Käesolev dokument on vaid dokumenteerimisvahend ja institutsioonid ei vastuta selle sisu eest

►**B**

KOMISJONI OTSUS,

26. aprill 2011,

üleeuroopalise tavaraudteesüsteemi infrastruktuuri allsüsteemi koostalitluse tehnilise kirjelduse kohta

(teatavaks tehtud numbri K(2011) 2741 all)

(EMPs kohaldatav tekst)

(2011/275/EL)

(ELT L 126, 14.5.2011, lk 53)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
►**M1**	Komisjoni otsus 2012/464/EL, 23. juuli 2012	L 217	20	14.8.2012

▼B

KOMISJONI OTSUS,

26. aprill 2011,

üleeuroopalise tavaraudteesüsteemi infrastruktuuri allsüsteemi koostalitluse tehnilise kirjelduse kohta

(teatavaks tehtud numbri K(2011) 2741 all)

(EMPs kohaldatav tekst)

(2011/275/EL)

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 6 lõiget 1,

ning arvestades järgmist:

(1) Vastavalt direktiivi 2008/57/EÜ artikli 2 punktile e ja II lisale on raudteesüsteem jaotatud struktuurilisteks ja funktsionaalseteks allsüsteemideks, mille hulka kuulub ka infrastruktuuri allsüsteem.

(2) 9. veebruari 2006. aasta otsusega K(2006) 124 (lõplik) volitas komisjon Euroopa Raudteeagentuuri (edaspidi „agentuur") välja töötama koostalitluse tehnilisi kirjeldusi (KTKsid) vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu 19. märtsi 2001. aasta direktiivile 2001/16/EÜ üleeuroopalise tavaraudteevõrgustiku koostalitlusvõime kohta ([2]). Kõnealuse volituse tingimuste kohaselt paluti agentuuril koostada tavaraudteesüsteemi infrastruktuuri allsüsteemi KTK kavand.

(3) Koostalitluse tehnilised kirjeldused (KTKd) on kirjeldused, mis on vastu võetud kooskõlas direktiiviga 2008/57/EÜ. Lisas esitatud KTK hõlmab infrastruktuuri allsüsteeme, et tagada oluliste nõuete täitmine ja raudteesüsteemi koostalitlus.

(4) Lisas esitatud KTK ei käsitle täielikult kõiki olulisi nõudeid. Vastavalt direktiivi 2008/57/EÜ artikli 5 lõikele 6 käsitletakse hõlmamata tehnilisi aspekte käesoleva KTK lisa F avatud punktide all.

(5) Lisas esitatud KTK peaks osutama komisjoni 9. novembri 2010. aasta otsusele 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 ([3]).

([1]) ELT L 191, 18.7.2008, lk 1.
([2]) EÜT L 110, 20.4.2001, lk 1.
([3]) ELT L 319, 4.12.2010, lk 1.

▼B

(6) Direktiivi 2008/57/EÜ artikli 17 lõike 3 kohaselt peavad liikmesriigid teatama komisjonile ja teistele liikmesriikidele, milline on erijuhtudel kasutatav vastavushindamise ja vastavustõendamise menetlus ning millised ametiasutused vastutavad menetluse rakendamise eest.

(7) Lisas esitatud KTK ei tohiks piirata muude asjaomaste KTKde sätete võimalikku kohaldamist infrastruktuuri allsüsteemide suhtes.

(8) Lisas esitatud KTK ei tohiks eeldada eritehnoloogia ega tehniliste erilahenduste kasutamist, välja arvatud juhul, kui see on hädavajalik raudteesüsteemi koostalitluseks ELis.

(9) Kooskõlas direktiivi 2008/57/EÜ artikli 11 lõikega 5 peaks lisas esitatud KTK võimaldama piiratud aja jooksul lisada allsüsteemidesse koostalitluse sertifitseerimata komponente, kui teatavad tingimused on täidetud.

(10) Innovatsiooni soodustamiseks ja omandatud kogemuste arvessevõtmiseks tuleks lisas esitatud KTK korrapäraselt läbi vaadata.

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

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

Artikkel 1

Käesolevaga võtab komisjon vastu üleeuroopalise tavaraudteesüsteemi infrastruktuuri allsüsteemi koostalitluse tehnilise kirjelduse (edaspidi „KTK”).

KTK on esitatud käesoleva otsuse lisas.

Artikkel 2

KTKd kohaldatakse direktiivi 2008/57/EÜ I lisa kohase üleeuroopalise kiirraudteesüsteemi kogu uue, ajakohastatud või uuendatud infrastruktuuri suhtes.

Artikkel 3

1. KTK lisa F avatud punktide hulgas loetletud küsimuste puhul tuleb direktiivi 2008/57/EÜ artikli 17 lõike 2 kohaseks koostalitluse vastavustõendamiseks järgida nõudeid, mis on kehtestatud liikmesriigis kohaldatavate tehniliste eeskirjadega, mille alusel lubatakse käesoleva otsusega hõlmatud allsüsteemid kasutusele võtta.

▼B

2. Iga liikmesriik edastab teistele liikmesriikidele ja komisjonile kuue kuu jooksul alates käesoleva otsuse teatavaks tegemisest järgmise teabe:

a) lõikes 1 osutatud kohaldatavad tehnilised eeskirjad;

b) lõikes 1 osutatud tehniliste eeskirjade kohaldamisel rakendatav vastavushindamise ja kontrollimise menetlus;

c) lõikes 1 osutatud avatud punktide vastavushindamise ja kontrollimise menetluse läbiviimiseks määratud ametiasutused.

Artikkel 4

1. Liikmesriigid määravad kindlaks, millised Euroopa Parlamendi ja nõukogu otsuse nr 1692/96/EÜ ([1]) kohase üleeuroopalise tavaraudtee transpordivõrgu (edaspidi „TEN-T") liinid kavatsetakse liigitada peamiste TEN-liinidena või muude TEN-liinidena käesoleva KTK punktis 4.2.1 esitatud kategooriate alusel. Liikmesriigid esitavad kõnealuse teabe komisjonile ühe aasta jooksul alates komisjoni käesoleva otsuse kohaldamise kuupäevast.

2. Komisjon koostöös agentuuri ja liikmesriikidega koordineerib lõikes 1 osutatud liigitamist, eelkõige piiriületuspunktide puhul, ja kontrollib, kas see vastab komisjoni otsuses 2009/561/EÜ ([2]) osutatud Euroopa raudteeliikluse juhtimissüsteemi arenduskavale.

3. Koordineerimise tulemusel saadud lõplikku liigitust kontrollib nõukogu direktiivi 96/48/EÜ ([3]) kohaselt loodud komitee ning pärast arutelusid avalikustab selle agentuur.

4. Liikmesriigid võtavad riiklike üleminekukavade koostamisel arvesse agentuuri avaldatud liigitust.

Artikkel 5

Lisas esitatud KTK 6. peatükiga ettenähtud vastavushindamise, kasutussobivuse ja EÜ vastavustõendamise menetlus põhineb moodulitel, mis on kindlaks määratud otsuses 2010/713/EL.

Artikkel 6

1. Kümne aasta pikkuse üleminekuperioodi jooksul on lubatud anda välja EÜ vastavustunnistus sellise allsüsteemi jaoks, mis sisaldab koostalitluse komponente, millel puudub EÜ vastavusdeklaratsioon või kasutussobivuse deklaratsioon, tingimusel et täidetakse lisa punkti 6.6 sätteid.

2. Koostalitluse sertifitseerimata komponente sisaldava allsüsteemi tootmine või täiendamine/uuendamine ning sealhulgas kasutuselevõtt peab toimuma üleminekuperioodi jooksul.

([1]) EÜT L 228, 9.9.1996, lk 1.
([2]) ELT L 194, 25.7.2009, lk 60.
([3]) EÜT L 235, 17.9.1996, lk 6.

▼B

3. Üleminekuperioodi jooksul tagavad liikmesriigid, et:

a) põhjused, miks koostalitluse komponendid on sertifitseerimata, tehakse nõuetekohaselt kindlaks lõikes 1 osutatud vastavustõendamise menetluse käigus;

b) andmed koostalitluse sertifitseerimata komponentide ja nende mittesertifitseerimise põhjuste, sealhulgas direktiivi 2008/57/EÜ artikli 17 kohaselt teatatud riiklike eeskirjade kohaldamise kohta lisavad liikmesriikide ohutusasutused Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2004/49/EÜ ([1]) artiklis 18 osutatud aruandesse.

4. Pärast üleminekuperioodi lõppemist, v.a hooldust käsitleva punktiga 6.6.3 lubatud erandite tegemisel, peab koostalitluse komponentidel olema enne allsüsteemi inkorporeerimist vajalik EÜ vastavusdeklaratsioon ja/või kasutussobivuse deklaratsioon.

Artikkel 7

Kooskõlas direktiivi 2008/57/EÜ artikli 5 lõike 3 punktiga f on lisas esitatud KTK 7. peatükiga ette nähtud strateegia üleminekuks täielikult koostalitlusvõimelisele infrastruktuuri allsüsteemile. Üleminek peab toimuma koostoimes kõnealuse direktiivi artikliga 20, milles on täpsustatud põhimõtted, kuidas KTKd kohaldatakse uuendus- või ümberehitusprojektide suhtes. Liikmesriigid esitavad komisjonile direktiivi 2008/57/EÜ artikli 20 rakendamise kohta aruande kolm aastat pärast käesoleva otsuse jõustumist. Seda aruannet arutab direktiivi 2008/57/EÜ artikli 29 kohaselt loodud komitee ning lisas esitatud KTKd kohandatakse vajaduse korral.

Artikkel 8

1. KTK 7. peatükis erijuhtudena liigitatud küsimuste puhul tuleb direktiivi 2008/57/EÜ artikli 17 lõike 2 kohaseks koostalitluse vastavustõendamiseks järgida nõudeid, mis on kehtestatud liikmesriigis kohaldatavate tehniliste eeskirjadega, mille alusel lubatakse käesoleva otsusega hõlmatud allsüsteemid kasutusele võtta.

2. Iga liikmesriik edastab teistele liikmesriikidele ja komisjonile kuue kuu jooksul alates käesoleva otsuse teatavaks tegemisest järgmise teabe:

a) lõikes 1 osutatud kohaldatavad tehnilised eeskirjad;

b) lõikes 1 osutatud tehniliste eeskirjade kohaldamisel rakendatav vastavushindamise ja kontrollimise menetlus;

c) lõikes 1 osutatud erijuhtumite vastavushindamise ja kontrollimise menetluse läbiviimiseks määratud ametiasutused.

Artikkel 9

Käesolevat otsust kohaldatakse alates 1. juunist 2011.

Artikkel 10

Käesolev otsus on adresseeritud liikmesriikidele.

([1]) ELT L 164, 30.4.2004, lk 44.

▼B

LISA

DIREKTIIV 2008/57/EÜ ÜHENDUSE RAUDTEESÜSTEEMI KOOSTALITLUSVÕIME KOHTA

KOOSTALITLUSE TEHNILINE KIRJELDUS (KTK)

Tavaraudteevõrgustiku infrastruktuuri allsüsteem

1. SISSEJUHATUS

1.1. Tehniline kohaldamisala

1.2. Geograafiline kohaldamisala

1.3. Käesoleva KTK sisu

2. ALLSÜSTEEMI MÄÄRATLUS JA KOHALDAMISALA

2.1. Infrastruktuuri allsüsteemi määratlus

2.2. Käesoleva ktk ja muude ktk-de vahelised liidesed

2.3. Käesoleva ktk ja liikumispuudega inimesi käsitleva ktk vahelised liidesed

2.4. Käesoleva ktk ja raudteetunnelites ohutut liiklemist käsitleva ktk vahelised liidesed

2.5. Infrastruktuuri lisamine müra ktk kohaldamisalasse

3. OLULISED NÕUDED

4. INFRASTRUKTUURI ALLSÜSTEEMI KIRJELDUS

4.1. Sissejuhatus

4.2. Allsüsteemi talituslikud ja liideste kirjeldused

4.2.1. KTK liinikategooriad

4.2.2. Tööparameetrid

4.2.3. Infrastruktuuri allsüsteemi põhiparameetrid

4.2.3.1. Põhiparameetrite loetelu

4.2.3.2 Põhiparameetritele esitatavad nõuded

4.2.4. Liiniskeem

4.2.4.1. Ehitusgabariit

4.2.4.2. Rööbastee telgedevaheline kaugus

4.2.4.3. Maksimaalsed teekalded

4.2.4.4. Horisontaalkõvera minimaalne raadius

4.2.4.5. Vertikaalkõvera minimaalne raadius

4.2.5. Rööbaste parameetrid

4.2.5.1. Nominaalne rööpmelaius

4.2.5.2. Põikkalle

4.2.5.3. Põikkalde muutumise määr (ajafunktsioonina)

4.2.5.4. Välisrööpa kõrgenduse puudujääk (põikkalde hälve)

4.2.5.4.1. Välisrööpa kõrgenduse puudujääk (põikkalde hälve) sirgel rööbasteel ning pöörmetel ja ristmetel

4.2.5.4.2. Põikkalde hälbe hüppeline muutus hargneva rööbastee pöörangul

4.2.5.5. Koonilisuse ekvivalent

4.2.5.5.1. Koonilisuse ekvivalendi arvestuslikud väärtused

4.2.5.5.2. Kasutatava koonilisuse ekvivalendi kontrolli nõuded

▼B

4.2.5.6. Rööpapea profiil vabal liinilõigul

4.2.5.7. Rööpakalle

4.2.5.7.1. Vaba liinilõik

4.2.5.7.2. Pöörmetele ja ristmetele esitatavad nõuded

4.2.5.8. Rööbastee jäikus

4.2.6. Pöörmed ja ristmed

4.2.6.1. Lukustusvahendid

4.2.6.2. Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes

4.2.6.3. Nüri riströöpa maksimaalne suunamisvaba pikkus

4.2.7. Rööbastee vastupidavus

4.2.7.1. Rööbastee vastupidavus vertikaaljõule

4.2.7.2. Rööbastee vastupidavus pikijõule

4.2.7.3. Rööbastee vastupidavus külgjõule

4.2.8. Ehitiste ja rajatiste liikluskoormustaluvus

4.2.8.1. Uute sildade liikluskoormustaluvus

4.2.8.1.1. Vertikaalkoormused

4.2.8.1.2. Tsentrifugaaljõud

4.2.8.1.3. Külgjõud

4.2.8.1.4. Veo- ja pidurdusjõudude toime (pikikoormused)

4.2.8.1.5. Liiklusest tulenev rööbastee arvestuslik vääne

4.2.8.2. Uue rööbastee mulde ning pinnasesurve mõjuga võrdne vertikaalkoormus

4.2.8.3. Rööbastee kohal või sellega külgnevate uute ehitiste ja rajatiste vastupidavus

4.2.8.4. Olemasolevate sildade ja rööbastee mullete liikluskoormustaluvus

4.2.9. Rööbastee geomeetriline kvaliteet ja kohalike defektide korral kohaldatavad piirväärtused

4.2.9.1. Koheste meetmete, sekkumis- ning alarmtasemete kindlaksmääramine

4.2.9.2. Koheste meetmete tasemed rööbastee väände puhul

4.2.9.3. Koheste meetmete tase rööpmelaiuse muutuse puhul

4.2.9.4. Koheste meetmete tase välisrööpa kõrgenduse puhul

4.2.10. Ooteplatvormid

4.2.10.1. Ooteplatvormide kasutatav pikkus

4.2.10.2. Ooteplatvormide laius ja servad

4.2.10.3. Ooteplatvormide otsad

4.2.10.4. Ooteplatvormide kõrgus

4.2.10.5. Ooteplatvormide asetus

4.2.11. Tervis, tööohutus ja keskkond

4.2.11.1. Maksimaalne õhurõhu kõikumine tunnelites

4.2.11.2. Müra ja vibratsiooni piirangud ning müra ja vibratsiooni vähendamise meetmed

4.2.11.3. Elektrilöögikaitse

4.2.11.4. Raudteetunnelite ohutus

4.2.11.5. Külgtuule mõju

▼B

4.2.12. Käitamistingimused

4.2.12.1. Kaugustähised

4.2.13. Rongiteeninduse püsiseadmed

4.2.13.1. Üldist

4.2.13.2. Tualettide tühjendamine

4.2.13.3. Seadmed rongide välispindade puhastamiseks

4.2.13.4. Veevarustus

4.2.13.5. Kütusetanklad

4.2.13.6. Tugi-elektrivarustus

4.3. Liideste funktsionaalsed ja tehnilised näitajad

4.3.1. Liidesed veeremi allsüsteemiga

4.3.2. Liidesed energiavarustuse allsüsteemiga

4.3.3. Liidesed juhtimise ja signaalimise allsüsteemiga

4.3.4. Liidesed liiklustalitluse ja liikluskorralduse allsüsteemiga

4.4. Käituseeskirjad

4.4.1. Eelnevalt kavandatud töödega seotud erandlikud asjaolud

4.4.2. Halvenenud töötingimused

4.4.3. Töötajate kaitse aerodünaamiliste jõudude toime eest

4.5. Hoolduskava

4.5.1. Enne liini käikuandmist

4.5.2. Pärast liini käikuandmist

4.6. Erialane pädevus

4.7. Tervise- ja ohutusnõuded

4.8. Infrastruktuuriregister ja lubatud veeremitüüpide Euroopa register

5. KOOSTALITLUSE KOMPONENDID

5.1. Koostalitluse komponentide valiku alused

5.2. Koostalitluse komponentide loetelu

5.3. Koostalitluse komponentide tööparameetrid ja kirjeldused

5.3.1. Rööbas

5.3.1.1. Rööpapea profiil

5.3.1.2. Rööpa ristlõike inertsmoment

5.3.1.3. Rööpa kõvadus

5.3.2. Rööpakinnitussüsteemid

5.3.3. Rööbastee liiprid ja kandurid

6. KOOSTALITLUSE KOMPONENTIDE VASTAVUSHINDAMINE JA ALLSÜSTEEMIDE EÜ VASTAVUSTÕENDAMINE

6.1. Koostalitluse komponendid

6.1.1. Vastavushindamise menetlus

6.1.2. Moodulite rakendamine

6.1.3. Koostalitluse komponentide uuenduslikud lahendused

6.1.4. EÜ koostalitluse komponentide vastavusdeklaratsioon

▼B

6.2. Infrastruktuuri allsüsteem

6.2.1. Üldsätted

6.2.2. Moodulite rakendamine

6.2.3. Uuenduslikud lahendused

6.2.4. Allsüsteemi vastavushindamise menetluskord

6.2.5. Tehnilised lahendused, mis eeldavad vastavust projekteerimise-tapis

6.3. EÜ vastavustõendamine, kui üleminekukriteeriumina kasutatakse kiirust

6.4. Hoolduskava hindamine

6.6. Allsüsteemi kuuluvad koostalitluse komponendid, millel puudub EÜ deklaratsioon

6.6.1. Tingimused

6.6.2. Dokumentatsioon

6.6.3. Sertifitseeritud allsüsteemide hooldus vastavalt punktile 6.6.1

7. INFRASTRUKTUURI KTK RAKENDAMINE

7.1. Käesoleva KTK rakendamine tavaraudteeliinidel

7.2. Käesoleva KTK rakendamine uutel tavaraudteeliinidel

7.3. Käesoleva KTK rakendamine olemasolevatel tavaraudteeliinidel

7.3.1. Raudteeliini ümberehitamine

7.3.2. Raudteeliini uuendamine

7.3.3. Väljavahetamine hooldustööde käigus

7.3.4. Olemasolevad mitteuuendatavad ja mitte ümberehitatavad liinid

7.4. Kiirus üleminekukriteeriumina

7.5. Infrastruktuuri ja veeremite ühilduvus

7.6. Erijuhtumid

7.6.1. Eesti raudteevõrgu eripära

7.6.2. Soome raudteevõrgu eripära

7.6.3. Kreeka raudteevõrgu eripära

7.6.4. Iirimaa raudteevõrgu eripära

7.6.5. Läti raudteevõrgu eripära

7.6.6. Leedu raudteevõrgu eripära

7.6.7. Poola raudteevõrgu eripära

7.6.8. Portugali raudteevõrgu eripära

7.6.9. Rumeenia raudteevõrgu eripära

7.6.10. Hispaania raudteevõrgu eripära

7.6.11. Rootsi raudteevõrgu eripära

7.6.12. Ühendkuningriigi Suurbritannia raudteevõrgu eripära

7.6.13. Ühendkuningriigi Põhja-Iirimaa raudteevõrgu eripära

▼B

Annex A — Koostalitluse komponentide hindamine

Annex B — Infrasruktuuri allsüsteemi hindamine

Annex C — KTK liinikategooriate puhul kehtestatud ehitistele ja rajatistele esitatavad minimaalsed funktsionaalsed nõuded Suurbritannias

Annex E — KTK liinikategooriate puhul kehtestatud struktuuridele esitatavad minimaalsed funktsionaalsed nõuded

Annex F — Avatud punktide loetelu

Annex G — Sõnastik

Annex H — Viidatud standardite loetelu

▼B

1. SISSEJUHATUS

1.1. **Tehniline kohaldamisala**

Käesolev KTK käsitleb üleeuroopalise tavaraudteevõrgustiku infrastruktuuri allsüsteemi ning hoolduse allsüsteemi vastavat osa. Need on toodud direktiivi 2008/57/EÜ II lisa punktis 1 esitatud allsüsteemide loetelus.

1.2. **Geograafiline kohaldamisala**

Käesoleva KTK geograafiline kohaldamisala on direktiivi 2008/57/EÜ I lisa punktis 1.1 kirjeldatud üleeuroopaline tavaraudteevõrgustik.

