta vt dokumendi ERA/ERTMS/033281 „Juhtkäskude allsüsteemi raudteeäärsete seadmete ja muude allsüsteemide liidesed" alapunkti 3.1.3.2.
12.2.4.3	Metalli ja induktiivsete osadeta ruum rataste vahel	Teljeloendurite toimimisega seotud nõue, vt dokumendi ERA/ERTMS/033281 „Juhtkäskude allsüsteemi raudteeäärsete seadmete ja muude allsüsteemide liidesed" alapunkti 3.1.3.5.
12.2.4.4	Veeremi metallimass	Silmusahela tuvastussüsteemi toimimisega seotud nõue.
12.2.4.5	Ühilduvus juhtkäskude allsüsteemi püsipaigaldistega	Ühilduvus juhtkäskude allsüsteemi püsipaigaldistega, vt dokumendi ERA/ERTMS/033281 „Juhtkäskude allsüsteemi raudteeäärsete seadmete ja muude allsüsteemide liidesed" alapunkti 3.1.10.
12.2.5	ETCSi ([2]) kabiini signaalimissüsteem	
12.2.5.1	Raudteeületuskohaga seotud funktsioonid	Nõuded otsuses 2012/88/EL sätestatud juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemi KTK A lisa tabeli A2 spetsifikatsioonide kogumile nr 1 seoses rongisisese ETCSi raudteeületuskohaga seotud funktsioonidega.
12.2.5.2	Pidurdamise ohutusvaru	Nõuded otsuses 2012/88/EL sätestatud juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemi KTK A lisa tabeli A2 spetsifikatsioonide kogumile nr 1 seoses rongisisese juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemi pidurduskõvera usaldusväärsusega.
12.2.5.3	Töökindluse ja kättesaadavuse nõuded	Töökindluse/kättesaadavuse miinimumnõuded täpsustatakse eesmärgiga piirata süsteemi ohutuse vähenemist seoses halvenenud olukordade sagedase esinemisega.
12.2.5.4	Ohutusnõuded	Ohutusõuded otsuses 2012/88/EL sätestatud juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemi KTK A lisa tabeli A2 spetsifikatsioonide kogumile nr 1 seoses ETCSi juhi-masina liidesega seotud funktsioonidega.
12.2.5.5	Juhi-masina liidese ergonoomilised aspektid	Nõuded otsuses 2012/88/EL sätestatud juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemi KTK lisa A tabeli A2 spetsifikatsioonide kogumikule nr 1 seoses ergonoomiliste nõuetega juhi-masina liidesele.
12.2.5.6	Sõidupiduri liides	Nõuded otsuses 2012/88/EL sätestatud juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemi KTK lisa A tabeli A2 spetsifikatsioonide kogumikule nr 1 seoses sõidupiduri liidesega.
12.2.5.7	Muud ETCSi nõuded (seoses olemasolevate mittekoostalitlusvõimeliste võrkudega)	ETCSi nõuded seoses B2-eelsete rongisiseste seadmetega, ühilduvus olemasolevate liinidega, millele on paigaldatud B2-eelsed seadmed. Või ETCSi valitavad funktsioonid, mis võivad mõjutada rongi ohutut liikumist.
12.2.5.8	Kasutustingimused, mille korral ETCSi pardaseadmed ei võimaldada rakendada kõiki funktsioone, liideseid ja tõhusustasemeid	Mõju analüüs sellise olukorra kohta, kus rongisisene ETCSi allsüsteem ei võimalda rakendada kõiki funktsioone, tõhusustasemeid ja liideseid, mida on kirjeldatud juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemi KTKs. See on kasulik täiendavate lubade andmiseks.

Viitenr	Parameeter	Selgitus
13	Käitamisega seotud erinõuded	
13.1	Rongi paigaldatavad eriesemed	Võimaldab teatada rongi paigaldatavatest eriesemetest, mis on vajalikud käitamisega seotud põhjustel tavaliste ja halvenenud tingimuste juures (nt tõkestid juhul, kui seisupidur ei ole tee kallet arvestades piisav, haakeadapterid, päästetöödel kasutatavad haakeseadised jne). Siia võib lisada nõudeid esemete jaotuse ja kättesaadavuse kohta. Vt ka parameeter 9.5.3.
13.2	Praamiga vedamine	Nõuded seoses praamide kasutamisega veeremi vedamiseks, sealhulgas piirangud veermikule ja veeremi gabariitidele, nõuded kinnitamisele ja fikseerimisele.
14	Kaubaga seotud punktid	Kaubaga seotud nõuded.
14.1	Ohtlike kaupade vedamisega seotud piirangud konstruktsioonile, käitamisele ja tehnilisele hooldusele	Nt ohtlike kaupade rahvusvahelise raudteeveo eeskirjadest, siseriiklikest eeskirjadest või muudest eeskirjadest tulenevad nõuded ohtlike kaupade veole; sealhulgas ohtlike kaupade jaoks vajalikud erirajatised.
14.2	Kauba vedamise eriseadmed	Näiteks kauba kinnitamine, õhuvarustus muul eesmärgil kui pidurdamine, nõuded kaubavagunite hüdraulilistele/pneumaatilistele seadmetele, nõuded kauba peale- ja mahalaadimisele, erinõuded kallurvagunitele.
14.3	Uksed ja laadimisseadmed	Nõuded kauba laadimiseks kasutatavatele ustele ja luukidele, nende sulgemisele ja lukustamisele.

([1]) Komisjoni otsus 2012/88/EL, 25. jaanuar 2012, üleeuroopalise raudteesüsteemi juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemide koostalitluse tehnilise kirjelduse kohta (ELT L 51, 23.2.2012, lk 1), muudetud komisjoni otsusega 2012/696/EL.

([2]) Vt juhtkäskude ja signaalimise allsüsteemide KTK otsuse (2012/88/EL) A lisa tabel A2."