1.3. **Käesoleva ktk sisu**

Vastavalt direktiivi 2008/57/EÜ artikli 5 lõikele 3 käesolevas KTKs:

(a) määratakse kindlaks selle kavandatav kohaldamisala (2. peatükk);

(b) esitatakse infrastruktuuri allsüsteemile esitatavad olulised nõuded (3. peatükk);

(c) kehtestatakse funktsionaalsed ja tehnilised tingimused, millega peab allsüsteemi ning allsüsteemi ja teiste allsüsteemide vaheliste liideste puhul arvestama (4. peatükk);

(d) määratakse kindlaks need koostalitluse komponendid ja liidesed, mille suhtes tuleb kohaldada Euroopa tehnilist kirjeldust, sealhulgas Euroopa standardeid, ja mida on vaja tavaraudteevõrgustiku koostalitlusvõime saavutamiseks (5. peatükk);

(e) määratakse iga käsitletava juhtumi jaoks kindlaks kasutatavate koostalitluse komponentide vastavuse või kasutuskõlblikkuse hindamise kord ning allsüsteemide EÜ vastavustõendamise teostamise menetluskord (6. peatükk);

(f) esitatakse käesoleva KTK rakendamise strateegia (7. peatükk);

(g) kirjeldatakse allsüsteemi käitamise ja hoolduse ning KTK rakendamise puhul nõutavat asjaomase personali kutsekvalifikatsiooni ning töötajate tervise ja tööohutuse tingimusi (4. peatükk).

Vastavalt direktiivi 2008/57/EÜ artikli 5 lõikele 5 on erijuhtumite sätted toodud 7. peatükis.

Käesoleva KTK 4. peatükis on ära toodud kehtivad käitamis- ning hoolduseeskirjad, millele on viidatud eespool punktides 1.1 ja 1.2 kirjeldatud kohaldamisalade puhul.

2. ALLSÜSTEEMI MÄÄRATLUS JA KOHALDAMISALA

2.1. **Infrastruktuuri allsüsteemi määratlus**

Käesolev KTK hõlmab:

(a) infrastruktuuri kuuluvate allsüsteemide struktuuri;

(b) hoolduse funktsionaalse allsüsteemi osa, mis on seotud allsüsteemi infrastruktuuriga (s.o pesuseadmeid rongide välispindade puhastamiseks, veevarustust, tankimist, püsiseadmeid tualettide tühjendamiseks ning tugi-elektrivarustust).

Infrastruktuuri allsüsteemi elemente kirjeldatakse direktiivi 2008/57/EÜ II lisas (2.1. Infrastruktuur).

▼B

Seetõttu hõlmab käesolev KTK järgmisi allsüsteemi infrastruktuuri aspekte:

(a) liini skeem,

(b) rööbastee parameetrid,

(c) pöörmed ja ristmed,

(d) rööbastee vastupidavus,

(e) ehitiste ja rajatiste liikluskoormustaluvus,

(f) rööbastee geomeetria kvaliteet ja isoleeritud defektide piirangud,

(g) ooteplatvormid,

(h) tervis, tööohutus ja keskkond,

(i) käitamistingimused,

(j) rongide teenindamise püsiseadmed.

Lisanõuded sätestatakse käesoleva KTK punktis 4.2.3.

2.2. **Käesoleva KTK ja muude KTK-de vahelised liidesed**

Käesoleva KTK punkt 4.3 sätestab järgnevate allsüsteemide liideste funktsionaalsed ja tehnilised näitajad vastavalt nende määratlusele asjakohastes KTKs.

(a) Veeremi allsüsteem,

(b) Energiavarustuse allsüsteem,

(c) Juhtimise ja signaalimise allsüsteem,

(d) Liiklustalitlus ja liikluskorralduse allsüsteem.

Liideseid liikumispuudega inimesi käsitleva KTKga (PRM TSI) kirjeldatakse edaspidi punktis 2.3.

Liideseid raudteetunnelites ohutut liiklemist käsitleva KTKga (SRT TSI) kirjeldatakse edaspidi punktis 2.4.

2.3. **Käesoleva KTK ja liikumispuudega inimesi käsitleva KTK vahelised liidesed**

Kõik nõuded, mis on seotud raudteesüsteemile liikumispuudega inimestele ligipääsu võimaldava infrastruktuuri allsüsteemiga, on sätestatud liikumispuudega inimesi käsitlevas KTKs.

Sellepärast ei sisalda käesolev KTK infrastruktuuri allsüsteemi antud aspektiga seotud nõudeid.

2.4. **Käesoleva KTK ja raudteetunnelites ohutut liiklemist käsitleva KTK vahelised liidesed**

Kõik nõuded, mis on seotud raudteetunnelites ohutut liiklemist tagava infrastruktuuri allsüsteemiga, on sätestatud raudteetunnelites ohutut liiklemist käsitlevas KTKs.

Sellepärast ei sisalda käesolev KTK infrastruktuuri allsüsteemi antud aspektiga seotud nõudeid.

2.5. **Infrastruktuuri lisamine müra KTK kohaldamisalasse**

Käesoleva KTK kohaldamisala ei hõlma müra vähendamist ning infrastruktuuri müra vähendamine sõltub ettepanekutest, millele osutatakse allsüsteemi „Veerem – müra tehnilised koostalitlusnõuded” tehnilises kirjelduses, mis on järgmine:

„Üleeuroopalise tavaraudteevõrgustiku allsüsteemi „Veerem – müra” KTK

Komisjoni 23. detsembri 2005. aasta otsus (2006/66/EÜ).

▼B

Kõnealune otsus jõustub kuus kuud pärast selle avaldamist.

7.2. KTK läbivaatamine

… Euroopa Komisjon esitab artikliga 21 moodustatud komiteele hiljemalt seitsme aasta jooksul pärast käesoleva KTK jõustumist aruande ning vajaduse korral ka ettepaneku KTK läbivaatamiseks järgnevate küsimuste osas:

5. infrastruktuuri lülitamise müra KTK kohaldamisalasse koordineeritult infrastruktuuri KTKga;”

3. OLULISED NÕUDED

Järgmises tabelis on viited direktiivi 2008/57/EÜ III lisas esitatud olulistele nõuetele, mis on sätestatud 4. peatükis toodud põhiparameetritele esitatud nõuete alusel.

Tabel 1

Olulistele nõuetele vastavad infrastruktuuri allsüsteemi põhiparameetrid

Jagu	Tavaraudteevõrgustiku (CR INF) infrastruktuuri allsüsteemi põhiparameetrid	Ohutus	Töökindlus Kasutatavus	Mõju tervisele	Keskkonnakaitse	Tehniline vastavus
4.2.4.1	Ehitusgabariit	1.1.1				1.5-§1
4.2.4.2	Rööbastee telgedevaheline kaugus	1.1.1				1.5
4.2.4.3	Maksimaalsed teekalded	1.1.1				1.5-§1
4.2.4.4	Horisontaalkõvera minimaalne raadius					1.5-§1
4.2.4.5	Vertikaalkõvera minimaalne raadius					1.5-§1
4.2.5.1	Nominaalne rööpmelaius					1.5-§1
4.2.5.2	Välisrööpa kõrgendus	1.1.1				
4.2.5.3	Välisrööpa kõrgenduse muutumise määr					1.5-§1
4.2.5.4	Välisrööpa kõrgenduse puudujääk	1.1.1				1.5-§1
4.2.5.5	Koonilisuse ekvivalent	1.1.1, 1.1.2				1.5
4.2.5.6	Rööpapea profiil vabal liinilõigul	1.1.1, 1.1.2				1.5-§1
4.2.5.7	Rööpakalle	1.1.1, 1.1.2				1.5-§1
4.2.5.8	Rööbastee jäikus					1.5
4.2.6.1	Lukustusvahendid	1.1.1, 1.1.2				
4.2.6.2	Kasutatavate pöörmete ja ristmete geomeetria	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5
4.2.6.3	Maksimaalne nüri riströöpa suunamisvaba pikkus	1.1.1, 1.1.2				1.5

▼B

Jagu	Tavaraudteevõrgustiku (CR INF) infrastruktuuri allsüsteemi põhiparameetrid	Ohutus	Töökindlus Kasutatavus	Mõju tervisele	Keskkonnakaitse	Tehniline vastavus
4.2.7.1	Rööbastee vastupidavus vertikaaljõule	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5-§1
4.2.7.2	Rööbastee vastupidavus pikijõule	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5-§1
4.2.7.3	Rööbastee vastupidavus külgjõule	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5-§1
4.2.8.1	Uute sildade liiklus-koormustaluvus	1.1.1, 1.1.3				1.5-§1
4.2.8.2	Uue rööbastee mulde ning pinnasesurve mõjuga võrdne vertikaalkoormus	1.1.1, 1.1.3				1.5-§1
4.2.8.3	Rööbasteel või sellega külgnevate uute ehitiste ja rajatiste vastupidavus	1.1.1, 1.1.3				1.5-§1
4.2.8.4	Olemasolevate sildade ja rööbastee mullete liiklus-koormustaluvus	1.1.1, 1.1.3				1.5-§1
4.2.9.1	Koheste meetmete, sekkumis- ning alarmtaseme kindlaksmääramine	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5-§1
4.2.9.2	Rööbastee väände alarmtase	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5-§1
4.2.9.3	Rööpmelaiuse muutuste alarmtase	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5-§1
4.2.9.4	Välisrööpa kõrgenduse alarmtase	1.1.1	1.2			1.5-§1
4.2.10.1	Ooteplatvormide kasutatav pikkus					1.5
4.2.10.2	Ooteplatvormide laius ning servad	1.1.1				
4.2.10.3	Ooteplatvormide otsad	1.1.1				
4.2.10.4	Ooteplatvormide kõrgus	1.1.1, 2.1.1-§3				1.5-§1
4.2.10.5	Ooteplatvormide asetus	1.1.1, 2.1.1-§3				1.5-§1
4.2.11.1	Maksimaalne rõhumuutus tunnelites	2.1.1-§ 2, 2.1.1-§ 4				
4.2.11.2	Mürale ja vibratsiooni piirangud ja meetmed nende vähendamiseks				1.4.1, 1.4.4, 1.4.5	

▼B

Jagu	Tavaraudteevõrgustiku (CR INF) infrastruktuuri allsüsteemi põhiparameetrid	Ohutus	Töökindlus Kasutatavus	Mõju tervisele	Keskkonnakaitse	Tehniline vastavus
4.2.11.3	Elektrilöögikaitse	2.1.1-§3				
4.2.11.4	Raudteetunnelite ohutus	1.1.1, 1.1.4, 2.1.1-§1, 2.1.1-§4		1.3	1.4.2	
4.2.11.5	Külgtuule mõju	1.1.1				
4.2.12.1	Vahekauguste tähistus		1.2			
4.2.13.2	Tualettide tühjendamine		1.2	1.3.1		1.5-§1
4.2.13.3	Seadmed rongide välispindade puhastamiseks		1.2			1.5-§1
4.2.13.4	Veevarustus		1.2	1.3.1		1.5-§1
4.2.13.5	Tankimine		1.2	1.3.1		1.5-§1
4.2.13.6	Tugi-elektrivarustus		1.2			1.5-§1
4.4.1	Eelplaneeritud töödega seonduvad eritingimused		1.2			
4.4.2	Halvenenud töötingimused		1.2			
4.4.3	Töötajate kaitse aerodünaamiliste jõudude toime eest	2.1.1-§2				
4.5	Hoolduskava		1.2			
4.6	Erialane pädevus	1.1.5	1.2			
4.7	Tervise ja ohutusnõuded	2.1.1-§2, 2.1.1-§3, 2.1.1-§4	1.2	1.3	1.4.2	1.5

4. INFRASTRUKTUURI ALLSÜSTEEMI KIRJELDUS

4.1. **Sissejuhatus**

1) Üleeuroopaline tavaraudteesüsteem, mille suhtes kehtib direktiiv 2008/57/EÜ ning millesse kuuluvad infrastruktuuri ning hoolduse allsüsteemid, on integraalne süsteem, mille ühilduvust tuleb kontrollida, et kindlustada kehtivate olulistele nõuetele vastavat koostalitlust.

2) Direktiivi artikli 5 lõikes 7 on sätestatud: „KTKd ei takista liikmesriikide otsuseid, mis käsitlevad infrastruktuuride kasutamist sõidukite liikumiseks, mida KTKd ei hõlma.”

Seepärast tuleb uue või ajakohastatud tavaraudteeliini projekteerimisel arvestada kõigi rongidega, mis võivad saada loa selle liini kasutamiseks.

▼B

3) Käesolevas KTKs sätestatud piirangud ei ole mõeldud tavaliste arvestuslike väärtustena. Kuid arvestuslikud väärtused peavad olema käesoleva KTKga sätestatavate piirangute seas.

4) Punktides 4.2 ning 4.3 kirjeldatud allsüsteemide ning nende liideste funktsionaalsed ning tehnilised spetsifikatsioonid ei sätesta spetsiifiliste tehnoloogiate või tehniliste lahenduse kasutamist, väljaarvatud juhul, kui see on hädavajalik üleeuroopalise tavaraudteevõrgustiku koostalitluse tagamiseks. Kuid innovaatilised koostalitluse lahendused võivad nõuda uusi spetsifikatsioone ning/või uusi hindamismeetodeid. Tehnilise innovatsiooni võimalikkuse huvides tuleb neid spetsifikatsioone ja hindamismeetodeid edasi arendada nii, nagu on kirjeldatud punktis 6.2.3.

4.2. **Allsüsteemi talituslikud ja liideste kirjeldused**

4.2.1. *KTK liinikategooriad*

1) Direktiivi I lisa punktis 1.1 märgitakse ära, et tavaraudteevõrgustiku võib jagada erinevatesse kategooriatesse. Selleks et tagada majanduslikult efektiivne koostalitlus, antakse käesolevas KTKs „KTK liinikategooriad”. Käesoleva KTK funktsionaalsed ja tehnilised näitajad varieeruvad vastavalt KTK liinikategooriatele.

2) Nõuded infrastruktuuri allsüsteemile sätestatakse vastavalt igale allpooltoodud üleeuroopalise tavaraudteevõrgustiku KTK liinikategooriale. Kõnealuseid KTK liinikategooriaid võib kasutada olemasolevate liinide liigitamiseks seni, kuni asjakohased tööparameetrid on vastavalt siseriiklikule üleminekukavale täidetud.

Tabel 2

Tavaraudtee infrastruktuuri allsüsteemi KTK liinikategooriad

KTK liinikategooriad		Transpordi liik		
		Reisijatevedu (R)	Kaubaliiklus (K)	Segaliiklus (S)
Raudteeliinid	Üleeuroopalise raudteevõrgustiku (TEN) uus põhiliin (IV)	IV-P	IV-F	IV-M
	Ajakohastatud TEN põhiliin (V)	V-P	V-F	V-M
	Muud uued TEN liinid (VI)	VI-P	VI-F	VI-M
	Muud ajakohastatud TEN liinid (VII)	VII-P	VII-F	VII-M

3) Tuleb täheldada, et reisivaguni rummud, kaubavaguni rummud ning ühendusliinid kuuluvad ülalmainitud raudteeliini KTK vastavatesse kategooriatesse.

▼M1

_____

▼B

4.2.2. *Tööparameetrid*

1) Punktis 4.2.1 määratletud KTK liinikategooriate tööparameetreid iseloomustavad järgnevad näitajad:

(a) gabariit,

(b) teljekoormus,

▼B

(c) liini või lõigu maksimaalne lubatud kiirus,

(d) rongi pikkus.

2) Iga liinikategooria tööparameetrid on esitatud tabelis 3.

Tabel 3

KTK liinikategooriate tööparameetrid

		gabariit	teljekoormus [t]	liini või lõigu maksimaalne lubatud kiirus [km/h]	rongi pikkus [m]
Raudteeliinide tkkategooriad	IV-P	GC	22,5	200	400
	IV-F	GC	25	140	750
	IV-M	GC	25	200	750
	V-P	GB	22,5	160	300
	V-F	GB	22,5	100	600
	V-M	GB	22,5	160	600
	VI-P	GB	22,5	140	300
	VI-F	GC	25	100	500
	VI-M	GC	25	140	500
	VII-P	GA	20	120	250
	VII-F	GA	20	100	500
	VII-M	GA	20	120	500

Märkused: (R) = reisijatevedu, (K) = kaubaliiklus, (S) = segaliiklus Gabariidid GA, GB, GC on määratletud standardi EN 15273-3:2009 lisas C.

3) Direktiivi 2008/57/EÜ artikli 5 lõikes 7 on sätestatud:

„KTKd ei takista liikmesriikide otsuseid, mis käsitlevad infrastruktuuride kasutamist veeremite liikumiseks, mida KTKd ei hõlma.”

Seetõttu on lubatud projekteerida uusi ning ajakohastatud liine nii, et need sobivad ka praegustest tehnilistest parameetritest suuremate gabariitide, teljekoormuste, kiiruste ning pikematele rongide puhul.

4) Konkreetsed asukohad liinil võib projekteerida sellisele liini või lõigu maksimaalsele lubatud kiirusele ja/või rongi pikkusele, mis on väiksem tabelis 3 esitatud väärtusest, kui seda põhjendatakse nõuetekohaselt ning see on kooskõlas geograafiliste, linnakeskkonnale omaste ning keskonnaalaste piirangutega.

5) Käesoleva KTK minimaalsete nõuete kohaselt projekteeritud infrastruktuur ei rahulda maksimaalse kiiruse ega maksimaalse teljekoormuse nõudeid. Seda infrastruktuuri on maksimaalse kiiruse puhul võimalik kasutada ainult sellise teljekoormuse juures, mis on väiksem kui tabelis 3 toodud maksimaalne koormus ning analoogselt on seda infrastruktuuri võimalik kasutada maksimaalse teljekoormuse puhul ainult kiirustel, mis on väiksemad kui tabelis 3 toodud maksimaalne kiirus.

▼M1

—————

▼B

4.2.3. *Infrastruktuuri allsüsteemi põhiparameetrid*

4.2.3.1. Põhiparameetrite loetelu

1) Infrastruktuuri allsüsteemi iseloomustavad põhiparameetrid grupeerituna punktis 2.1 toodud aspektide kohaselt on:

A. **Liiniskeem:**

(a) ehitusgabariit (4.2.4.1),

(b) rööbastee telgedevaheline kaugus (4.2.4.2),

(c) maksimaalsed teekalded (4.2.4.3),

(d) horisontaalkõvera minimaalne raadius (4.2.4.4),

(e) vertikaalkõvera minimaalne raadius (4.2.4.5);

B. **Rööbastee parameetrid:**

(f) rööbaste nimivahe (4.2.5.1),

(g) põikkalle (4.2.5.2),

(h) põikkalde muutumise määr (ajafunktsioonina) (4.2.5.3),

(i) põikkalde hälve (4.2.5.4),

(j) koonilisuse ekvivalent (4.2.5.5),

(k) rööpapea profiil vabal liinilõigul (4.2.5.6),

(l) rööpa kalle (4.2.5.7),

(m) rööbastee jäikus (4.2.5.8);

C. **Pöörmed ja ristmed**

(n) lukustusvahendid (4.2.6.1),

(o) pöörmete ning ristmete puhul kasutatav geomeetria (4.2.6.2),

(p) nüri riströöpa maksimaalne suunamisvaba pikkus (4.2.6.3);

D. **Rööbastee vastupidavus**

(q) rööbastee vastupidavus vertikaaljõule (4.2.7.1),

(r) rööbastee vastupidavus pikijõule (4.2.7.2),

(s) rööbastee vastupidavus külgjõule (4.2.7.3);

E. **Ehitiste ja rajatiste liikluskoormustaluvus**

(t) uute sildade liikluskoormustaluvus (4.2.8.1),

(u) uue rööbastee mulde ning pinnasesurve mõjuga võrdne vertikaalkoormus (4.2.8.2),

(v) rööbastee kohal või sellega külgnevate uute ehitiste ja rajatiste vastupidavus (4.2.8.3),

(w) olemasolevate sildade ja rööbastee mullete liikluskoormustaluvus (4.2.8.4);

▼B

F. **Rööbastee geomeetriline kvaliteet ja kohalike defektide korral kohaldatavad piirväärtused**

(x) koheste meetmete, sekkumis- ning alarmtaseme kindlaksmääramine (4.2.9.1),

(y) koheste meetmete tase rööbastee väände puhul (4.2.9.2),

(z) koheste meetmete tase rööpmelaiuse muutuse korral (4.2.9.3),

(aa) koheste meetmete tase põikkalde puhul (4.2.9.4);

G. **Ooteplatvormid**

(bb) ooteplatvormide kasutatav pikkus (4.2.10.1),

(cc) ooteplatvormide laius ning servad (4.2.10.2),

(dd) ooteplatvormide otsad (4.2.10.3),

(ee) ooteplatvormide kõrgus (4.2.10.4),

(ff) ooteplatvormide asetus (4.2.10.5);

H. **Tervis, tööohutus ja keskkond**

(gg) maksimaalne õhurõhu kõikumine tunnelites (4.2.11.1),

(hh) müra ja vibratsiooni piirangud ning müra ja vibratsiooni vähendamise meetmed (4.2.11.2),

(ii) elektrilöögikaitse (4.2.11.3),

(jj) raudteetunnelite ohutus (4.2.11.4),

(kk) külgtuule mõju (4.2.11.5);

I. **Käitamistingimused**

(ll) kaugustähised (4.2.12.1);

J. **Rongiteeninduse püsiseadmed**

(mm) tualettide tühjendussüsteem (4.2.13.2),

(nn) rongi välispindade puhastusseadmed (4.2.13.3),

(oo) veevarustuse püsiseadmed (4.2.13.4),

(pp) kütusetanklad (4.2.13.5),

(qq) tugi-elektrivarustus (4.2.13.6).

4.2.3.2. Põhiparameetritele esitatavad nõuded

1) Neid nõudeid kirjeldatakse järgnevates punktides kõigi antud parameetrite ja liideste puhul lubatud konkreetsete tingimuste korral.

2) Kõik käesoleva KTK 4. peatükis toodud nõuded kehtivad Euroopa standardse rööpmelaiusega liinide puhul, nagu määratletud punktis 4.2.5.1 käesolevale KTK-le vastavate liinide kohta.

3) Põikkalde, põikkalde muutumise määra, põikkalde hälbe, põikkalde hälbe muutuse ja rööbastee väände määra näitajad on rakendatavad nende liinide puhul, kus rööbaste nimivahe on 1 435 mm. Sellest erineva rööbaste nimivahega liinide puhul tuleb need näitajad kehtestada proportsionaalselt antud rööbaste nimivahega.

4) Mitme rööpapaariga rööbastee korral rakendatakse käesoleva KTK nõudeid eraldi igale rööpapaarile, mis on kasutatakse projekti kohaselt eraldi rööbasteena.

▼B

5) Nõudeid liinide erijuhtumitele, kaasa arvatud muu rööpmelaiusega ehitatud liinidele, kirjeldatakse punktis 7.6.

▼M1

6) Üleminekuks erinevate rööbaste nimivahede korral lubatakse ehitada ja kasutada lühikesi rööbastee lõike.

▼B

7) Esitatud allsüsteemide nõuete puhul peetakse silmas normaalseid käitamistingimusi. Allsüsteemi käitamisega seotud tööde teostamiseks ajutiste erandite tegemise tagajärgi käsitletakse punktis 4.4.

▼M1

8) Tavarongide jõudlust on võimalik suurendada erisüsteemide, näiteks veeremite kallutamise süsteemi kasutamisega. On lubatud rakendada eritingimusi selliste rongide käitamisel, eeldusel et sellega ei piirata selliste muude tavarongide käitamist, mis ei ole varustatud kallutussüsteemiga.

▼B

4.2.4. *Liiniskeem*

4.2.4.1. Ehitusgabariit

Kõik KTK liinikategooriad

1) Ehitusgabariit kehtestatakse vastavalt käesoleva KTK tabelis 3 esitatud gabariidile.

2) Ehitusgabariidi arvutuste tegemisel tuleb kasutada kinemaatilist meetodit vastavalt 5., 7. ja 10. peatükis ning standardi EN 15273-3:2009 lisas C toodud nõuetele.

3) Kui rööbastee on varustatud kontaktõhuliinidega, kehtestatakse pantograafi gabariidid tavaraudteevõrgustiku energiavarustuse KTKga (CR ENE TSI).

4.2.4.2. Rööbastee telgedevaheline kaugus

Kõik KTK liinikategooriad

1) Rööbastee telgedevaheline kaugus kehtestatakse käesoleva KTK tabelis 3 esitatud gabariidi alusel.

2) Kui võimalik, tuleb rööbastee telgede vahelise minimaalse kauguse puhul arvestada ka aerodünaamilisi mõjusid. Aerodünaamilise mõju ja rööbastee telgede vahelise kauguse arvestamise reegleid ei ole sätestatud.

▼M1

———————

▼B

4.2.4.3. Maksimaalsed teekalded

Liinikategooriad IV-P ja VI-P KTK

1) Projekteerimisetapis olevate peateede puhul on suurim lubatud kalle 35 mm/m, kusjuures peavad olema täidetud järgmised raamtingimused:

(a) teekallaku keskmine kalle 10 km lõigul on 25 mm/m või väiksem,

(b) teelõigu pikkus, mille kalle on püsivalt 35 mm/m, ei ületa 6 000 m.

2) Kui ooteplatvorm on alal, kus reisivaguneid regulaarselt külge või lahti haagitakse, ei tohi peatee kalle ooteplatvormi ulatuses olla üle 2,5 mm/m.

▼B

Liinikategooriad IV-F, IV-M, VI-F ja VI-M KTK

3) Projekteerimisetapis olevate peateede puhul on suurim lubatud kalle 12,5 mm.

4) Kuni 3 km pikkuste liinilõikude maksimaalne lubatakse teekallet on kuni 20 mm/m.

5) Kuni 0,5 km pikkuste liinilõikude maksimaalne lubatav teekalle piirkondades, kus rongid normaalsel töörežiimil ei peatu ega alusta sõitu, on 35 mm/m.

6) Kui ooteplatvorm on alal, kus reisivaguneid regulaarselt külge või lahti haagitakse, ei tohi peatee kalle ooteplatvormi ulatuses olla üle 2,5 mm/m.

Liinikategooriad V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F ja VII-M KTK

7) Ajakohastatud liinidele ei kehtestata mingeid uusi väärtusi, kuna teekalded on määratud kindlaks selle liini originaalse projektiga.

Kõik KTK liinikategooriad

8) Rongidele ettenähtud seisutee kalle ei tohi olla suurem kui 2,5 mm/m, kui ei kasutata eritingimusi veeremi iseenesliku liikuma hakkamise takistamiseks.

▼M1

_____

▼B

4.2.4.4. Horisontaalkõvera minimaalne raadius

Kõik KTK liinikategooriad

1) Horisontaalkõvera minimaalne projektraadius tuleb valida vastavalt projekteeritava kõvera läbimise projektkiirusele.

2) Seisutee või harutee horisontaalkõvera minimaalne projektraadius ei tohi olla väiksem kui 150 m.

3) Horisontaalkõvera minimaalne raadius ooteplatvormide ulatuses sätestatakse PRM KTKs.

4) Tagasipöörde kõverad (erinevalt tagasipöörde kõveratest raudteerongide koostejaamades, kus vaguneid manööverdatakse ühekaupa) raadiustega vahemikus 150 m kuni 300 m peavad olema projekteeritud vastavalt standardi EN 13803-2:2006 lõikele 8.4, et ära hoida puhvrite lukustumist.

▼M1

_____

▼B

4.2.4.5. Vertikaalkõvera minimaalne raadius

Kõik KTK liinikategooriad

1) Vertikaalkõvera raadius (välja arvatud künkad raudteerongide koostejaamades) peab olema vähemalt 600 m künka harjal või 900 m künka jalamil.

2) Vertikaalkõvera raadius raudteerongide koostejaamades peab olema vähemalt 250 m künka harjal või 300 m künka jalamil.

4.2.5. *Rööbaste parameetrid*

▼B

4.2.5.1. Nominaalne rööpmelaius

Kõik KTK liinikategooriad

1) Euroopa standardne nominaalne rööpmelaius on 1 435 mm.

▼M1

_____

▼B

4.2.5.2. Põikkalle

Kõik KTK liinikategooriad

1) Ooteplatvormi kõrval asuva rööbastee arvestuslik põikkalle ei tohi ületada 110 mm.

▼M1

_____

▼B

Liinikategooriad IV-P, V-P, VI-P ja VII-P KTK

3) Külgkalde arvestuslik väärtus ei tohi olla suurem kui 180 mm.

Liinikategooriad IV-F, IV-M, V-F, V-M, VI-F, VI-M, VII-F ja VII-M KTK

4) Külgkalde arvestuslik väärtus ei tohi olla suurem kui 160 mm.

Liinikategooriad IV-F, IV-M, VI-F ja VI-M KTK

5) Väiksema kui 290 m raadiusega kõverad on põikkalde suurus piiratud järgneva valemiga

$$D \leq (R-50)/1,5,$$

kus D on põikkalle mm-tes ning R on raadius m-tes.

4.2.5.3. Põikkalde muutumise määr (ajafunktsioonina)

Kõik KTK liinikategooriad

1) Põikkalde maksimaalne muutumise määr üleminekutel peab olema 70 mm/s, arvestatuna maksimaalse lubatud kiirusega sõitvatele rongidele, mis ei ole varustatud välisrööpa kõrgenduse puudujääki (põikkalde hälvet) kompenseeriva süsteemiga.

2) Kuid kui põikkalde hälve ülemineku lõpus on väiksem või võrdne kui 150 mm ning põikkalde hälbe muutumise kiirus üleminekut läbides on väiksem või võrdne kui 70 mm/s, siis on lubatud suurendada põikkalde muutumise määra kuni 85 mm/s.

4.2.5.4. Välisrööpa kõrgenduse puudujääk (põikkalde hälve)

Kõik KTK liinikategooriad

1) Järgnevaid kirjeldusi rakendatakse koostalitluseliinidele, mille nominaalne rööpmelaius on ära toodud käesoleva KTK punktis 4.2.5.1.

4.2.5.4.1. Välisrööpa kõrgenduse puudujääk (põikkalde hälve) sirgel rööbasteel ning pöörmetel ja ristmetel

1) Suurima põikkalde hälbe kindlaksmääramisel, mille puhul sellisel rongil lubatakse liikuda, tuleb arvestada kiir- ja tavaraudteeveeremi KTKs asjaomasele rongile sätestatud nõuetekohasuse kriteeriume.

▼B

2) põikkalde hälve ei tohi liinidel, millel sõidavad 200 km/h piirkiirusega rongid, millel ei ole välisrööpa kõrgenduse puudujääki (põikkalde hälvet) kompenseerivat süsteemi, ületada ilma mistahes edasiste mööndusteta järgnevaid väärtusi:

(a) 130 mm (või 0,85 m/s^2 kompenseerimata külgkiirendus) veeremitele, mis on atesteeritud vastavalt kaubavagunite KTK-le (WAG KTK).

(b) 150 mm (või 1,0 m/s^2 kompenseerimata külgkiirendus) veeremitele, mis on atesteeritud vastavalt vedurite ja reisijateveo KTK-le (LOC&PAS KTK).

3) Rongidel, mis on spetsiaalselt projekteeritud liikuma suurema põikkalde hälbega (komplektsed moodulid väiksema teljekoormusega; põikkalde hälbe kompensatsioonisüsteemiga varustatud rongid) lubatakse sõita ka suurema põikkalde hälbe juures, kui saab näidata, et see on ohutu.

4.2.5.4.2. Põikkalde hälbe hüppeline muutus hargneva rööbastee pöörangul

1) Hargneva rööbastee põikkalde hälbe hüppelise muutuse maksimaalsed arvestuslikud väärtused on järgmised:

(a) 120 mm pöörmete puhul, mida võib läbida kiirusega 30 km/h ≤ V ≤ 70 km/h,

(b) 105 mm pöörmete puhul, mida võib läbida kiirusega 70 km/h < V ≤ 170 km/h,

(c) 85 mm pöörmete puhul, mida võib läbida kiirusega 170 km/h < V ≤ 200 km/h.

2) Olemasolevate pöörmete projektide puhul on nende väärtuste lubatud kõrvalekalle 20 mm.

4.2.5.5. Koonilisuse ekvivalent

Kõik KTK liinikategooriad

1) Tabelis 4 esitatud koonilisuse ekvivalendi piirväärtused arvutatakse järgmiste rattapaari külgnihke amplituudide (y) puhul:

— $y = 3\ mm$ *if* $(TG - SR) \geq 7\ mm$

— $y = (\frac{(TG-SR)-1}{2})$, *if* $5\ mm \leq (TG - SR) < 7\ mm$

— $y = 2\ mm$ *if* $(TG - SR) < 5\ mm$

kus TG on rööpmelaius ning SR on vahekaugus ratta ääriku kontaktpindade vahel. Pöörmete ja ristmete puhul ei ole koonilisuse ekvivalendi hindamine vajalik.

4.2.5.5.1. Koonilisuse ekvivalendi arvestuslikud väärtused

1) Rööpmelaiuse, rööpapea profiili ja vabade liinilõikude rööpakalde arvestuslikud väärtused tuleb valida nii, et ei ületataks tabelis 4 kindlaksmääratud koonilisuse ekvivalendi piirväärtusi.

Tabel 4

Projekteerimisel arvestatavad koonilisuse ekvivalendi piirväärtused

Veeremikiiruse vahemik [km/h]	Koonilisuse ekvivalent	
	Rattapaarid S 1002, GV 1/40	Rattapaarid EPS
v ≤ 60	Hindamine ei ole vajalik	Hindamine ei ole vajalik
60 < v ≤ 160	0,25	0,30
160 < v ≤ 200	0,25	0,30

▼B

2) Järgmiste rattapaaride liikumise modelleerimisel tuleb arvestada arvutuslikke rööbastee tingimusi (mudelarvutus vastavalt standardile EN 15302:2006):

(a) Rattapaarid S 1002, määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, SR =1 420 mm

(b) Rattapaarid S 1002, määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, SR =1 426 mm

(c) Rattapaarid GV 1/40, määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, SR =1 420 mm

(d) Rattapaarid GV 1/40, määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, SR =1 426 mm

(e) Rattapaarid EPS, määratletud standardi EN 13715:2006 lisas D, SR =1 420 mm.

4.2.5.5.2. Kasutatava koonilisuse ekvivalendi kontrolli nõuded

1) Kasutatava koonilisuse ekvivalendi kontrolli nõudeid ei ole sätestatud.

2) Kui on koostatud rööbasteesüsteemi esialgne projekt, kasutatakse koonilisuse ekvivalendi kontrollimise olulise parameetrina rööpmelaiust. Kuni toimingu sätestamiseni tuleb seetõttu arvestada rööpmelaiuse keskmist väärtust ning allpooltoodud nõudeid tegutsemiseks ebastabiilsuse korral.

3) Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja peab tagama, et sirgel rööbasteel ja kõverikel, mille raadius R > 10 000 m, oleks keskmine rööpmelaius järgmises tabelis kindlaksmääratud piirmääradest suurem:

Tabel 5

100 m liinilõigu keskmise rööpmelaiuse minimaalne väärtus sirge rööbastee või 10 000 meetrist suurema raadiusega (R > 10 000 m) kõverate puhul

Veeremikiiruse vahemik [km/h]	Keskmine rööpmelaius [mm] üle 100 m
$v \leq 60$	hindamine ei ole vajalik
$60 < v \leq 160$	1 430
$160 < v \leq 200$	1 430

4) Kui teatatakse veeremi sõidu ebastabiilsusest rööbasteel, mis vastab punkti 4.2.9.3.1 nõuetele, kusjuures asjaomase veeremi rattapaarid vastavad kiirveeremite KTKs kindlaksmääratud koonilisuse ekvivalendi nõuetele, algatavad raudtee-ettevõtja ja raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja ühise kontrollimenetluse ebastabiilsuse põhjuste väljaselgitamiseks.

4.2.5.6. Rööpapea profiil vabal liinilõigul

Kõik KTK liinikategooriad

1) Rööpapea profiili tehniline lahendus vabadel liinilõikudel peab vastama järgmistele nõuetele:

(a) rööpapea külje kaldenurk rööpapea vertikaaltelje suhtes peab olema vertikaaltelje ja 1/16 vahel;

(b) rööpapea külje ülemise otsa ja rööpapea pealispinna vertikaalkaugus peab olema väiksem kui 15 mm;

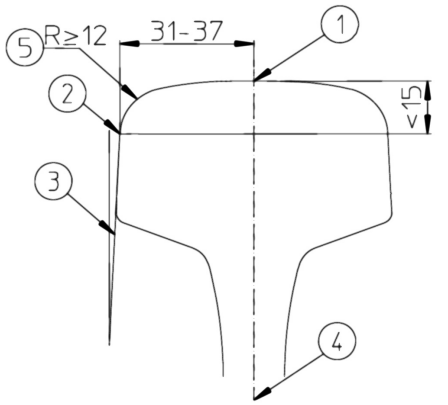
(c) rööpapea välisümardus on vähemalt 12 mm;

▼B

(d) rööpapea pealispinna ja külje profiili puutepunkti horisontaalkaugus peab olema 31–37 mm.

Joonis 1

Rööpapea profiil



1 rööpapea

2 puutepunkt

3 külje kaldenurk

4 rööpapea vertikaaltelg

5 rööpapea välisümardus

4.2.5.7. R ö ö p a k a l l e

Kõik KTK liinikategooriad

4.2.5.7.1. Vaba liinilõik

1) Rööpad peavad olema kaldu rööbastee telgjoone suunas.

2) Konkreetse rööbastee rööpakalle valitakse vahemikus 1/20–1/40 ja see deklareeritakse infrastruktuuriregistris.

▼M1

_____

▼B

4.2.5.7.2. Pöörmetele ja ristmetele esitatavad nõuded

1) Pöörmete ja ristmete rööpad on projekti kohaselt kas vertikaalselt või kaldu.

2) Kui rööpas on kallutatud, on pöörmete ja ristmete projekteeritav rööpakalle samasugune nagu vaba liinilõigu puhul.

3) Rööpakallet võib väljendada rööpapea profiili töötava osa kaldena.

4) Pöörmete ja ristmete vaheliste lühikeste vabade kaldeta liinilõikude ulatuses võib rööpad paigaldada kaldeta.

5) On lubatud lühike üleminek kaldega rööpast vertikaalrööpale.

4.2.5.8. R ö ö b a s t e e j ä i k u s

Kõik KTK liinikategooriad

1) Rööbastee kui terviksüsteemi üldisele jäikusele esitatavad nõudeid ei ole sätestatud.

4.2.6. *Pöörmed ja ristmed*

4.2.6.1. L u k u s t u s v a h e n d i d

Liinikategooriad IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F ja VI-M KTK

1) Kõigil pöörmete ja ristmete liikuvatel osadel peavad olema lukustusvahendid, välja arvatud rongide koostejaamades ja muudel manööverdamiseks mõeldud rööbasteede pöörmetel ja ristmetel.

▼B

Liinikategooriad V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F ja VII-M KTK

2) Kõigil pöörmete ja ristmete liikuvatel osadel peavad olema lukustusvahendid, kui maksimaalne kiirus on suurem kui 40 km/h, välja arvatud juhul, kui neid kasutatakse ainult veosuunal.

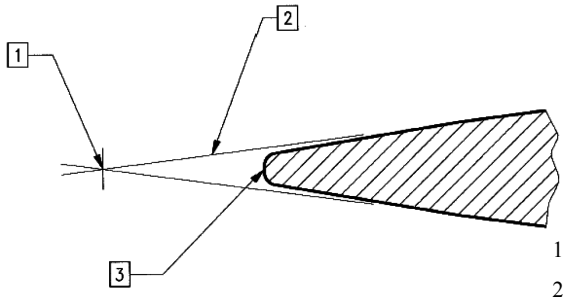
4.2.6.2. Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes

Kõik KTK liinikategooriad

1) Käesolevas KTK punktis on esitatud käigusoleval raudteel kohaldatavad piirväärtused, mis tagavad kokkusobivuse kiirveeremi ja tavaraudteeveeremi KTKs kindlaksmääratud rattapaaride geomeetriliste näitajatega. Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja ülesanne on kooskõlastada arvestuslikud väärtused ja tagada hoolduskava abil, et ekspluatatsiooniväärtuste puhul järgitaks KTK piirmäärasid. Need piirangud kehtestatakse koheste meetmete tasemena.

Joonis 2

Punktitaand fikseeritud tavaristmikes



1 Ristumispunkt (IP)

2 Teoreetiline abijoon

3 Tegelik riströöpa südamiku tipp (RP)

2) Pöörmete ja ristmete tehnilised näitajad peavad olema kooskõlas järgnevate ekspluatatsiooniväärtustega:

(a) Maksimaalne ratta vaba liikumisruum pöörmel: 1 380 mm.

Seda piirväärtust võib suurendada, kui raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja tõendab, et pöörme täitur- ja lukustusmehhanism talub talle rattapaari poolt rakendatavat külgjõudu.

(b) Minimaalne kaugus riströöpa südamiku töötava serva ja kontrarööpa pea töötava serva vahel tavaristmetel: 1 392 mm.

Seda väärtust mõõdetakse 14 mm sõidutasandist allpool teoreetilisel suunajoonel punktis, mis vastavalt joonisele 2 asub teoreetilisel abijoonel südamiku tegelikust tipust (RP) vajalikul kaugusel. Seda väärtust võib punktitaandega pöörmete puhul vähendada. Sel juhul peab raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja näitama, et see punktitaand on küllaldane, et tagada, et ratas ei puuduta riströöpa südamiku tegelikku tippu (RP).

(c) Ratta vaba liikumisruum riströöpa südamiku kohal: 1 356 mm.

(d) Ratta vaba liikumisruumi maksimumväärtus kontrarööpa/harurööpa alal: 1 380 mm.

(e) Minimaalne rattaääriku soone laius: 38 mm.

▼B

(f) Minimaalne rattaääriku soone sügavus: 40 mm.

(g) Maksimaalne kontraröövpa liigkõrgus: 70 mm.

3) Kõigi oluliste pöörmetele ja ristmetele esitatavate nõuetega tuleb arvestada ka muude tehniliste lahenduste puhul, mis käsitlevad pöörmete sulgröövpaid, näiteks mitme röövpapaariga raudteede puhul kasutatavate külgmodifikaatorite puhul.

4.2.6.3. Nüri riströövpa maksimaalne suunamisvaba pikkus

Kõik KTK liinikategooriad

1) Arvestuslik nüri riströövpa maksimaalne suunamisvaba pikkus vastab nüri riströövpa suhtele 1/9 ($tg\alpha = 0{,}11$; $\alpha = 6°20'$), kusjuures sirge tee kontraröövpa liigkõrgus on vähemalt 45 mm ja minimaalne ratta läbimõõt 330 mm.

4.2.7. *Röövbastee vastupidavus*

4.2.7.1. Röövbastee vastupidavus vertikaaljõule

Kõik KTK liinikategooriad

1) Röövbastee, sealhulgas pöörmed ja ristmed, tuleb projekteerida nii, et see taluks vähemalt järgmisi jõudusid:

a) teljekoormust vastavalt tabelis 3 toodud KTK liinikategooriate tööparameetritele;

b) maksimaalset dünaamilist rattakoormust, mida rattapaar avaldab röövbasteele. Kiir- ja tavaraudteeveeremi KTKd kehtestavad piirangud ettenähtud katsetingimustel kasutatavale maksimaalsele dünaamilisele rattakoormusele. Röövbastee vastupidavus vertikaaljõule peab olema nende väärtustega kooskõlas;

c) maksimaalne kvasistaatiline rattakoormus, mida rattapaar avaldab röövbasteele. Kiir- ja tavaraudteeveeremi KTKd kehtestavad piirangud ettenähtud katsetingimustel kasutatavale maksimaalsele kvasistaatilisele rattakoormusele. Röövbastee vastupidavus vertikaaljõule peab olema nende väärtustega kooskõlas.

4.2.7.2. Röövbastee vastupidavus pikijõule

Kõik KTK liinikategooriad

4.2.7.2.1. Projekteerimisel arvestatavad jõud

1) Röövbastee, sealhulgas pöörmed ja ristmed, tuleb projekteerida nii, et need taluksid pidurdusest tulenevaid pikisuunalisi jõudusid. Kiir- ja tavaraudteeveeremi KTKd seavad piirangud aeglustamisele, mida tuleb pidurdamisel tekkivate pikisuunaliste jõudude määramisel arvestada.

2) Röövbasteed tuleb projekteerida nii, et vähendada miinimumini tõenäosust, et temperatuurikõikumistest tingitud pikisuunaliste termiliste jõudude mõjul röövbastee kummub.

4.2.7.2.2. Ühilduvus pidurdussüsteemidega

1) Röövbastee tuleb projekteerida nii, et hädapidurdamise korral oleks tagatud röövpa magnetpidurite ühildumine rongi pidurdussüsteemiga.

▼M1

_____

▼B

3) ►M1 Piirkonnas, kus rööbastee on sobiv haakumistingimustest sõltumatute pidurdussüsteemide kasutamiseks, tuleb arvesse võtta kohapealseid ilmastikutingimusi ning eeldatavat pidurite kasutamise sagedust selles piirkonnas. Ratta ja rööbastee haakumisest sõltumatu pidurdussüsteemi seadistus sisaldab magnetilisi rööpapidureid ja pöörisvoolupidureid. ◄

4.2.7.3. Rööbastee vastupidavus külgjõule

Kõik KTK liinikategooriad

1) Rööbastee koos pöörmete ja ristmetega peab olema projekteeritud nii, et see taluks vähemalt:

(a) maksimaalset summaarset külgkiirendustest tingitud rööbastee põikkaldega kompenseerimata külgjõudu, mida rattapaarid avaldavad rööbasteele. Kiir- ja tavaraudteeveeremi KTKd seavad piirangud rattapaari poolt rööbasteele avalduvatele külgjõududele. Rööbastee vastupidavus külgsuunalistele jõududele peab olema kooskõlas nende väärtustega.

(b) kvaasistaatilist rattajõudu, mida rattapaar avaldab rööbasteele. Kiir- ja tavaraudteeveeremi KTKd seavad antud raadiuse ja katsetingimuste puhul piirangud kvaasistaatilisele rattajõule Yqst. Rööbastee vastupidavus külgsuunalistele jõududele peab olema kooskõlas nende väärtustega.

4.2.8. *Ehitiste ja rajatiste liikluskoormustaluvus*

1) Standardis EN 1991-2:2003 ja standardi EN 1990:2002 lisas A2, mis on välja antud standardina EN 1990:2002/A1:2005 ning KTK käesolevas peatükis olevaid nõudeid tuleb rakendada vastavalt nende standardite siseriiklike lisadega kehtestatud sätetele, juhul kui need on olemas.

4.2.8.1. Uute sildade liikluskoormustaluvus

Kõik KTK liinikategooriad – vaid uutele ehitistele ja rajatistele uutel või olemasolevatel liinidel

4.2.8.1.1. Vertikaalkoormused

1) Ehitised ja rajatised tuleb projekteerida nii, et need taluksid vertikaalkoormust vastavalt järgnevatele koormusmudelitele, mis on antud standardis EN 1991-2:2003:

(a) Standardi EN 1991-2:2003 punktis 6.3.2 2P toodud koormusmudel nr 71.

(b) Lisaks sellele katkestamatu silla koormusmudel SW/0, mis on ära toodud standardi EN 1991-2:2003 punktis 6.3.3 3P.

2) Koormusmudelid tuleb korrutada teguriga alfa (a) vastavalt EN 1991-2:2003 punktidele 6.3.2 3P ja 6.3.3 5P.

3) Alfa (a) väärtus peab olema võrdne tabelis 6 toodud väärtustega või nendest suurem.

Tabel 6

Tegur alfa (α) uute ehitiste ja rajatiste projekteerimisel

Liinide tüübid või KTK liinikategooriad	Teguri alfa (α) minimaalne väärtus
IV	1,1
V	1,0

▼B

Liinide tüübid või KTK liinikategooriad	Teguri alfa (α) minimaalne väärtus
VI	1,1
VII-P	0,83
VII-F, VII-M	0,91

4) Koormuse mõju väärtusi suurendatakse, kasutades standardi EN 1991-2:2003 punkti 6.4.3 alapunktis 1 ja punkti 6.5.2 alapunktis 2 kindlaks määratud dünaamilisuse tegurit fii (Φ).

4.2.8.1.2. Tsentrifugaaljõud

1) Kui sillal asuv rööbastee lõik on kogu silla või selle teatava osa ulatuses kõver, tuleb kandetarindi projekteerimisel arvestada tsentrifugaaljõudu vastavalt standardi EN 1991-2:2003 punkti 6.5.1 alapunktidele 2, 4P, 7.

4.2.8.1.3. Külgjõud

1) Külgjõudusid tuleb ehitiste ja rajatiste projekteerimisel arvestada vastavalt standardi EN 1991-2:2003 punktile 6.5.2.

4.2.8.1.4. Veo- ja pidurdusjõudude toime (pikikoormused)

1) Kandetarindite projekteerimisel tuleb arvestada veo- ja pidurdusjõudusid vastavalt standardi EN 1991-2:2003 punkti 6.5.3 alapunktidele 4–6. Veo- ja pidurdusjõudude suuna kindlaksmääramisel arvestatakse iga rööbastee puhul lubatud liikumise suunda.

4.2.8.1.5. Liiklusest tulenev rööbastee arvestuslik vääne

1) Rööbastee arvestuslik maksimaalne liiklusest tulenev koguvääne ei tohi ületada standardi EN 1990:2002 lisa A2 punkti A2.4.4.2.2 alapunktis 3P toodud väärtusi, mis on välja antud standardina EN 1990:2002/A1:2005. Rööbastee arvestuslik koguvääne hõlmab igat rööbastee väänet, mis ei ole põhjustatud liikluskoormusest sillal pluss silla kogudeformatsioonist põhjustatud rööbastee väänet, mis tuleneb liiklusest rööbasteel.

4.2.8.2. Uue rööbastee mulde ning pinnasesurve mõjuga võrdne vertikaalkoormus

Kõik KTK liinikategooriad – vaid uutele ehitistele ja rajatistele uutel ja olemasolevatel liinidel

1) Rööbastee mulded tuleb projekteerida nii, et need taluksid vertikaalkoormusi vastavalt standardi EN 1991-2:2003 punktis 6.3.6.4 toodud koormusmudelile nr 71.

2) Koormusmudelit nr 71 korrutatakse standardi EN 1991-2:2003 punkti 6.3.2 alapunktis 3P kindlaksmääratud teguriga alfa (α). Alfa (a) väärtus on võrdne või suurem kui tabelis 6 toodud väärtused.

4.2.8.3. Rööbastee kohal või sellega külgnevate uute ehitiste ja rajatiste vastupidavus

Kõik KTK liinikategooriad– vaid uutele ehitistele ja rajatistele uutel ja olemasolevatel liinidel

1) Mööduvate rongide aerodünaamiline mõju tuleb võtta arvesse vastavalt standardi EN 1991-2:2003 punktile 6.6.

▼B

4.2.8.4. Olemasolevate sildade ja rööbastee mullete liikluskoormustaluvus

Kõik KTK liinikategooriad – vaid olemasolevatele ehitistele ja rajatistele uutel või olemasolevatel liinidel

1) Sillad ning rööbastee mulded tuleb viia koostalitluse ettenähtud tasemele vastavalt KTK liinikategooriale, nagu kirjeldatud punktis 4.2.1.

2) Kõigi KTK liinikategooriate puhul kehtestatud ehitistele ja rajatistele esitatavad minimaalsed suutlikkusnõuded on ära toodud lisas E. Need väärtused on ehitiste ja rajatiste puhul liini teenindamiseks vajalik minimaalne funktsionaalne tase, mille puhul võib neid ehitisi ja rajatisi käsitleda koostalitluse komponentidena.

3) Järgnevalt on ära toodud asjakohased juhud:

   (a) Kohtades, kus uus ehitis või rajatis asendab olemasolevat, peab uus ehitis või rajatis vastama punktides 4.2.8.1 või 4.2.8.2 toodud nõuetele.

   (b) Kui olemasolevate ehitiste ja rajatiste minimaalne tulemuslikkus ja nende puhul lubatud kiirus, mis on EN liinikategooria puhul avaldatud, vastab lisas E toodud nõuetele, siis vastavad olemasolevad ehitised või rajatised vastavatele koostalitlusnõuetele.

   (c) Kui olemasoleva ehitise või rajatise funktsionaalsus ei vasta lisas E toodud nõuetele ja ehitise või rajatise funktsionaalsuse suurendamiseks tuleb läbi viia ehitustöid (näiteks tugevdada) selleks, et need vastaksid käesoleva KTK nõudmistele (ning ehitist ei kavatseta asendada uuega), tuleb see ehitis viia vastavusse lisa E nõuetele.

4) Suurbritannia raudteevõrgustiku puhul võib eespool esitatud punktides 2 ja 3 asendada EN liinikategooria marsruudi kasutatavuse (RA) numbriga (antakse vastavalt sel otstarbel teatatud siseriiklikule tehnilisele eeskirjale) ning sellest tulenevalt asendatakse viide lisale E viitega lisale C.

4.2.9 *Rööbastee geomeetriline kvaliteet ja kohalike defektide korral kohaldatavad piirväärtused*

4.2.9.1 Koheste meetmete, sekkumis- ning alarmtasemete kindlaksmääramine

Kõik KTK liinikategooriad

1) Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja määrab kindlaks vajalikud koheste meetmete tasemed, sekkumistasemed ja alarmtasemed järgmiste parameetrite puhul.

   (a) Külgprofiil – standardhälbed (ainult alarmtase),

   (b) Pikinivoo – standardhälbed (ainult alarmtase),

   (c) Külgprofiil – kohalikud defektid – keskmisest väärtusest maksimaalse väärtuseni,

   (d) Pikinivoo – kohalikud defektid – keskmisest väärtusest maksimaalse väärtuseni,

   (e) Rööbastee vääne – kohalikud defektid – nullväärtusest maksimaalse väärtuseni, vastavalt punktis 4.2.9.2 kindlaksmääratud piirväärtustele,

   (f) Rööpmelaiuse kõikumised – kohalikud defektid – nominaalsest rööpmelaiusest maksimaalse väärtuseni, vastavalt punktis 4.2.9.3 kindlaksmääratud piirväärtustele,

▼B

(g) Keskmine rööpmelaius 100 m pikkusel lõigul – nominaalsest rööpmelaiusest keskmise väärtuseni, vastavalt punktis 4.2.5.5.2 kindlaksmääratud piirväärtustele,

(h) Välisrööpa kõrgendus – arvestuslikust väärtusest maksimaalse väärtuseni vastavalt punktis 4.2.9.4 kindlaksmääratud piirväärtustele.

2) Mõõtmistingimused nimetatud parameetritele on esitatud EN 13848-1:2003 +A1:2008 peatükis 5.

3) Nende piirväärtuste kindlaksmääramisel peab raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja arvestama rööbastee kvaliteedi piirväärtusi, mille alusel toimus veeremi vastuvõetavuse hindamine. Veeremi vastuvõetavuse tingimused on sätestatud tava- ja kiirveeremite KTKs.

4) Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja poolt kehtestatud koheste meetmete tasemed, sekkumistasemed ja alarmtasemed tuleb märkida käesoleva KTK punktiga 4.5 ettenähtud hoolduskavas.

4.2.9.2 Koheste meetmete tasemed rööbastee väände puhul

Kõik KTK liinikategooriad

1) Kohese meetmete tasemed rööbastee väände kui kohaliku defekti puhul antakse väärtuste vahemikuga nullväärtusest maksimaalse väärtuseni. Rööbastee vääne määratletakse kahe kindlal vahekaugusel mõõdetud risttasandi algebralise vahena, mis tavaliselt väljendatakse vastavate mõõtepunktide vahelise kaldena. Risttasandit mõõdetakse rööpapeade nominaalsest keskpunktist.

2) Rööbastee väände piirväärtus sõltub kasutatud mõõtebaasi pikkusest (l) järgmise valemi kohaselt:

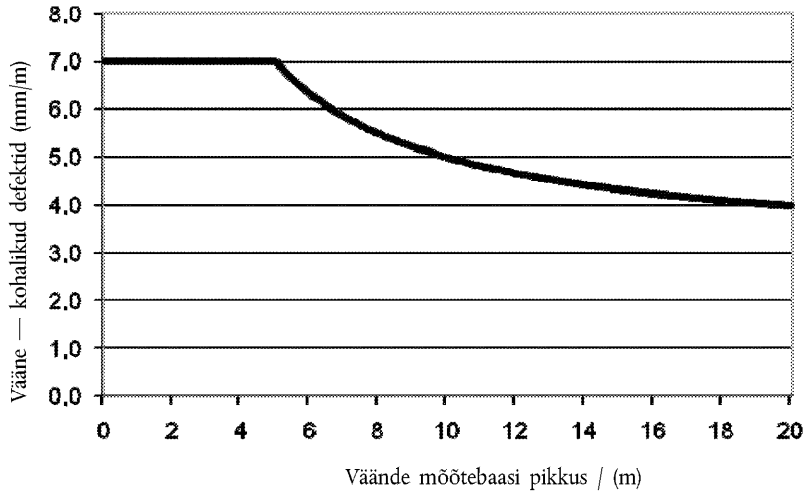
Rööbastee väände piirväärtus = (20/l + 3),

(a) kus l on mõõtebaas (meetrites), 1,3 m ≤ l ≤ 20 m,

(b) koos maksimaalse piirväärtusega 7 mm/m.

Joonis 3

Rööbastee väände piirväärtus kõikide KTK liinikategooriate puhul



3) Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja määrab hoolduskavas kindlaks mõõtmistingimused, mida järgitakse rööbastee käesolevale nõudele vastavuse kontrollimisel. Mõõtmistingimuste hulka kuulub ka mõõtebaas pikkusega 2–5 m.

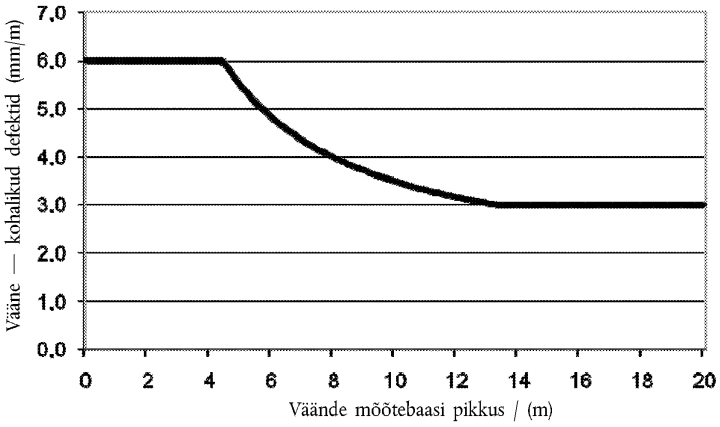
▼B

Liinikategooriad IV-F, IV-M, V-F, V-M, VI-F, VI-M, VII-F ja VII-M KTK

4) Kui horisontaalkõvera raadius on väiksem kui 420 m ning välisrööpa kõrgendus D > (R – 100)/2m, siis rööbastee väände arvestuslik väärtus ei tohi olla suurem kui järgmine valem: Rööbastee väände piirväärtus = (20/l + 1,5), koos maksimumväärtusega vahemikus 6 mm/m kuni 3 mm/m, sõltuvalt väände mõõtebaasi pikkusest vastavalt joonisele 4.

Joonis 4

Rööbastee väände piirväärtus kauba- ja reisirongidele väikestes kõverates



4.2.9.3 Koheste meetmete tase rööpmelaiuse muutuse puhuL

Kõik KTK liinikategooriad

Koheste meetmete tasemed rööpmelaiuse muutuse puhul on esitatud tabelis 7.

Tabel 7

Koheste meetmete tasemed rööpmelaiuse muutuse puhul

Kiirus [km/h]	Mõõtmed [mm]	
	Nominaalne rööpmelaius kuni maksimaallaius	
	Minimaalne rööpmelaius	Maksimaalne rööpmelaius
V < 80	-9	+35
80 < V ≤ 120	-9	+35
120 < V ≤ 160	-8	+35
160 < V ≤ 200	-7	+28

4.2.9.4 Koheste meetmete tase välisrööpa kõrgenduse puhul

Liinikategooriad IV-P, V-P, VI-P ja VII-P KTK

1) Käituses olevat põikkallet hoitakse vahemikus +/- 20 mm arvestuslikust põikkaldest, kuid maksimaalne lubatud käituses olev põikkalle on 190 mm.

▼B

Liinikategooriad IV-F, IV-M, V-F, V-M, VI-F, VI-M, VII-F ja VII-M KTK

2) Käituses olevat põikkallet hoitakse vahemikus +/- 20 mm arvestuslikust põikkaldest, kuid maksimaalne lubatud käituses olev põikkalle on 170 mm.

4.2.10 *Ooteplatvormid*

1) Käesoleva punkti nõuded on kohaldatavad ainult ooteplatvormide suhtes, mis on ettenähtud peatumiseks tavalisel reisijate veol kasutatavatele kiirveeremi ja tavaraudteeveeremi KTK-le vastavatele rongidele.

4.2.10.1 Ooteplatvormide kasutatav pikkus

Kõik KTK liinikategooriad

1) Ooteplatvormide pikkus peab olema küllaldane, et võimaldada pikima koostalitlusvõimelise rongi peatumist ooteplatvormil tavapärase rongiliikluse puhul. Ooteplatvormi ääres peatuvate rongide kavandatava pikkuse kindlaksmääramisel tuleb arvesse võtta nii kehtivaid teenindusnõudeid kui ka eeldatavaid põhjendatud teenindusnõudeid vähemalt kümme aastat pärast ooteplatvormi kasutuselevõtmist.

2) Ooteplatvorme on lubatud ehitada ainult kehtivatele teenindusnõuetele vastava pikkusega eeldusel, et eeldatavate põhjendatud teenindusnõuetega arvestatakse passiivselt.

▼M1

———————

▼B

4.2.10.2 Ooteplatvormide laius ja servad

Kõik KTK liinikategooriad

1) PRM KTK sätestab nõuded ooteplatvormide laiusele ja servadele.

4.2.10.3 Ooteplatvormide otsad

Kõik KTK liinikategooriad

1) PRM KTK sätestab nõuded ooteplatvormide otstele.

4.2.10.4 Ooteplatvormide kõrgus

Kõik KTK liinikategooriad

1) PRM KTK sätestab nõuded ooteplatvormide kõrgusele.

4.2.10.5 Ooteplatvormide asetus

Kõik KTK liinikategooriad

1) PRM KTK sätestab nõuded ooteplatvormide asetusele.

4.2.11 *Tervis, tööohutus ja keskkond*

4.2.11.1 Maksimaalne õhurõhu kõikumine tunnelites

Kõik KTK liinikategooriad

1) Maksimaalne õhurõhu kõikumine tunnelit ja maa-alust rajatist läbivates rongides, mis vastavad kiirveeremi ja tavaraudteeveeremi KTK-le ja mis peaksid konkreetses tunnelis sõitma kiirusel üle 190 km/h, ei tohi rongi tunnelist läbisõidu ajal maksimaalsel lubatud kiirusel ületada 10 kPa.

▼B

4.2.11.2. Müra ja vibratsiooni piirangud ning müra ja vibratsiooni vähendamise meetmed

Kõik KTK liinikategooriad

1) Müra piirväärtusi ja meetmeid selle vähendamiseks ei ole sätestatud.

2) Vibratsiooni piirväärtusi ja meetmeid selle vähendamiseks ei ole sätestatud.

4.2.11.3 Elektrilöögikaitse

Kõik KTK liinikategooriad

1) Elektrilöögikaitse nõuded seoses veovoolu süsteemiga on tagatud tingimustega, mis on sätestatud kontaktõhuliinide kaitsesätetega seotud tavaraudtee energiavarustuse allsüsteemi KTKs.

4.2.11.4 Raudteetunnelite ohutus

Kõik KTK liinikategooriad

1) Raudteetunnelite ohutuse nõuded on sätestatud raudteetunnelite ohutust käsitlevas KTKs.

4.2.11.5 Külgtuule mõju

Kõik KTK liinikategooriad

1) Nõudeid külgtuule mõju vähendamiseks ei ole sätestatud.

4.2.12 *Käitamistingimused*

4.2.12.1 Kaugustähised

Kõik KTK liinikategooriad

1) Piki rööbasteed peavad korrapäraste vahemaade tagant asetsema kaugustähised.

▼M1

_____

▼B

4.2.13 *Rongiteeninduse püsiseadmed*

4.2.13.1 Üldist

1) Käesolev punkt 4.2.13 sätestab hoolduse allsüsteemi infrastruktuuri elemendid rongide teenindamiseks.

▼M1

_____

▼B

4.2.13.2 Tualettide tühjendamine

Kõik KTK liinikategooriad

1) Püsiseadmed tualettide tühjendamiseks peavad olema kooskõlas tingimustega kinnistele tualettsüsteemidele, mis on määratletud kiir- ja tavaraudteeveeremi KTKs.

4.2.13.3 Seadmed rongide välispindade puhastamiseks

Kõik KTK liinikategooriad

1) Pesuseadmete kasutamise korral peab nendega olema võimalik puhastada ühe- või kahekorruseliste rongide välispindu järgmistel kõrgustel:

(a) 1 000 – 3 500 mm ühekorruseliste rongide korral,

▼B

(b) 500 – 4 300 mm kahekorruseliste rongide korral.

2) Pesuseade peab olema projekteeritud selliselt, et rongid läbivad selle mistahes kiirusel vahemikus 2–5 km/h.

4.2.13.4 Veevarustus

Kõik KTK liinikategooriad

1) Veevarustuse püsiseadmed peavad olema kooskõlas kiir- ja tavaraudteeveeremi KTK-le veesüsteemidele kehtestatud tingimustega.

2) Koostalitlusvõimelise raudteesüsteemi veevarustuse seadmestik peab olema varustatud nõukogu direktiivi 98/83/EÜ ([1]) nõuetele vastava joogiveega.

3) Seadmestiku töörežiim peab tagama, et ka viimasena tühjendatava statsionaarse mahuti osa põhjast saadud vesi vastaks eelmainitud direktiivis kindlaksmääratud kvaliteedinõuetele.

4.2.13.5 Kütusetanklad

Kõik KTK liinikategooriad

1) Kütusetanklad peavad vastama tavaraudteeveeremi KTKs kindlaksmääratud kütusesüsteemide näitajatele.

4.2.13.6 Tugi-elektrivarustus

Kõik KTK liinikategooriad

1) Tugi-elektrivarustus peab olemasolu korral olema teostatud kiir- ja tavaraudteeveerem KTKs kehtestatud ühe või mitme energiavarustussüsteemina.

4.3. **Liideste funktsionaalsed ja tehnilised näitajad**

Infrastruktuuri valdkonna liidesed, mis tagavad valdkonna sidususe muude allsüsteemidega tehnilise ühilduvuse seisukohalt, on järgmised.

4.3.1. *Liidesed veeremi allsüsteemiga*

Tabel 8

Liidesed veeremi KTK allsüsteemiga „Vedurid ja reisirongid”

Liides	Võrdlus tavaraudteevõrgustiku infrastruktuuri KTKga	Võrdlus tavaraudteevõrgustiku vedurite ja reisirongide KTKga
Rööpmelaius	4.2.5.1 Nominaalne rööpmelaius 4.2.5.6 Rööpapea profiil vabal liinilõigul 4.2.6.2 Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes	4.2.3.5.2.1 Rattapaari mehaanilised ja geomeetrilised näitajad 4.2.3.5.2.2 Rataste mehaanilised ja geomeetrilised näitajad
Gabariit	4.2.4.1 Ehitusgabariit 4.2.4.2 Rööbastee telgedevaheline kaugus 4.2.4.5 Vertikaalkõvera minimaalne raadius	4.2.3.1. Mõõtmine

([1]) EÜT L 330, 5.12.1998, lk 32.

▼B

Liides	Võrdlus tavaraudteevõrgustiku infrastruktuuri KTKga		Võrdlus tavaraudteevõrgustiku vedurite ja reisirongide KTKga	
Teljekoormus ja teljevahe	4.2.7.1	Rööbastee vastupidavus vertikaaljõule	4.2.3.2	Teljekoormus ja rattakoormus
	4.2.8.1	Uute sildade liikluskoormustaluvus		
	4.2.8.2	Uue rööbastee mulde ning pinnasesurve mõjuga võrdne koormus		
	4.2.8.4	Olemasolevate sildade ja rööbastee mullete liikluskoormustaluvus		
Tööomadused	4.2.7.1	4.2.7.1 Rööbastee vastupidavus vertikaaljõule	4.2.3.4.2.1	Liiklusohutuse piirväärtused
	4.2.7.3	Rööbastee vastupidavus külgjõule	4.2.3.4.2.2	Rööbastee koormamise piirväärtused
	4.2.8.1.3	Külgjõud		
Koonilisuse ekvivalent	4.2.5.5	Koonilisuse ekvivalent	4.2.3.4.3	Koonilisuse ekvivalent
Pikisuunaline jõud	4.2.7.2	Rööbastee vastupidavus pikijõule	4.2.4.5	Pidurite tööparameetrid
	4.2.8.1.4	Veo- ja pidurdusjõudude toime (pikikoormused)		
Kõvera minimaalne raadius	4.2.4.4	Horisontaalkõvera minimaalne raadius	4.2.3.6	Minimaalne kõvera raadius
Horisontaalkõvera raadius	4.2.5.4	Põikkalde hälve e välisrööpa kõrgenduse puudujääk	4.2.3.4.2.1	Liiklusohutuse piirväärtused
Vertikaalkõvera kiirendus	4.2.4.5	Vertikaalkõvera minimaalne raadius	4.2.3.1	Mõõtmine
Aerodünaamiline mõju	4.2.4.2	Rööbastee telgedevaheline kaugus	4.2.6.2.1	Keerise mõju reisijatele ooteplatvormidel
	4.2.8.3	Rööbastee kohal või sellega külgnevate uute ehitiste ja rajatiste vastupidavus	4.2.6.2.2	Keerise mõju töötajatele rööbastee läheduses
			4.2.6.2.3	Rõhuimpulss
	4.2.11.1	Maksimaalne õhurõhu kõikumine tunnelites	4.2.6.2.4	Maksimaalne õhurõhu kõikumine tunnelites
Külgtuul	4.2.11.5	Külgtuule mõju	4.2.6.2.5	Külgtuul
Seadmed rongide teenindamiseks	4.2.13.2	Tualeti tühjendussüsteem	4.2.11.3	Tualeti tühjendussüsteem
	4.2.13.3	Seadmed rongi välispindade puhastamiseks	4.2.11.2.2	Seadmed rongi välispindade puhastamiseks
	4.2.13.4	Veevarustus	4.2.11.4	Veevarustusseadmed
	4.2.13.5	Kütusetanklad	4.2.11.5	Veevarustuse liides
	4.2.13.6	Tugi-elektrivarustus	4.2.11.7	Tankimisseadmed
			4.2.11.6	Erinõuded rongide seisuteedele

▼B

Tabel 9

Liidesed veeremi KTK allsüsteemiga „Kaubavagunid”

Liides	Võrdlus tavaraudteevõrgustiku infrastruktuuri KTKga	Võrdlus tavaraudteevõrgustiku kaubavagunite KTKga
Rööpmelaius	4.2.5.1 Nominaalne rööpmelaius 4.2.5.6 Rööpapea profiil vabal liinilõigul 4.2.6.2 Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes	4.2.3.4 Veeremi dünaamilised omadused
Gabariit	4.2.4.1 Ehitusgabariit 4.2.4.2 Rööpakeskmete vaheline kaugus 4.2.4.5 Vertikaalkõvera minimaalne raadius	4.2.3.1 Kinemaatiline gabariit
Teljekoormus ja teljevahe	4.2.7.1 Rööbastee vastupidavus vertikaaljõule 4.2.7.3 Vastupidavus külgjõule 4.2.8.1 Uute sildade liikluskoormustaluvus 4.2.8.2 Uue rööbastee mulde ja pinnasesurve mõjuga võrdne koormus 4.2.8.4 Olemasolevate sildade ja rööbastee mullete liiklus-koormustaluvus	4.2.3.2 Staatiline teljekoormus ja lineaarkoormus
Tööomadused	4.2.7.1 Rööbastee vastupidavus vertikaaljõule 4.2.7.3 Rööbastee vastupidavus külgjõule (b)	4.2.3.4 Veeremi dünaamilised omadused
Pikisuunaline jõud	4.2.7.2 Rööbastee vastupidavus pikijõule 4.2.8.1.4 Veo- ja pidurdusjõudude toime (pikikoormused)	4.2.4.1 Pidurdamine
Kõvera minimaalne raadius	4.2.4.4 Horisontaalkõvera minimaalne raadius	4.2.2.1. Liides (näiteks: haakeseade) veeremite vahel, veeremite kogumike vahel ning rongide vahel
Horisontaalkõvera raadius	4.2.5.4 Põikkalde hälve e välisrööpa kõrgenduse puudujääk	4.2.3.5. Pikisuunalised survejõud
Vertikaalkõvera kiirendus	4.2.4.5 Vertikaalkõvera minimaalne raadius	4.2.3.1 Kinemaatiline gabariit
Aerodünaamiline mõju	4.2.4.2 Rööpakeskmete vaheline kaugus 4.2.8.3 Rööbasteedel asuvate või nendega külgnevate uute ehitiste ja rajatiste vastupidavus 4.2.11.1 Maksimaalne õhurõhu kõikumine tunnelites	4.2.6.2 Aerodünaamilised mõjud
Külgtuul	4.2.11.5 Külgtuule mõju	4.2.6.3 Külgtuuled

▼B

4.3.2. *Liidesed energiavarustuse allsüsteemiga*

Tabel 10

Liidesed energiavarustuse allsüsteemiga

Liides	Võrdlus tavaraudteevõrgustiku infrastruktuuri KTKga	Võrdlus tavaraudteevõrgustiku energiavarustuse KTKga
Gabariit	4.2.4.1 Ehitusgabariit	4.2.14 Pantograafi gabariit
Elektrilöögikaitse	4.2.11.3 Elektrilöögikaitse	4.7 Kontaktõhuliini süsteemi kaitsesätted 4.7.4 Tagasivooluga seonduvad kaitsesätted

4.3.3. *Liidesed juhtimise ja signaalimise allsüsteemiga*

Tabel 11

Liidesed juhtimise ja signaaalimise allsüsteemiga

Liides	Võrdlus tavaraudteevõrgustiku infrastruktuuri KTKga	Võrdlus tavaraudteevõrgustiku juhtimise ja signaalimise allsüsteemiga
Juhtimis- ja signaalimissüsteemi seadmete gabariidid	4.2.4.1 Ehitusgabariit	4.2.5 ETCSi ja EIRENE raadioliidesed 4.2.16 Raudteeäärsete juhtimismärguannete nähtavus
Pöörisvoolupidurite kasutamine	4.2.7.2 Rööbastee vastupidavus pikijõule	Lisa A, liide 1, punkt 5.2: Elektriliste ja/või magnetpidurite kasutamine

4.3.4. *Liidesed liiklustalitluse ja liikluskorralduse allsüsteemiga*

Tabel 12

Liidesed liiklustalitluse ja liikluskorralduse allsüsteemiga

Liides	Võrdlus tavaraudteevõrgustiku infrastruktuuri KTKga	Võrdlus tavaraudteevõrgustiku liiklustalitluse ja liikluskorralduse KTKga
Pöörisvoolupidurite kasutamine	4.2.7.2 Rööbastee vastupidavus pikijõule	4.2.2.6.2 Pidurite tööparameetrid
Käituseeskirjad	4.4 Käituseeskirjad	4.2.1.2.2.2 Muudetud elemendid 4.2.3.6 Halvenenud töötingimused

4.4. **Käituseeskirjad**

4.4.1. *Eelnevalt kavandatud töödega seotud erandlikud asjaolud*

1) Eelnevalt kavandatud tööde puhul võib olla vaja ajutiselt peatada käesoleva KTK 4. ja 5. peatükis kindlaksmääratud infrastruktuuri valdkonna ja selle koostalitluse komponentide kirjelduste kohaldamine. Käitamist käsitlevad erisätted on esitatud tavaraudtee liiklustalitluse ja liikluskorralduse KTKs.

▼B

4.4.2. *Halvenenud töötingimused*

1) Võib esineda sündmusi, mis mõjutavad liini tavapärast tööd. Käituseeskirjad selliste sündmustega tegelemiseks on sätestatud tavaraudtee liiklustalitluse ja liikluskorralduse KTKs.

4.4.3. *Töötajate kaitse aerodünaamiliste jõudude toime eest*

1) Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja määrab kindlaks meetmed töötajate kaitsmiseks aerodünaamiliste jõudude toime eest.

2) Kiir- ja tavaraudteeveeremi KTK-le vastavate rongide puhul arvestab raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja rongide tegelikku kiirust ning kiir- ja tavaraudteeveeremite KTKs antud aerodünaamilise jõu piirväärtust.

4.5. **Hoolduskava**

4.5.1. *Enne liini käikuandmist*

1) Tuleb ette valmistada hooldusraamat, mis sätestab vähemalt:

(a) koheste meetmete tasemed,

(b) ettenähtud piirväärtuste ületamise korral rakendatavad meetmed (kiirusepiirangud ja eeldatav remondi aeg);

need andmed tuleb esitada järgmiste elementide kohta:

i. nõuded koonilisuse ekvivalendi kontrolliks käitustingimustes,

ii. pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes,

iii. rööbastee geomeetriline kvaliteet ja kohalike defektide korral kohaldatavad piirväärtused,

iv. ooteplatvormi serva vastavus KTK-le „Liikumispuudega inimesed”.

4.5.2. *Pärast liini käikuandmist*

1) Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjal peab olema hoolduskava, milles on punktis 4.5.1 loetletud elemendid ja vähemalt järgnevad, samade elementidega seotud nõuded:

(a) sekkumis- ning alarmtasemetega seotud väärtused,

(b) deklaratsioon meetodite, personali ametialase pädevuse ja kohustuslikuks kasutamiseks ettenähtud ohutusseadmete kohta;

(c) rööbastee läheduses töötava personali kaitse eeskirjad;

(d) ekspluatatsiooniväärtuste järgimise kontrolli abinõud.

4.6. **Erialane pädevus**

1) Infrastruktuuri allsüsteemi hooldava personali ametialase pädevuse nõuded esitatakse üksikasjalikult hoolduskavas (vt punkt 4.5.2).

4.7. **Tervise- ja ohutusnõuded**

1) Tervisekaitse- ja ohutusnõudeid käsitletakse kooskõlas punktidega 4.2.11.1 (Maksimaalne rõhumuutus tunnelites), 4.2.11.2 (Müra ja vibratsiooni piirangud ning müra ja vibratsiooni vähendamise meetmed), 4.2.11.3 (Elektrilöögikaitse), 4.2.10 (Ooteplatvormid), 4.2.11.4 (Ohutus raudteetunnelites), 4.2.13 (Püsiseadmed rongide teenindamiseks) ning 4.4 (Käitamistingimused).

▼M1

4.8. **Infrastruktuuriregister ja lubatud veeremitüüpide Euroopa register**

Direktiivi 2008/57/EÜ artiklis 35 sätestatud registrile tuleb esitada andmed, mis on loetletud komisjoni 15. septembri 2011. aasta rakendusotsuses 2011/633/EL raudteeinfrastruktuuri registri ühiste tehniliste kirjelduste kohta ([1]).

▼B

5. KOOSTALITLUSE KOMPONENDID

5.1. **Koostalitluse komponentide valiku alused**

1) Punkti 5.3. nõuded põhinevad ballastalusel paikneva rööbastee traditsioonilisel tehnilisel lahendusel, mille puhul kasutatakse betoonliipritele kinnitatud (laiatallalisi) Vignole'i rööpaid ja kinnituselemente, kusjuures vastupanu pikinihkele tagab rööpa talla toetuspind.

2) Rööbastee ehituseks või muudes projektlahendustes kasutatavaid osi või alakooste ei käsitleta koostalitluse komponentidena.

5.2. **Koostalitluse komponentide loetelu**

1) Käesoleva koostalitluse tehnilise kirjelduse kohaldamisel käsitatakse koostalitluse komponentidena ainult järgmisi elemente, mis võivad esineda kas eraldi osadena või alakoostudena:

(a) rööbas (5.3.1),

(b) rööpakinnitussüsteemid (5.3.2),

(c) rööbastee liiprid ja kandurid (5.3.3).

2) Nende komponentide suhtes kohaldatavad tehnilised kirjeldused on esitatud järgmistes punktides.

3) Erieesmärkidel rööbastee lühikestel lõikudel, näiteks pöörmetes ja ristmetes, ei loeta rööpa paisumisruumi, üleminekuslääbide ja eristruktuuride puhul kasutatavaid rööpaid, kinnitusvahendeid ja liipreid ning kandureid koostalitluse komponentideks.

5.3. **Koostalitluse komponentide tööparameetrid ja kirjeldused**

5.3.1. *Rööbas*

(1) Rööpa kui koostalitluse komponendi olulised näitajad on järgmised:

(a) rööpapea profiil,

(b) rööpa ristlõike inertsmoment,

(c) rööpa kõvadus.

5.3.1.1. Rööpapea profiil

1) Rööpapea profiil peab vastama järgmistele punktis 4.2.5.6 „Rööpapea profiil vabal liinilõigul” toodud nõuetele.

▼M1

_____

▼B

5.3.1.2. Rööpa ristlõike inertsmoment

1) Inertsmomenti arvestatakse punkti 4.2.7 „Rööbastee vastupidavus” toodud nõuete puhul.

([1]) ELT L 256, 1.10.2011, lk 1.

▼B

2) Inertsmomendi arvestuslik väärtus (I) projekteeritava rööbastee lõigu raskuskeset läbiva horisontaalse põhitelje suhtes peab olema vähemalt 1 600 cm^4.

5.3.1.3. R ö ö p a k õ v a d u s

1) Rööpa kõvadust arvestatakse punkti 4.2.5.6 „Rööpapea profiil vabal liinilõigul” nõuete puhul.

2) Rööpa kõvadus rööpapea pealispinnal peab olema vähemalt 200 HBW.

5.3.2. *Rööpakinnitussüsteemid*

1) Rööpakinnitussüsteemi arvestatakse punkti 4.2.7.2 „Rööbastee vastupidavus pikijõule” ning punkti 4.2.7.3 „Rööbastee vastupidavus külgjõule”, samuti punkti 4.2.7.1 „Rööbastee vastupidavus vertikaaljõule” nõuete puhul.

2) Rööpakinnitussüsteemi laboratoorsetele katsetingimused peavad vastama järgmistele nõuetele:

(a) Nõutav pikisuunaline jõud, mis põhjustab rööpa libisemise (st mitte-elastse liikumise) ühe rööpaühenduse juurest peab olema vähemalt 7 kN.

(b) Rööpakinnitus peab vastu pidama 3 000 000 tüüpkoormuse tsüklile, mida rakendatakse järsus kõveras selliselt, et kinnituse tehnilised omadused haardejõu ja pikisuunal püsivuse osas ei vähene rohkem kui 20 % ning vertikaaljäikus ei vähene rohkem kui 25 %. Tüüpilised koormused on:

i. maksimaalne teljekoormus, millele rööpakinnitussüsteem peab vastu pidama,

ii. rööbaste, rööpakalde, rööpapadja ning liiprite ja kandurite kombinatsioon, millega kinnitussüsteemi võib kasutada.

5.3.3. *Rööbastee liiprid ja kandurid*

1) Rööbastee liiprid ja kandurid tuleb projekteerida nii, et kui neid kasutatakse kindlaksmääratud rööbastega ja rööpakinnitussüsteemidega, vastavad nende omadused punktis 4.2.5.1 „Nominaalne rööpmelaius”, punktis 4.2.5.5.2 „Kasutatava koonilisuse ekvivalendi kontrolli nõuded (tabel 5: Minimaalne keskmine rööpmelaius sirge rööbastee või 10 000 meetrist suurema raadiusega (R > 10 000 m) kõverate puhul)”, punktis 4.2.5.7 „Rööpakalle” ja punktis 4.2.7 „Rööbastee vastupidavus” toodud nõuetele.

6. KOOSTALITLUSE KOMPONENTIDE VASTAVUSHINDAMINE JA ALLSÜSTEEMIDE EÜ VASTAVUSTÕENDAMINE

6.1. **Koostalitluse komponendid**

6.1.1. *Vastavushindamise menetlus*

1) Käesoleva KTK 5. peatükis määratletud koostalitluse komponentide vastavushindamine viiakse läbi asjakohaste moodulitega.

▼B

6.1.2. *Moodulite rakendamine*

1) Koostalitluse komponentide vastavushindamise puhul kasutatakse järgmisi mooduleid:

(a) CA „Tootmise sisekontroll”.

(b) CB „EÜ tüübihindamine”.

(c) CD „Tüübivastavus tootmise kvaliteedijuhtimissüsteemi alusel”.

(d) CF „Tüübivastavus tootetõenduse alusel”.

(e) CH „Täielik kvaliteedijuhtimissüsteem”.

2) Koostalitluse komponentide vastavushindamise moodulid tuleb valida tabelist 13.

Tabel 13

Koostalitluse komponentide vastavushindamise moodulid

Menetlus	Rööbas	Rööpa kinnitussüsteem	Liiprid ja kandurid
Viidud EÜ turule enne käesoleva KTK jõustumist	CA või CH	CA või CH	
Viidud EÜ turule pärast käesoleva KTK jõustumist	CB+CD või CB+CF või CH		

3) Kui tooted on turule viidud enne käesoleva KTK avaldamist, loetakse tüüp kinnitatuks ja EÜ tüübikinnitust (moodul CB) ei nõuta, kui tootja tõestab, et koostalitluse komponentide katsed ja vastavustõendamine on võrreldavate tingimuste korral tunnistatud eelmistes taotlustes käesoleva KTK nõuetele vastavaks. Sel juhul jäävad need hindamistulemused uue rakenduse puhul kehtima. Kui ei ole võimalik tõendada, et lahendus on varem saanud positiivse hinnangu, kohaldatakse pärast käesoleva KTK avaldamist EL turule viidud koostalitluse komponentide vastavushindamist.

4) Koostalitluse komponentide vastavushindamine peab hõlmama käesoleva KTK lisa A tabelis 20 toodud etappe ja näitajaid.

6.1.3. *Koostalitluse komponentide uuenduslikud lahendused*

1) Kui koostalitluse komponendi jaoks pakutav lahendus on vastavalt punkti 5.2 määratlusele uuenduslik, peab tootja või tema ühenduses asuva volitatud esindaja näitama selle lahenduse kõrvalekaldeid käesoleva KTK asjaomasest punktist ja esitama need analüüsiks komisjonile.

2) Kui analüüs annab positiivse tulemuse, töötatakse komisjoni loa alusel välja komponendi asjakohased talituslikud ja liideste kirjeldused ning hindamismeetodid.

▼B

3) Sel moel välja töötatud asjaomased talituslikud ja liideste kirjeldused ning hindamismeetodid kaasatakse käesolevasse KTKsse läbivaatamise protsessi käigus.

4) Pärast komisjoni otsuse jõustumist, mis võeti vastu kooskõlas direktiivi artikliga 29, võib lubada uuenduslike lahenduste kasutamist enne nende kaasamist KTKsse läbivaatamise protsessi käigus.

6.1.4. *EÜ koostalitluse komponentide vastavusdeklaratsioon*

6.1.4.1. Koostalitluse komponendid, mida reguleerivad muud ühenduse direktiivid

1) Direktiivi 2008/57/EÜ artikli 13 lõikes 3 sätestatakse: „Kui koostalitlusvõime komponentide kohta kehtivad teised, muid asjaolusid hõlmavad ühenduse direktiivid, sätestatakse EÜ vastavus- või kasutuskõlblikkuse deklaratsioonis, et koostalitlusvõime komponendid vastavad ka kõnealuste teiste direktiivide nõuetele.”

2) Vastavalt direktiivi 2008/57/EÜ lisa IV punktile 3 peab Euroopa Komisjoni vastavusdeklaratsioonile lisama teatise, milles on ära toodud komponendi kasutustingimused.

▼M1

———————

▼B

6.1.4.3. EÜ vastavusdeklaratsioon rööpakinnitussüsteemidele

1) EÜ vastavusdeklaratsioonile tuleb lisada teatis, millel on kirjas:

(a) rööbaste, rööpakalde, rööpapadja ning liiprite tüüp, millega kinnitussüsteemi võib kasutada;

(b) maksimaalne teljekoormus, millele rööpakinnitussüsteem peab vastu pidama.

6.1.4.4. EÜ liiprite ja kandurite vastavusdeklaratsioon

1) EK vastavusdeklaratsioonile tuleb lisada teatis rööbaste, rööpakalde ja rööpakinnitussüsteemi tüübi kohta, mida võib nende liiprite ja kandurite puhul kasutada.

6.2. **Infrastruktuuri allsüsteem**

6.2.1. *Üldsätted*

1) Tellija taotlusel teostab teavitatud asutus infrastruktuuri allsüsteemi EÜ vastavustõendamise vastavalt direktiivi 2008/57/EÜ artiklile 18 ja VI lisale ning asjaomaseid mooduleid käsitlevatele sätetele.

2) Kui tellija suudab tõendada, et infrastruktuuri allsüsteemi katsed või kontrollid on olnud projekti eelnevate taotluste puhul samaväärsetel tingimustel edukad, siis võtab teavitatud asutus neid katseid ja kontrolle EÜ vastavustõendamisel arvesse.

3) Infrastruktuuri allsüsteemi EÜ vastavustõendamine peab hõlmama kõiki käesoleva KTK lisa B tabelis 21 märgitud etappe ja näitajaid. Konkreetsed hindamise toimingud infrastruktuuri alamsüsteemide baasnäitajatele on lisatud punkti 6.2.4.

▼B

4) Taotleja koostab infrastruktuuri allsüsteemi EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni vastavalt direktiivi 2008/57/EÜ artiklile 18 ja V lisale.

6.2.2. *Moodulite rakendamine*

1) Taotleja võib infrastruktuuri allsüsteemi vastavustõendamise menetluse valida järgmiste menetluste hulgast:

(a) Moodul SG: EÜ vastavustõendamine üksiktoote vastavustõendamise kaudu, või

(b) Moodul SH1: EÜ vastavustõendamine täieliku kvaliteedijuhtimissüsteemi ja projektihindamise alusel.

5.2.2.1. Mooduli sg rakendamine

1) Juhul kui vastavustõendamise teostamine on kõige tulemuslikum raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjalt, tellijalt või peatöövõtjalt saadud teabe alusel (näiteks rööbastee mõõtmise vaguniga või muude mõõteseadmetega saadud andmete alusel), arvestab teavitatud asutus vastavushindamise puhul selle teabega.

5.2.2.2. Mooduli shi rakendamine

1) Mooduli SH2 võib valida ainult siis, kui kõik kavandatavasse allsüsteemi kuuluvad tõendatavad tegevused (projekteerimine, tootmine, montaaž, paigaldamine) on allutatud projekteerimise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise kvaliteedisüsteemile, mille on kinnitanud teavitatud asutus ja mille üle teavitatud asutus teostab järelevalvet.

6.2.3. *Uuenduslikud lahendused*

1) Kui allsüsteem sisaldab punktis 4.1. nimetatud uuenduslikku lahendust, märgib taotleja ära kõrvalekalded KTK asjakohasest osast ja esitab need komisjonile.

2) Positiivse tulemuse korral töötatakse välja selle lahenduse talitlemise ja liideste tehnilised kirjeldused ning hindamismeetodid.

3) Sel moel välja töötatud asjaomased talituslikud ja liideste kirjeldused ning hindamismeetodid kaasatakse käesolevasse KTKsse läbivaatamise protsessi käigus.

4) Pärast komisjoni sellise otsuse jõustumist, mis võeti vastu kooskõlas direktiivi artikliga 29, on lubatud uuenduslikke lahendusi kasutada enne nende kaasamist KTK versiooniuuendusse.

6.2.4. *Allsüsteemi vastavushindamise menetluskord*

6.2.4.1. Ehitusgabariidi hindamine

1) Ehitusgabariidi hindamisel kasutatakse raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja või tellija poolt standardi EN 15273-3:2009 5., 7. ja 10. peatüki ning lisa C alusel tehtud arvutuste tulemusi.

6.2.4.2. Rööpmekeskmete vahelise kauguse hindamine

1) Rööpmekeskmete vahelise kauguse hindamisel kasutatakse raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja või tellija poolt standardi EN 15273-3:2009 9. peatüki alusel tehtud arvutuste tulemusi.

▼B

6.2.4.3. Põikkalde hälbe hindamine

1) Punktis 4.2.5.4.1 on sätestatud, et „Rongidel, mis on spetsiaalselt projekteeritud liikuma suurema põikkalde hälbega (komplektsed moodulid väiksema teljekoormusega; põikkalde hälbe kompensatsioonisüsteemiga varustatud rongid) lubatakse sõita ka suurema põikkalde hälbe korral, kui saab näidata, et see on ohutu”.

2) Ohutuse tõendamine ei kuulu teavitatud asutuse vastavustõendamise menetluse hulka.

6.2.4.4. Koonilisuse ekvivalendi arvestusliku väärtuse hindamine

1) Koonilisuse ekvivalendi arvestusliku väärtuse hindamisel kasutatakse raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja või tellija poolt standardi EN 15302:2008 alusel tehtud arvutuste tulemusi.

6.2.4.5. Minimaalse keskmise rööpmelaiuse hindamine

1) Rööpmelaiuse mõõtmismeetod on esitatud standardi EN 13848-1:2003 + A1:2008 punktis 4.2.1.

6.2.4.6. Tunnelite suurimate rõhumuutuste hindamine

1) Hinnates maksimaalset õhurõhu kõikumist tunnelis (10 kPa kriteerium), tuleb kasutada raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja või tellija tehtud arvutuste tulemusi, lähtudes kõigist kasutustingimustest kõigi rongide puhul, mis vastavad kiirveeremite ja tavaraudteeveeremi KTK-le ja mille sõidukiiruseks kavandatakse selles konkreetses tunnelis üle 190 km/h.

2) Kasutatavad lähteparameetrid peavad olema sellised, et need vastaksid kiirraudtee veeremite KTKs sätestatud rõhuerinevuse võrdlusparameetrile.

3) Koostalitlusvõimeliste rongide ristlõike pindala arvestatavad referentsväärtused peavad igast mootor- või haagisvagunist sõltumatult olema:

(a) GC kinemaatilist etalonprofiili järgivate sõidukite puhul 12 m^2,

(b) GB kinemaatilist etalonprofiili järgivate sõidukite puhul 11 m^2,

(c) väiksemaid kinemaatilisi profiile järgivate sõidukite puhul 10 m^2.

4) Hindamisel võetakse arvesse konstruktsiooniparameetreid, mis vähendavad võimalikku õhurõhu kõikumist (tunneli sissesõidu kuju, šahtid jms), samuti tunneli pikkust.

6.2.4.7. Pöörmete ja ristmete geomeetria hindamine

1) Projekteerimisetapil nõutakse pöörmete ja ristmike hindamist, et kontrollida, kas arvestuslikud väärtused sobivad punktis 4.2.6.2 esitatud kasutatavate piirangutega.

▼B

2) Projekteerimisetapil nõutakse ka ratta juhikuta fikseeritud tõmpide riströöpa lõikude hindamist, et kontrollida vastavust punkti 4.2.6.3 kohasele lubatud juhikuta lõigu pikkusele.

6.2.4.8. Uue infrastruktuuri hindamine

1) Infrastruktuuri hindamiseks tuleb vaid võrrelda projekteeritud liikluskoormust punktide 4.2.8.1, 4.2.8.2 ja 4.2.8.3 miinimumnõuetega. Teavitatud asutuselt ei nõuta projekti ülevaatust ega mingeid arvutusi. Punktide 4.2.8.1 ja 4.2.8.2 kohase alfa arvestusliku väärtuse ülevaatusel on vaid vaja kontrollida, kas alfa väärtus rahuldab tabelis 6 toodud tingimusi.

6.2.4.9. Olemasoleva infrastruktuuri hindamine

1) Olemasoleva infrastruktuuri hindamise puhul kontrollitakse, kas EN liinikategooria (ja kui asjakohane, siis vedurite klassid) ja antud infrastruktuuri kasutava liini kohta raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjalt saadud lubatud kiiruse andmed vastavad käesoleva KTK lisas E toodud nõuetele.

6.2.4.10. Rongide teenindamisega seotud püsiseadmete hindamine

1) Rongide teenindamisega seotud püsiseadmete hindamine on asjaomase liikmesriigi ülesanne.

6.2.5. *Tehnilised lahendused, mis eeldavad vastavust projekteerimisetapis*

6.2.5.1. Vaba liinilõigu vastupidavuse hindamine

1) Järgmistele parameetritele vastav ballastile toetuv vaba liinilõik loetakse vastavaks rööbastee vastupidavusele piki, vertikaal- ja külgsuunalistele jõududele punktis 4.2.7 sätestatud nõuetele:

(a) Rööbastee komponentide nõuded, mis on 5. peatükis „Koostalitluse komponendid” koostalitluse komponentide rööbastee (5.3.1), rööpakinnitussüsteemid (5.3.2) ning liiprid ja kandurid (5.3.3) suhtes kindlaks määratud, on täidetud;

(b) Ühe kilomeetri kohta on vähemalt 1 500 rööpakinnitussüsteemi.

6.2.5.2. Pööramete ja ristmete vastupidavuse hindamine

1) Järgmistele parameetritele vastavad ballastile toetuvad pöörmed ja ristmed loetakse vastavaks rööbastee vastupidavusele piki, vertikaal- ja külgsuunalistele jõududele sätestatud punktis 4.2.7 toodud nõuetele:

(a) 5. peatükis „Koostalitluse komponendid” kindlaks määratud rööbasteele esitatavad nõuded (5.3.1) on pöörmete ja ristmete tasarööbaste osas täidetud ning kasutatakse vastavaid pöörmete sulgrööpaid ja ristmikke.

(b) 5. peatükis „Koostalitluse komponendid” kindlaks määratud rööpakinnitussüsteemidele esitatavad nõuded (5.3.2) on kõigi kinnituste osas täidetud, välja arvatud pöörmete ja ristmete liikuvate osade puhul kasutatavad kinnitused.

▼B

(c) Ühe kilomeetri kohta on vähemalt 1 500 rööpakinnitussüsteemi, jagatuna keskmiselt pöörmete ja ristmete kogupikkusele.

6.3. **EÜ vastavustõendamine, kui üleminekukriteeriumina kasutatakse kiirust**

1) Punktis 7.4 lubatakse raudteeliin kasutusele võtta, kasutades sellel ettenähtud lõppkiirusest madalamat kiirust. Selles punktis sätestatakse nõuded EÜ vastavushindamiseks antud tingimustel.

2) Mõned 4. peatükis sätestatud piirmäärad sõltuvad liini kavandatud kiirusest.

Vastavust tuleb hinnata ettenähtud lõppkiirusel; samas on lubatud hinnata kiirusest sõltuvaid näitajaid käikuandmise ajal rakendataval madalamal kiirusel.

3) Muude näitajate vastavus liini kavandatud kiirusele jääb kehtima.

4) Koostalitlusvõime deklareerimiseks sellel ettenähtud kiirusel on tarvis hinnata vaid ajutiselt eiratavate näitajate vastavust, kui need viiakse nõutavale tasemele.

6.4. **Hoolduskava hindamine**

1) Punktis 4.5 nõutakse, et raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjal oleks infrastruktuuri allsüsteemi iga tavaraudteeliini hoolduskava.

2) Teavitatud asutus veendub, et hoolduskava on olemas ja sisaldab punktis 4.5.1 loetletud andmeid. Teavitatud asutus ei ole kohustatud hindama kavas esitatud üksikasjalike nõuete kasutuskõlblikkust.

3) Teavitatud asutus lisab käesoleva KTK punktis 4.5.1 nõutud hoolduskava ühe eksemplari direktiivi 2008/57/EÜ artikli 18 lõike 3 kohasesse tehnilisse dokumentatsiooni.

▼M1

_____

▼B

6.6. **Allsüsteemi kuuluvad koostalitluse komponendid, millel puudub EÜ deklaratsioon**

6.6.1. *Tingimused*

1) Käesoleva otsuse artiklis 6 sätestatud üleminekuperioodi ajal on teavitatud asutusel lubatud väljastada allsüsteemile EÜ vastavussertifikaat, isegi kui mõnel allsüsteemi kuuluval koostalitluse komponendil puudub asjakohane EÜ vastavusdeklaratsioon ja/või kasutussobivuse deklaratsioon vastavalt käesolevale KTK-le, kui täidetud on kolm järgmist kriteeriumi:

(a) teavitatud asutus on kontrollinud allsüsteemi vastavust käesoleva KTK 4. peatükis 4 ning punktist 6.2 kuni 7. peatükini määratletud nõuetele (välja arvatud punkt 7.6 „Erijuhtumid”). Lisaks sellele ei pruugi koostalitluse komponendid olla vastavuses 5. peatükiga ja punktiga 6.1, ning

▼B

(b) koostalitluse komponente, mida ei hõlma asjakohane EÜ vastavusdeklaratsioon ja/või kasutussobivuse deklaratsioon, on kasutatud allsüsteemis, mis on vähemalt ühes liikmesriigis enne käesoleva KTK jõustumist juba kasutusele võetud.

2) Sellisel viisil hinnatud koostalitluse komponentidele ei koostata EÜ vastavusdeklaratsioone ega/või kasutussobivuse deklaratsioone.

6.6.2. *Dokumentatsioon*

1) Allsüsteemi EÜ vastavussertifikaadil on selgelt kirjas, milliseid koostalitluse komponente on teavitatud asutus allsüsteemi kontrollimise raames hinnanud.

2) Allsüsteemi EÜ vastavustõendamise deklaratsioonis on selgelt märgitud:

(a) Milliseid koostalitluse komponente on allsüsteemi osana hinnatud;

(b) Kinnitus selle kohta, et allsüsteem sisaldab koostalitluse komponente, mis on allsüsteemi osana kontrollitud komponentidega identsed;

(c) Nende koostalitluse komponentide puhul põhjus(ed), miks tootja ei esitanud EÜ vastavusdeklaratsiooni ja/või kasutussobivuse deklaratsiooni enne komponendi kaasamist allsüsteemi, sealhulgas direktiivi 2008/57/EÜ artikli 17 kohaselt teatatud siseriiklike eeskirjade kohaldamine.

6.6.3. *Sertifitseeritud allsüsteemide hooldus vastavalt punktile 6.6.1*

1) Üleminekuperioodi ajal ning samuti pärast üleminekuperioodi kuni allsüsteemi ajakohastamise või uuendamiseni (arvestades liikmesriikide otsust KTKde rakendamisest), on koostalitluse komponente, millel puudub EÜ vastavusdeklaratsioon ja/või kasutussobivuse deklaratsioon ning mis on sama tootja toodetud komponentidega sama tüüpi, on lubatud kasutada allsüsteemi hooldusega seotud asendamisteks ja varuosadena hooldustööde eest vastutava asutuse vastutusel.

2) Igal juhul peab hoolduse eest vastutav organisatsioon tagama, et hoolduse puhul väljavahetatavad komponendid sobivad selleks kasutuseks, neid kasutatakse vastavalt kasutusotstarbele, võimaldavad raudteesüsteemi koostalitlust ning vastavad samal ajal olulistele nõuetele. Need komponendid peavad olema jälgitavad ja sertifitseeritud vastavalt siseriiklikele või rahvusvahelistele eeskirjadele või mingile raudteevaldkonnas laialdaselt tunnustatud tegevusjuhisele.

7. INFRASTRUKTUURI KTK RAKENDAMINE

7.1. **Käesoleva KTK rakendamine tavaraudteeliinidel**

1) 4.–6. peatükki ning kõiki punktide 7.2–7.6 erisätteid kohaldatakse täiel määral raudteeliinidel, mis kuuluvad käesoleva KTK geograafilisse kohaldamisalasse ning mis antakse käiku pärast käesoleva KTK jõustumist.

▼B

2) Liikmesriigid töötavad välja siseriikliku üleminekustrateegia, milles määratakse kindlaks üleeuroopalise tavaraudteevõrgustiku liinide infrastruktuuri allsüsteemi need osad, mida on vaja koostalitluse teenindamiseks (näit rööbasteed, haruteed, raudteejaamad, raudteerongide koostejaamad) ja mis seetõttu peavad vastama käesolevale KTK-le. Kõnealune üleminekukava sisaldab uuendus- ja ümberehituskavu. Selliste elementide kindlaksmääramisel peavad liikmesriigid arvestama süsteemi kui terviku sidusust.

7.2. **Käesoleva KTK rakendamine uutel tavaraudteeliinidel**

1) Uued TEN põhiliinid (tüüp IV) peavad rahuldama KTK liinikategooriaid IV-P, IV-F või IV-M.

2) Muud uued TEN põhiliinid (tüüp VI) peavad rahuldama KTK liinikategooriaid VI-P, VI-F või VI-M. Samuti on lubatud, et liin rahuldab vastavalt KTK liinikategooriaid IV-P, IV-F või IV-M.

3) Käesoleva KTK kontekstis tähendab „uus liin” raudteeliini, mis loob uue marsruudi, mida praegu ei ole üldse veel olemas.

4) Järgnevaid olukordi, näiteks kiiruse või läbilaskevõime suurendamist, võib samuti vaadelda pigem ajakohastatud liinina kui mingit uut liini.

(a) Olemasoleva liinilõigu ümberpaigutus,

(b) Möödaviigu loomine,

(c) Ühe või enama rööbastee lisamine olemasolevale marsruudile, vaatamata vahemaale esialgse rööbastee ning lisatud rööbasteede vahel.

7.3. **Käesoleva KTK rakendamine olemasolevatel tavaraudteeliinidel**

On olulised neli käesoleva KTK võimalikku rakendust:

7.3.1. *Raudteeliini ümberehitamine*

1) Vastavalt direktiivi 2008/57/EÜ artikli 2 punktile m tähendab „ümberehitamine” allsüsteemi või selle osa põhjalikku muutmist, mis suurendab allsüsteemi kogujõudlust.

2) Liini allsüsteemi infrastruktuur on ümber ehitatud juhul, kui vähemalt sellised tööparameetrid nagu teljekoormus ja rööpavahe vastavad punkti 4.2.2 nõuetele. Neil juhtudel kontrollivad liikmesriigid, et direktiivi 2008/57/EÜ artikli 20 lõikes 1 osutatud dokumentatsioon vastab järgmistele tingimustele:

2.1) Olemasolevate TEN põhiliinide ümberehitamine peab toimuma vastavalt KTK liinikategooriatele V-P, V-F ja V-M esitatavatele nõuetele (ümberehitamine vastavalt liinitüübi IV nõuetele on samuti lubatud).

2.2) Muude olemasolevate TEN liinide ümberehitamine peab toimuma vastavalt KTK liinikategooriatele VII-P, VII-F või VII-M esitatavatele nõuetele (ümberehitamine vastavalt liinitüübi VI nõuetele on samuti lubatud).

2.3) Vastavalt direktiivi 2008/57/EÜ artikli 20 lõikele 1 otsustavad liikmesriigid KTK rakendamiseks vajalike projektikohaste tööde ulatuse.

▼B

3) Direktiivi 2008/57/EÜ artikli 20 lõike 2 rakendamisel põhjusel, et ümberehitamise puhul on vajalik kasutusloa väljastamine, otsustab liikmesriik, millised KTK nõuded tuleb rakendada, arvestades punktis 7.1 viidatud üleminekustrateegiat.

4) Juhtudel, kui direktiivi 2008/57/EÜ artikli 20 lõiget 2 ei rakendata, kuna objekti käikuandmise puhul ei ole vaja väljastada kasutusluba, soovitatakse ühildada liin käesoleva KTKga. Kui ühilduvust ei ole võimalik saavutada, peab lepingusubjekt teavitama liikmesriiki selle põhjustest.

5) Kui projekt sisaldab elemente, mis ei nõua kooskõlastust KTKga, siis rakendatavad ühilduvuse hindamise toimingud ning Euroopa Komisjoni vastavustõendus tuleb kooskõlastada liikmesriigiga.

7.3.2. *Raudteeliini uuendamine*

1) Vastavalt direktiivi 2008/57/EÜ artiklile 2 punktile n tähendab „uuendamine" allsüsteemi või allsüsteemi osa mistahes olulist asendamist, mis ei muuda allsüsteemi kogujõudlust.

2) Sel juhul tõlgendatakse olulist asendust kui projekti, millega süstemaatiliselt asendatakse liini või liini osa kooskõlas siseriikliku üleminekukavaga. Uuendamine erineb hoolduse käigus teostatavast asendusest, millele viidatakse allpool punktis 7.3.3, selle poolest, et see annab võimaluse saavutada KTKga kooskõlastatud marsruut. Oma toimelt on uuendamine samaväärne ümberehitamisega, kuid ilma tööparameetrite muutmiseta.

3) Juhtudel, kui rakendatakse direktiivi 2008/57/EÜ artikli 20 lõiget 2, sest uuendamine on vajalik enne ekspluatatsiooni võtmist, otsustab liikmesriik KTK nõuete üle, mida tuleb rakendada, võttes arvesse punktis 7.1 viidatud üleminekustrateegiale.

4) Juhtudel, kui direktiivi 2008/57/EÜ artikli 20 lõiget 2 ei rakendata, sest uuendamine ei ole vajalik enne objekti käikuandmist, soovitatakse ühildada liin käesoleva KTKga. Kui ühilduvust ei ole võimalik saavutada, peab lepingusubjekt teavitama liikmesriiki selle põhjustest.

5) Kui projekt sisaldab elemente, mis ei nõua kooskõlastust KTKga, siis rakendatavad ühilduvuse hindamise toimingud ning Euroopa Komisjoni vastavustõendus tuleb kooskõlastada liikmesriigiga.

7.3.3. *Väljavahetamine hooldustööde käigus*

1) Juhtudel kui on vaja liini allsüsteemi osi hooldada, ei ole vastavalt käesolevatele KTK-le ametlikku vastavustõendust vaja, samuti ei nõuta kasutusloa väljastamist enne objekti käikuandmist. Kuid mõistliku praktika piirides peavad hooldustööde käigus tehtavad asendused vastama käesolevates KTKs sätestatud nõuetele.

2) Eesmärgiks peab olema see, et hooldustöödena teostatud asendused aitaksid kaasa koostalitluse raudteeliini pidevale arengule.

3) Selleks et tagada infrastruktuuri allsüsteemi väärtusliku osa pidev edasiareng koostalitluse suurendamiseks, on vaja, et põhiparameetreid kohaldataks alati rühmiti üheskoos. Need rühmad on järgnevad:

(a) liiniskeem,

(b) rööbastee parameetrid,

(c) pöörmed ja ristmed,

▼B

(d) rööbastee vastupidavus,

(e) ehitiste ja rajatiste liikluskoormustaluvus,

(f) ooteplatvormid.

4) Sellistel juhtudel on vaja võtta arvesse asjaolu, et iga antud element eraldivõetuna ei võimalda iseseisvalt kindlustada kogu süsteemi ühilduvust: allsüsteem ühilduvus on saavutatav vaid terviklikult, see tähendab, et kõik elemendid ühilduvad KTKga.

7.3.4. *Olemasolevad mitteuuendatavad ja mitte ümberehitatavad liinid*

1) ►M1 Olemasolev allsüsteem võib lubada KTK-le vastavate sõidukite liiklemist juhul, kui direktiivis 2008/57/EÜ sätestatud olulised nõuded on täidetud. Sel juhul peaks raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja olema võimeline vabatahtlikult tõendama olemasoleva allsüsteemi vastavust asjaomase KTK põhiparameetritele. ◄

▼M1

_____

▼B

7.4. **Kiirus üleminekukriteeriumina**

1) On lubatud võtta raudteeliin kasutusele, lubades sellel kasutada lõplikult ettenähtud kiirusest madalamat kiirust. Sellisel juhul ei tohi raudteeliin olla ehitatud nii, et hiljem ei saa üle minna lõplikult ettenähtud kiirusele.

2) Näiteks rööpmekeskmete vaheline kaugus peab sobima liini kavandatud kiirusega, kuid põikkalle peab vastama raudteeliini kasutuselevõtmise ajal lubatavale kiirusele.

3) Selle asjaolu vastavushindamise nõuded on sätestatud punktis 6.3.

7.5. **Infrastruktuuri ja veeremite ühilduvus**

1) Veeremite ühilduvus veeremite KTKga ei taga veel automaatselt ühilduvust kõigi liinidega, mis vastavad käesolevatele KT-le. Näiteks ei ühildu veeremite gabariidi standard GC tunneli gabariidi standardiga GB.

2) 4. peatükis määratletud KTK liinikategooriate projekteerimine on üldiselt kooskõlas standardile EN 15528:2008 vastavate veeremite käitusega, kuni maksimaalse kiiruseni nagu nähtub lisast E. Kuid säilib liigsete dünaamiliste mõjude oht, kaasa arvatud teatud sildade resonants, mis võib veeremite ja infrastruktuuri ühilduvust veelgi halvendada.

3) Kontrollimisi, mis baseeruvad raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja ja raudtee ettevõtte vahel kokkulepitud spetsiaalsetel käitusstsenaariumidel, võib läbi viia selleks, et näidata lisas E ära toodud maksimaalset kiirust ületavate veeremite ühilduvust.

4) Vastavalt käesoleva KTK punktile 4.2.2, on lubatud projekteerida uusi ja ajakohastatud liine, mida on võimalik kohandada suurema rööpavahega, suuremate teljekoormustega, suuremale kiirusele ning pikematele rongidele kui see on seniste liinide puhul.

▼B

7.6. **Erijuhtumid**

Järgnevaid erijuhtumeid võib rakendada teatud liinidele. Need erijuhtumid liigitatakse järgmiselt:

(a) „P” juhud: püsijuhud,

(b) „T” juhud: ajutised juhud, millede puhul on soovitav, et eesmärk saavutataks aastaks 2020 (see eesmärk on sätestatud otsuses nr 1692/96/EÜ, muudetud otsusega nr 884/2004/EÜ ([1])).

Erijuhtumeid, mis on sätestatud punktides 7.6.1–7.6.13, tuleb lugeda koos 4. peatüki vastavate punktidega. Kui ei ole teisiti määratletud (näiteks seoses lisatingimuste olemasoluga), siis erijuhud asendavad vastavaid 4. peatükis esitatud nõudeid. Juhtudel, mil 4. peatüki vastavas osas esitatud nõuded ei puuduta erijuhtumeid, ei dubleerita neid nõudeid punktides 7.6.1–7.6.13 ning seega kehtivad need jätkuvalt muutmata kujul.

7.6.1. *Eesti raudteevõrgu eripära*

1 520/1 524 mm laiuse rööpavahe osas ei ole erijuhtumeid sätestatud.

7.6.2. *Soome raudteevõrgu eripära*

7.6.2.1. Ehitusgabariit (4.2.4.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punktid 1 ja 2

1) Ehitusgabariit määratakse lähtuvalt gabariidist FIN 1.

2) Ehitusgabariidi arvutuste teostamisel tuleb kasutada staatilist või kinemaatilist meetodit vastavalt standardi EN 15273-3:2009 lisa D punktis D.4.4 toodud nõuetele.

7.6.2.2. Horisontaalse kõvera minimaalne raadius (4.2.4.4)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 4

4) Vastaskõverused raadiustega vahemikus 150–300 m tuleb projekteerida vastavalt siseriiklikele eeskirjadele, mis on koostatud eesmärgiga takistada puhvri lukustumist.

7.6.2.3. Nominaalne rööpmelaius (4.2.5.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 1

1) Nominaalne rööpmelaius on 1 524 mm.

7.6.2.4. Koonilisuse ekvivalendi arvestuslikud väärtused (4.2.5.5.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

2) 1 524 mm nominaalse rööpmelaiuse puhul on vaja modelleerida järgnevad rattapaarid arvutuslikes rööbastee tingimustes (simuleerivate arvutuste abil vastavalt standardile EN 15302:2008):

(a) S 1002 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, kus SR = 1 505 mm,

([1]) ELT L 167, 30.4.2004, lk 1.

▼B

(b) S 1002 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, kus SR = 1 511 mm,

(c) GV 1/40 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, kus SR = 1 505 mm,

(d) GV 1/40 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, kus SR = 1 511 mm,

(e) Rattapaarid EPS, määratletud standardi EN 13715:2006 lisas D, SR =1 505 mm.

7.6.2.5. Kasutatava koonilisuse ekvivalendi kontrolli nõuded (4.2.5.5.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – Tabel 5

Tabel 14

100 m liinilõigu keskmise rööpmelaiuse minimaalne väärtus sirge rööbastee või 10 000 meetrist suurema raadiusega (R > 10 000 m) kõverate puhul

Veeremi kiiruse vahemik [km/h]	Keskmine rööpmelaius [mm] üle 100 m
$v \leq 60$	hindamine ei ole vajalik
$60 < v \leq 160$	1 519
$160 < v \leq 200$	1 519

7.6.2.6. Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes (4.2.6.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

2) Pöörmete ja ristmete tehnilised näitajad peavad 1 524 mm nominaalne rööpmelaiuse puhul vastama järgmistele nõuetele:

(a) Maksimaalne ratta vaba liikumisruum pöörmel: 1 469 mm.

(b) Minimaalne kaugus riströöpa südamiku töötava serva ja kontrarööpa pea töötava serva vahel tavaristmetel: 1 478 mm.

(c) Ratta vaba liikumisruum riströöpa südamiku kohal: 1 440 mm.

(d) Ratta vaba liikumisruumi maksimumväärtus kontrarööpa/harurööpa alal: 1 469 mm.

(e) Kontrarööpa liigkõrguse maksimaalne väärtus on 55 mm.

Punktides a ning b esitatud lisanõuded jäävad muutmata.

7.6.3. *Kreeka raudteevõrgu eripära*

7.6.3.1. Tööparameetrid (4.2.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punktid 2, 6 ja 7

2) Uued ning ajakohastatud üleeuroopalises tavaraudteevõrgustiku 1 000 mm liinid (Peloponnesos) projekteeritakse vastavalt standardile, mis vastab kehtivatele asjakohastele siseriiklikele eeskirjadele, nende liinide teljekoormuseks arvestatakse 14 t.

▼M1

_____

▼B

7) Teljekoormust puudutav avaldatud teave esitatakse koos lubatud kiirustega.

7.6.3.2. Ehitusgabariit (4.2.4.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad - punktid 1 ja 2

1) 1 000 mm liinide (Peloponnesos) ehitusgabariit kehtestatakse vastavalt kehtivatele asjakohastele siseriiklikele eeskirjadele.

7.6.3.3. Rööbastee telgedevaheline kaugus (4.2.4.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad - punktid 1 ja 2

1) 1 000 mm liinide (Peloponnesos) rööbasteede keskmete vahekaugus kehtestatakse asjakohastes siseriiklikes eeskirjades toodud gabariidi alusel.

7.6.3.4. Maksimaalsed teekalded (4.2.4.3)

P-juhud

KTK liinikategooriad IV-F, IV-M, VI-F ja VI-M – punktid 3 ja 4

3) Projekteerimisetapis olevate peateede puhul on suurim lubatud kalle 20 mm.

7.6.3.5. Horisontaalse kõvera minimaalne raadius (4.2.4.4)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

2) 1 000 mm liinide (Peloponnesos) seisuteede või haruteede projektikohane minimaalne horisontaalkõvera raadius ei tohi olla väiksem kui 110 m.

7.6.3.6. Vertikaalkõvera minimaalne raadius (4.2.4.5)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 1

1) 1 000 mm liinide (Peloponnesos) seisu- ja haruteede vertikaalses paigutuses ei tohi künka harjal ega künka jalamil olla vähem kui 500 m raadiustega kõveraid.

7.6.3.7. Nominaalne rööpmelaius (4.2.5.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 1

1) Nominaalne rööpmelaius on 1 435 mm või 1 000 mm.

7.6.3.8. Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes (4.2.6.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

2) 1 000 mm (Peloponnesos) pöörmete ja ristmete nominaalse rööpmelaiuse tehnilised näitajad peavad ühilduma järgnevate ekspluatatsiooniväärtustega:

(a) maksimaalne ratta vaba liikumisruum pöörmel: 946 mm;

▼B

(b) minimaalne kaugus riströöpa südamiku töötava serva ja kontraröövpa pea töötava serva vahel tavaristmetel: 961 mm;

(c) ratta vaba liikumisruum riströöpa südamiku kohal: ei kohaldata;

(d) ratta vaba liikumisruumi maksimumväärtus kontraröövpa/haruröövpa alal: 943 mm.

Punktides a ning b esitatud lisanõuded jäävad muutmata.

7.6.3.9. Rööbastee vastupidavus vertikaaljõule (4.2.7.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt (a)

a) Rööbastee 1 000 mm liinid (Peloponnesos), kaasa arvatud pöörmed ja ristmed, peavad olema projekteeritud nii, et need peaksid vastu vähemalt 14 tonnisele maksimaalsele staatilisele teljekoormusele.

7.6.3.10. Uute sildade liikluskoormustaluvus (4.2.8.1) – vertikaalkoormused (4.2.8.1.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – ainult uute ehitiste ja rajatiste jaoks uutel või olemasolevatel liinidel – punkt 3

3) 1 000 mm liinide (Peloponnesos) alfa (a) väärtus peab olema võrdne või suurem kui 0,75.

7.6.4. *Iirimaa raudteevõrgu eripära*

7.6.4.1. Tööparameetrid – punkt 2 – tabel 3, veerg „rongi pikkus”

2) Üleeuroopalise tavaraudteevõrgustiku uued ja ajakohastatud liinid peavad olema projekteeritud reisirongide pikkusele vähemalt 215 m ning kaubarongide pikkusele vähemalt 350 m vastavalt kehtivatele asjakohastele siseriiklikele eeskirjadele.

7.6.4.2. Ehitusgabariit (4.2.4.1)

P-juhud

KTK liinikategooriad IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F ja VI-M - punktid 1 ja 2

1) Ehitusgabariit peab vastama IRL 1 ühtsele standardile vastavalt kehtivatele asjakohastele siseriiklikele eeskirjadele.

KTK liinikategooriad V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F ja VII-M - punktid 1 ja 2

1) Ehitusgabariit peab vastama IRL 2 ühtsele standardile vastavalt kehtivatele asjakohastele siseriiklikele eeskirjadele.

7.6.4.3 Rööbastee telgedevaheline kaugus (4.2.4.2)

P-juhud

KTK liinikategooriad IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F ja VI-M – punktid 1 ja 2

1) Rööbastee telgedevaheline minimaalne kaugus kehtestatakse IRL 1 s vastavalt kehtivatele asjakohastele siseriiklikele eeskirjadele.

▼B

KTK liinikategooriad V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F ja VII-M – punktid 1 ja 2

1) Rööbastee telgedevaheline minimaalne kaugus kehtestatakse IRL 2 s vastavalt kehtivatele asjakohastele siseriiklikele eeskirjadele.

7.6.4.4. Nominaalne rööpmelaius (4.2.5.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 1

1) Nominaalne rööpmelaius on 1 600 mm.

7.6.4.5. Koonilisuse ekvivalendi arvestuslikud väärtused (4.2.5.5.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

2) 1 600 mm nominaalse rööpmelaiuse puhul on vaja modelleerida järgnevad rattapaarid arvutuslikes rööbastee tingimustes (simuleerivate arvutuste abil vastavalt standardile EN 15302:2008):

(a) S 1002 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, kus SR = 1 585 mm,

(b) S 1002 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, kus SR = 1 591 mm,

(c) GV 1/40 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, kus SR = 1 585 mm,

(d) GV 1/40 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, kus SR = 1 591 mm,

(e) rattapaarid EPS, määratletud standardi EN 13715:2006 lisas D, SR =1 585 mm.

7.6.4.6. Kasutatava koonilisuse ekvivalendi kontrolli nõuded (4.2.5.5.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – Tabel 5

Tabel 15

100 m liinilõigu keskmise rööpmelaiuse minimaalne väärtus sirge rööbastee või 10 000 meetrist suurema raadiusega (R > 10 000 m) kõverate puhul

Veeremi kiiruse vahemik [km/h]	Keskmine rööpmelaius [mm] üle 100 m
$v \leq 60$	hindamine ei ole vajalik
$60 < v \leq 160$	1 595
$160 < v \leq 200$	1 595

7.6.4.7. Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes (4.2.6.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

2) Pöörmete ja ristmete tehnilised näitajad peavad 1 600 mm nominaalne rööpmelaiuse puhul vastama järgmistele nõuetele:

(a) Maksimaalne ratta vaba liikumisruum pöörmel: 1 546 mm.

▼B

(b) Minimaalne kaugus riströöpa südamiku töötava serva ja kontraröövpa pea töötava serva vahel tavaristmetel: 1 556 mm.

(c) Ratta vaba liikumisruum riströöpa südamiku kohal: 1 521 mm.

(d) Ratta vaba liikumisruumi maksimumväärtus kontraröövpa/haruröövpa alal: 1 546 mm.

Punktides a ning b toodud lisanõuded jäävad muutmata.

7.6.5. *Läti raudteevõrgu eripära*

1 520/1 524 mm laiuse rööpavahe kohta ei ole erijuhtumeid sätestatud.

7.6.6. *Leedu raudteevõrgu eripära*

1 520/1 524 mm laiuse rööpavahe kohta ei ole erijuhtumeid sätestatud.

7.6.7. *Poola raudteevõrgu eripära*

7.6.7.1. Ehitusgabariit (4.2.4.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad - punktid 1 ja 2

1) 1 520 mm liinide ehitusgabariit kehtestatakse vastavalt kehtivatele asjakohastele siseriiklikele eeskirjadele.

7.6.7.2. Nominaalne rööpmelaius (4.2.5.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – lisapunkt 3

3) Nominaalne rööpmelaius 1 520 mm lubatakse marsruutidel, mis teenindavad rahvusvahelisi liine, millel sõidavad teistest, 1 520/1 524 mm rööpmelaiusega riikidest, tulevad rongid.

7.6.7.3. Koonilisuse ekvivalendi arvestuslikud väärtused (4.2.5.5.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

2) 1 520 mm nominaalse rööpmelaiuse puhul on vaja modelleerida järgnevad rattapaarid arvutuslikes rööbastee tingimustes (simuleerivate arvutuste abil vastavalt standardile EN 15302:2008):

(a) S 1002 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, kus SR = 1 503 mm,

(b) S 1002 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, kus SR = 1 509 mm,

(c) GV 1/40 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, kus SR = 1 503 mm,

(d) GV 1/40 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, kus SR = 1 509 mm,

(e) Rattapaarid EPS, määratletud standardi EN 13715:2006 lisas D, SR =1 503 mm.

▼B

7.6.7.4. Kasutatava koonilisuse ekvivalendi kontrolli nõuded (4.2.5.5.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – Tabel 5

Tabel 16

1 520 mm liinidel kasutatav minimaalne keskmine rööpavahe sirgel rööbasteel ja kõveratel raadiusega R > 10 000 m

Veeremi kiiruse vahemik [km/h]	Keskmine rööpmelaius [mm] üle 100 m
$v \leq 120$	hindamine ei ole vajalik
$120 < v \leq 160$	1 515
$160 < v \leq 200$	1 515

7.6.7.5. Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes (4.2.6.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

2) Pöörmete ja ristmete tehnilised näitajad peavad 1 520 mm nominaalne rööpmelaiuse puhul vastama järgmistele nõuetele:

(a) Maksimaalne ratta vaba liikumisruum pöörmel: 1 460 mm.

(b) Minimaalne kaugus riströöpa südamiku töötava serva ja kontrarööpa pea töötava serva vahel tavaristmetel: 1 476 mm.

(c) Ratta vaba liikumisruum riströöpa südamiku kohal: 1 436 mm.

(d) Ratta vaba liikumisruumi maksimumväärtus kontrarööpa/harurööpa alal: 1 460 mm.

Punktides a ning b toodud lisanõuded jäävad muutmata.

7.6.7.6. Nüri riströöpa maksimaalne suunamisvaba pikkus (4.2.6.3)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 1

1) 1 520 mm laiuse rööbastee puhul peab arvestuslik nüri riströöpa maksimaalne suunamisvaba pikkus vastama nüri riströöpa suhtele 1/9 ($tg\alpha = 0{,}11$, $\alpha = 6°20'$), kusjuures sirge tee kontrarööpa liigkõrgus on vähemalt 44 mm ja minimaalne ratta läbimõõt 330 mm.

7.6.8. *Portugali raudteevõrgu eripära*

7.6.8.1. Ehitusgabariit (4.2.4.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punktid 1 ja 2

Ehitusgabariit kehtestatakse võrdluskontuuride CPb, CPb+ või CPc baasil.

Ehitusgabariidi arvutuste puhul kasutatakse kinemaatilist meetodit kooskõlas EN 15273-3:2009 lisa D punkti D.4.3 nõuetega.

▼B

Kolmerööpalise rööbastee jaoks peab ehitusgabariidi aluseks olema võrdluskontuur CPb+, tsentreerituna rööpmelaiusele 1 668 mm.

7.6.8.2. Nominaalne rööpmelaius (4.2.5.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 1

1) Nominaalne rööpmelaius on kas 1 668 mm, 1 435 mm või mõlemad, kui liinil on kolmerööpmeline rööbastee.

7.6.8.3. Koonilisuse ekvivalendi arvestuslikud väärtused (4.2.5.5.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

2) 1 668 mm nominaalse rööpmelaiuse puhul on vaja modelleerida järgnevad rattapaarid arvutuslikes rööbastee tingimustes (simuleerivate arvutuste abil vastavalt standardile EN 15302:2008):

(a) S 1002 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, kus SR = 1 653 mm,

(b) S 1002 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, kus SR = 1 659 mm,

(c) GV 1/40 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, kus SR = 1 653 mm,

(d) GV 1/40 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, kus SR = 1 659 mm,

(e) Rattapaarid EPS, määratletud standardi EN 13715:2006 lisas D, SR =1 653 mm.

7.6.8.4. Kasutatava koonilisuse ekvivalendi kontrolli nõuded (4.2.5.5.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – Tabel 5

Tabel 17

100 m liinilõigu keskmise rööpmelaiuse minimaalne väärtus sirge rööbastee või 10 000 meetrist suurema raadiusega (R > 10 000 m) kõverate puhul

Veeremi kiiruse vahemik [km/h]	Keskmine rööpmelaius [mm] üle 100 m
$v \leq 60$	hindamine ei ole vajalik
$60 < v \leq 160$	1 663
$160 < v \leq 200$	1 663

7.6.8.5. Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes (4.2.6.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

Pöörmete ja ristmete tehnilised näitajad 1 668 mm nominaalse rööpmelaiuse puhul peavad ühilduma järgmiste ekspluatatsiooniväärtustega:

(a) Maksimaalne ratta vaba liikumisruum pöörmel: 1 613 mm.

▼B

(b) Minimaalne kaugus riströöpa südamiku töötava serva ja kontraröövpa pea töötava serva vahel tavaristmetel: 1 624 mm.

(c) Ratta vaba liikumisruum riströöpa südamiku kohal: 1 589 mm.

(d) Ratta vaba liikumisruumi maksimumväärtus kontraröövpa/haruröövpa alal: 1 613 mm.

Punktides a ja b esitatud lisanõuded jäävad muutmata.

7.6.9. *Rumeenia raudteevõrgu eripära*

7.6.9.1. Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes (4.2.6.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad - punkti 2 alapunkt f

2)f) Pöörmete ja ristmete tehnilised näitajad peavad ühilduma minimaalse rattaääriku soone sügavuse 38 mm-lise ekspluatatsiooniväärtusega.

7.6.10. *Hispaania raudteevõrgu eripära*

7.6.10.1. Ehitusgabariit (4.2.4.1)

P-juhud

KTK liinikategooriad V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F ja VII-M – punktid 1 ja 2

1) Ehitusgabariit kehtestatakse standardi GHE16 baasil vastavalt kehtivatele asjakohastele siseriiklikele eeskirjadele.

Kõik KTK liinikategooriad – lisapunkt 4

▼M1

_____

▼B

7.6.10.2. Rööbastee telgedevaheline kaugus (4.2.4.2)

P-juhud

KTK liinikategooriad IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F ja VI-M – punktid 1 ja 2

1) Rööbastee telgedevaheline kaugus peab nii 1 668 mm kui ka 1 435 mm rööpmelaiuse korral vastama maksimaalsele lubatud kiirusele liinil.

Tabel 18

Rööbastee telgedevaheline kaugus Hispaania raudteevõrgus

Kiirus [km/h]	Rööbastee telgedevaheline kaugus (mm) (mm)
$v \leq 140$	3 808
$140 < v \leq 160$	3 920
$160 < v \leq 200$	4 000

Põhjendatud juhtudel võib rööbastee telgedevahelist kaugust vähendada tabelis toodud järgmise väiksema väärtuseni ning alla 100 km/h kiirusega liinide puhul võib seda äärmisel juhul vähendada kuni 3 674 mm-ni.

▼B

KTK liinikategooriad V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F ja VII-M – punktid 1 ja 2

1) Rööbastee minimaalne telgedevaheline kaugus on nii 1 668 mm kui ka 1 435 mm rööpmelaiuse puhul 3 808 mm.

Alla 100 km/h liikluskiirusega liinidel võib seda vähendada kuni 3 674 mm-ni.

Kui valitud rööbastee telgedevaheline kaugus on väiksem kui 3 808 mm, tuleb tõendada, et möödasõiduvahemaa rongide vahel on ohutu.

7.6.10.3. Maksimaalsed teekalded (4.2.4.3)

P-juhud

KTK liinikategooriad IV-F, IV-M, VI-F ja VI-M – punktid 3 ja 4

3) Projekteerimisetapis olevate peateede puhul on suurim lubatud kalle 20 mm.

7.6.10.4. Nominaalne rööpmelaius (4.2.5.1)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 1 ja lisapunkt 3

1) Nominaalne rööpmelaius on kas 1 668 mm või 1 435 mm.

3) Kolmerööpalise rööbastee korral on nominaalne rööpmelaius 1 435 või 1 668 mm.

7.6.10.5. Koonilisuse ekvivalendi arvestuslikud väärtused (4.2.5.5.1)

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

2) 1 668 mm nominaalse rööpmelaiuse puhul on vaja modelleerida järgnevad rattapaarid arvutuslikes rööbastee tingimustes (simuleerivate arvutuste abil vastavalt standardile EN 15302:2008):

(a) S 1002 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, kus SR = 1 653 mm,

(b) S 1002 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas C, kus SR = 1 659 mm,

(c) GV 1/40 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, kus SR = 1 653 mm,

(d) GV 1/40 määratletud standardi EN 13715:2006 lisas B, kus SR = 1 659 mm,

(e) EPS määratletud standardi EN 13715:2006 lisas D, kus SR = 1 653 mm.

7.6.10.6. Kasutatava koonilisuse ekvivalendi kontrolli nõuded (4.2.5.5.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – Tabel 5

▼B

Tabel 19

100 m liinilõigu keskmise rööpmelaiuse minimaalne väärtus sirge rööbastee või 10 000 meetrist suurema raadiusega (R > 10 000 m) kõverate puhul

Veeremi kiiruse vahemik [km/h]	Keskmine rööpmelaius [mm] üle 100 m
$v \leq 60$	hindamine ei ole vajalik
$60 < v \leq 160$	1 663
$160 < v \leq 200$	1 663

7.6.10.7 Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes (4.2.6.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 2

Pöörmete ja ristmete tehnilised näitajad 1 668 mm nominaalse rööpmelaiuse puhul peavad ühilduma järgmiste ekspluatatsiooniväärtustega:

(a) Maksimaalne ratta vaba liikumisruum pöörmel: 1 618 mm.

(b) Minimaalne kaugus riströöpa südamiku töötava serva ja kontrarööpa pea töötava serva vahel tavaristmetel: 1 626 mm.

(c) Ratta vaba liikumisruum riströöpa südamiku kohal: 1 590 mm.

(d) Ratta vaba liikumisruumi maksimumväärtus kontrarööpa/harurööpa alal: 1 620 mm.

Punktides a ja b toodud lisanõuded jäävad muutmata.

7.6.11. *Rootsi raudteevõrgu eripära*

Kuna infrastruktuur on otseselt seotud Soome raudteevõrguga ja sadamate infrastruktuuriga, piisab, kui rakendada käesoleva KTK punktis 7.6.2 käsitletud Soome raudteevõrgu eripära.

7.6.12. *Ühendkuningriigi suurbritannia raudteevõrgu eripära*

7.6.12. Tööparameetrid (4.2.2)

P-juhud

Kõik KTK liinikategooriad – punkt 7

7) Teljekoormust käsitlev avaldatud teabe puhul kasutatakse marsruudi kasutatavuse (RA) numbrit (tuletatud vastavalt kehtivatele asjakohastele siseriiklikele tehnilistele eeskirjadele) ning lubatud kiirust.

Kui rööbastee lõigu vastupidavus ületab marsruudi kasutatavuse (RA) numbrite vahemiku, võib esitada lisateavet vastupidavuse kohta.

7.6.12.2. Ehitusgabariit (4.2.4.1)

P-juhud

KTK liinikategooriad V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F ja VII-M – punktid 1 ja 2

1) Tavaliinide ehitusgabariidi uuendamisel või ajakohastamisel on projektis ettenähtud ehitusgabariit spetsiifiline.

▼B

Gabariidi rakendamine peab olema kooskõlas kehtivate asjakohaste siseriiklike tehniliste eeskirjadega.

7.6.12.3. Rööbastee telgedevaheline kaugus (4.2.4.2)

P-juhud

KTK liinikategooriad V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F ja VII-M – punktid 1 ja 2

1) Rööbastee telgedevaheline nimivahekaugus peab olema sirgele rööbastee ja raadiusega 400 m või suuremate kõverate puhul 3 400 mm.

Kohtades, kus topograafilised piirangud takistavad rööbastee telgedevahelise nimivahekauguse 3 400 mm väljaehitamist, on lubatud vähendada rööbastee telgedevahelisi kaugusi eeldusel, et võetakse kasutusele erimeetmed rongidevahelise ohutu möödasõiduvahemaa tagamiseks.

Rööbastee telgedevahelise kauguse vähendamine peab olema kooskõlas kehtivate asjakohaste siseriiklike tehniliste eeskirjadega.

7.6.12.4. Nominaalne rööpmelaius (4.2.5.1)

P-juhud

KTK liinikategooriad V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F ja VII-M – lisapunkt 3

3) „Vertikaalse CEN56” pöörmete ja ristmete projekteerimise puhul on lubatud nominaalne rööpmelaius 1 432 mm.

7.6.12.5. Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes (4.2.6.2)

P-juhud

KTK liinikategooriad V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F ja VII-M – lisapunkt 4

4) „Vertikaalse CEN56” pöörmete ja ristmete projekteerimise puhul on lubatud kaugus riströöpa südamiku töötava serva ja kontrarööpa pea töötava serva vahel 1 388 mm (mõõdetud 14 mm allpool veerepinda ning teoreetilisel suunajoonel nina reaalpunktist (RP) sobival kaugusel tagapool vastavalt joonisele 2).

7.6.13. *Ühendkuningriigi põhja-iirimaa raudteevõrgu eripära*

Ühendkuningriikide Põhja Iirimaa raudteevõrgu puhul rakendatakse erinevaid Iirimaa näitajaid, mis on ära toodud käesoleva KTK punktis 7.6.4.

▼B

LISA A

KOOSTALITLUSE KOMPONENTIDE HINDAMINE

Koostalitluse komponentide näitajad, mida teavitatud asutus või tootja, vastavalt valitud moodulile, hindab projekteerimise, arendamise ja tootmise eri etappides, on märgitud tähega „X” tabelis 20.

Kui hindamine ei ole nõutav, märgitakse selle kohta tabelis „ei kohaldata”. Infrastruktuuri allsüsteemi koostalitluse komponentide puhul ei pea läbi tegema mingeid konkreetseid vastavushindamise menetlusi.

Tabel 20

EÜ vastavusdeklaratsiooni puhul nõutav koostalitluse komponentide hindamine

Hinnatavad näitajad	Hindamisetapp			
	Projekteerimis- ja arendusetapp			Tootmisetapp
	Projektihindamine	Tootmisprotsessi läbivaatus	Tüübikatsetus	Toote kvaliteet (seeriatootmine)
5.3.1 Rööbas				
5.3.1.1 Rööpapea profiil	X	X	ei kohaldata	X
5.3.1.2 Rööpa ristlõike inertsmoment	X	ei kohaldata	ei kohaldata	ei kohaldata
5.3.1.3 Rööpa kõvadus	X	X	ei kohaldata	X
5.3.2 Rööpakinnitussüsteemid	ei kohaldata	ei kohaldata	X	X
5.3.3 Rööbastee liiprid ja kandurid	X	X	X	X

▼B

LISA B

INFRASRUKTUURI ALLSÜSTEEMI HINDAMINE

Allsüsteemi näitajad, mida tuleb hinnata projekteerimise, ehitamise ja käitamise eri etappides, on märgitud tähega „X” tabelis 21.

Kui teavitatud asutuse poolne hindamine ei ole nõutav, märgitakse selle kohta tabelis „ei kohaldata”. See ei välista vajadust muu hindamise läbiviimiseks muudes etappides.

Hindamisetappide määratlus.

1) „Projektihindamine”: see hõlmab väärtuste/parameetrite õigsuse kontrolli kohaldatava KTK suhtes.

2) „Kokkupanek enne käikuandmist”: kohapealne kontroll tegeliku toote asjaomastele arvutuslikele parameetritele vastavuskontrolli eesmärgil vahetult enne käikuandmist.

Veerg 3 annab viited punktile 6.2.4 „Allsüsteemi vastavushindamise menetluskord”.

Tabel 21

EÜ vastavusdeklaratsiooni puhul nõutav infrastruktuuri allsüsteemi hindamine

Hinnatavad näitajad	Uus või ajakohastatav liin/uuendusprojekt		Allsüsteemi vastavushindamise menetluskord
	Projektihindamine	Kokkupanek enne käikuandmist	
	1	2	3
Ehitusgabariit (4.2.4.1)	X	X	6.2.4.1
Rööbastee telgedevaheline kaugus (4.2.4.2)	X	X	6.2.4.2
Maksimaalsed teekalded (4.2.4.3)	X	ei kohaldata	
Horisontaalkõvera minimaalne raadius (4.2.4.4)	X	X	
Vertikaalkõvera minimaalne raadius (4.2.4.5)	X	X	
Nominaalne rööpmelaius (4.2.5.1)	X	ei kohaldata	
Põikkalle e. välisrööpa kõrgendus (4.2.5.2)	X	X	
Põikkalde muutumise määr (4.2.5.3)	X	X	
Välisrööpa kõrgenduse puudujääk e. põikkalde hälve (4.2.5.4)	X	ei kohaldata	6.2.4.3
Koonilisuse ekvivalent (4.2.5.5.1) – arvestuslik väärtus	X	ei kohaldata	6.2.4.4
Koonilisuse ekvivalent (4.2.5.5.2) – käitustingimustes	Avatud punkt	Avatud punkt	6.2.4.5
Rööpapea profiil vabal liinilõigul (4.2.5.6)	X	ei kohaldata	
Rööpakalle (4.2.5.7)	X	ei kohaldata	
Rööbastee jäikus (4.2.5.8)	Avatud punkt	Avatud punkt	
Lukustusvahendid (4.2.6.1)	X	X	
Pöörmete ja ristmete geomeetria käitustingimustes (4.2.6.2)	ei kohaldata	ei kohaldata	6.2.4.7

▼B

Hinnatavad näitajad	Uus või ajakohastatav liin/uuendusprojekt		Allsüsteemi vastavushindamise menetluskord
	Projektihindamine	Kokkupanek enne käikuandmist	
	1	2	3
Nüri riströöpa maksimaalne suunamisvaba pikkus (4.2.6.3)	X	ei kohaldata	6.2.4.7
Rööbastee vastupidavus vertikaaljõule (4.2.7.1)	X	ei kohaldata	6.2.5
Rööbastee vastupidavus pikijõule (4.2.7.2)	X	ei kohaldata	6.2.5
Rööbastee vastupidavus külgjõule (4.2.7.3)	X	ei kohaldata	6.2.5
Uute sildade liikluskoormustaluvus (4.2.8.1)	X	ei kohaldata	6.2.4.8
Uue rööbastee mulde ning pinnasesurve mõjuga võrdne vertikaalkoormus (4.2.8.2)	X	ei kohaldata	6.2.4.8
Rööbastee kohal või sellega külgnevate uute ehitiste ja rajatiste vastupidavus (4.2.8.3),	X	ei kohaldata	6.2.4.8
Olemasolevate sildade ja rajatiste ning rööbastee mullete liikluskoormustaluvus (4.2.8.4)	ei kohaldata	ei kohaldata	6.2.4.9
Koheste meetmete, sekkumis- ning alarmtaseme kindlaksmääramine (4.2.9.1)	ei kohaldata	ei kohaldata	6.2.4.5
Koheste meetmete tase rööbastee väände puhul (4.2.9.2)	ei kohaldata	ei kohaldata	
Koheste meetmete tase rööpmelaiuse muutuse korral (4.2.9.3)	ei kohaldata	ei kohaldata	
Koheste meetmete tase põikkalde puhul (4.2.9.4)	ei kohaldata	ei kohaldata	
Ooteplatvormide kasutatav pikkus (4.2.10.1)	X	ei kohaldata	
Ooteplatvormide laius ja servad (4.2.10.2)	vt PRM	vt PRM	
Ooteplatvormide otsad (4.2.10.3)	vt PRM	vt PRM	
Ooteplatvormide kõrgus (4.2.10.4)	vt PRM	vt PRM	
Ooteplatvormide asetsus rööbastee suhtes (4.2.10.5)	vt PRM	vt PRM	
Maksimaalne õhurõhu kõikumine tunnelites (4.2.11.1)	X	ei kohaldata	6.2.4.6
Müra ja vibratsiooni piirangud ja meetmed nende vähendamiseks (4.2.11.2),	avatud punkt	avatud punkt	
Elektrilöögikaitse (4.2.11.3)	vt ENE	vt ENE	
Raudteetunnelite ohutus (4.2.11.4)	vt SRT	vt SRT	
Külgtuule mõju (4.2.11.5)	avatud punkt	avatud punkt	
Kaugustähised (4.2.12.1),	ei kohaldata	X	
Tualettide tühjendussüsteem (4.2.13.2)	ei kohaldata	ei kohaldata	6.2.4.10

▼B

Hinnatavad näitajad	Uus või ajakohastatav liin/uuendusprojekt		Allsüsteemi vastavushindamise menetluskord
	Projektihindamine	Kokkupanek enne käikuandmist	
	1	2	3
Seadmed rongi välispindade puhastamiseks (4.2.13.3)	ei kohaldata	ei kohaldata	6.2.4.10
Veevarustuse seadmestik (4.2.13.4)	ei kohaldata	ei kohaldata	6.2.4.10
Kütusetanklad (4.2.13.5)	ei kohaldata	ei kohaldata	6.2.4.10
Tugi-elektrivarustus (4.2.13.6)	ei kohaldata	ei kohaldata	6.2.4.10

▼B

LISA C

KTK LIINIKATEGOORIATE PUHUL KEHTESTATUD EHITISTELE JA RAJATISTELE ESITATAVAD MINIMAALSED FUNKTSIONAALSED NÕUDED SUURBRITANNIAS

Struktuuridele esitatavad suutlikkusnõuded on määratletud tabelis 22 liitnäitajaga, mis näitab marsruudi kasutatavuse numbrit ja vastavat lubatud maksimaalset kiirust. Marsruudi kasutatavuse numbrit ja maksimaalset liinikiirust esitatakse ühe liitnäitajaga.

Marsruudi kasutatavuse number on teljevahega seotud maksimaalse teljekoormuse ja geomeetriliste aspektide funktsioon. Marsruudi kasutatavuse numbrid on antud selleks koostatud siseriiklikes tehnilistes eeskirjades.

Tabel 22

Marsruudi kasutatavuse number – maksimaalne liinikiirus [miili tunnis]

Tavaraudteevõrgustiku infrastruktuuri KTK liinikategooria	Reisirongide vagunid (kaasa arvatud reisivagunid, poolvagunid ja autovagunid) (1) ning kaubavagunid (1) (2)	Kaubavagunid, muu veerem	Vedurid ja rongide veomasinad (1) (3) (4)	Elektrilised või diisel multimoodulid, jõumoodulid ja mootorvagunid (1) (2)
IV-P	RA2 (5) – 125	(8)	RA7 (9) – 125 RA8 (9) – 110 RA8 (10) – 100	RA3 (6) – 125 RA5 (7) – 100
IV-F	(8)	RA10 – 60 RA8 – 75 RA2 – 90	RA8 (10) – 90	(8)
IV-M	vt IV-P	vt IV-F	vt IV-P	vt IV-P
V-P	RA2 (5) – 100	(8)	RA7 (10) – 100 RA8 (9) – 100 RA8 (10) – 90	RA3 (6) – 100
V-F	(8)	RA8 – 60	RA8 (10) – 60	(8)
V-M	vt V-P	RA8 – 75	vt V-P	vt V-P
VI-P	RA2 (5) – 90	(8)	RA8 (10) – 90	RA3 (6) – 90
VI-F	(8)	RA10 – 60	RA8 (10) – 60	(8)
VI-M	vt VI-P	RA10 – 60 RA8 – 75 RA2 – 90	vt VI-P	vt VI-P
VII-P	RA1 (5) – 75	(8)	RA7 (10) (11) – 75	RA3 (6) – 75
VII-F	(8)	RA7 – 60	RA7 (10) – 60	(8)
VII-M	RA2 (5) – 75	RA7 – 75	RA7 (10) – 75	vt VII-P

Märkused

(1) Reisijateveo vagunid (kaasa arvatud reisivagunid, poolvagunid, autovagunid), muu veerem, vedurid, veomasinad, diisel- ja elektrilised multimoodulid, jõumoodulid ning mootorvagunid on määratletud veeremi KTKga. Kergkaubavagunid määratletakse poolvagunitena mööndusega, et neid võib kasutada vaid reisijateveos mitte ettenähtud rongide koosseisudes.

(2) Struktuuridele esitatavad nõuded sobivad reisivagunitele, poolvagunitele, autovagunitele, kergkaubavagunitele ja veeremitele esitatavate nõuetega diisel ja elektrilistes multimoodulites ning jõumoodulites pikkusega 18 m kuni 27,5 m tava- ja liigendvaguni puhul ning 9 m kuni 14 m pikkusega tavalistele üheteljelistele veeremitele.

(3) Ei ole kasutusel. (lisa E tabeli 24 märkust 3 ei kohaldata Suurbritannia suhtes).

▼B

(4) Struktuuridele esitatavad nõuded ühilduvad kuni kahe üksteisega ühendatud vedurile ja/või veomasinale esitatavate nõuetega. Struktuuridele esitatavad nõuded sobivad juhul, kui maksimaalne kiirus on kuni 75 miili tunnis kolme või enama üksteise külge ühendatud veduri ja/või veomasina puhul (või vedurite ja/või veomasinate rongi puhul) juhul, kui vedurid ja/või veomasinad vastavad kaubavagunitele seatud piirangutele.

(5) Struktuuridele esitatavad nõuded sobivad juhul, kui keskmine kaal pikkusühiku kohta kogu vaguni/veeremi pikkuses on 2,75 t/m.

(6) Struktuuridele esitatavad nõuded sobivad juhul, kui keskmine kaal pikkusühiku kohta kogu vaguni/veeremi pikkuses on 3,0t/m.

(7) Struktuuridele esitatavad nõuded sobivad juhul, kui keskmine kaal pikkusühiku kohta kogu vaguni/veeremi pikkuses on 3,25t/m.

(8) Koostalitluse tehnilisi kirjeldusi ei ole kusagil ametlikult esitatud.

(9) Neljateljelistele veduritele ja veomasinatele.

(10) Neljateljelistele või kuueteljelistele veduritele ja veomasinatele.

(11) Liini VII-P KTK kategooria puhul võib liikmesriik määrata, kas nõuded rakenduvad ka veduritele ja veomasinatele.

▼**M1**

_____

▼B

LISA E

KTK LIINIKATEGOORIATE PUHUL KEHTESTATUD STRUKTUURIDELE ESITATAVAD MINIMAALSED FUNKTSIONAALSED NÕUDED

Struktuuridele esitatavad suutlikkusnõuded on määratletud tabelis 24 liitnäitajatega, mis näitavad EN liinikategooriat (või vastavat veduriklassi) ja vastavat maksimaalset kiirust. EN liinikategooriaid (ja vastavalt veduriklasse) ja vastavaid maksimaalseid kiirusi väljendatakse ühe liitnäitajaga.

Nii EN liinikategooriad kui ka veduriklassid on teljevahega seotud teljekoormuse ja geomeetriliste aspektide funktsioon. EN liinikategooriad on sätestatud standardi EN 15528:2008 lisas A ja veduriklassid standardi EN 15528:2008 lisades J ja K.

Tabel 24

EN liinikategooria – maksimaalne liinikiirus [km/h]

KTK liinikategooria	Reisirongide vagunid (kaasa arvatud reisivagunid, poolvagunid ja autovagunid) (1) ning kerged kaubavagunid (1) (2)	Kaubavagunid, muu veerem	Vedurid ja veomasinad (1) (3) (4)	Elektrilised või diisel multimoodulid, jõumoodulid ja mootorvagunid (1) (2)
IV-P	B1 (5) – 200	(8)	D2 – 200 $L6_{19}$ $L6_{20}$ $L6_{21}$ $L6_{22}$ – 160 D4xL – 140	B1 (5) – 200 C2 (6) – 180 D2 (7) – 140
IV-F	(8)	E5 – 100 D4 – 120 B2 – 140	D2 – 140 D4xL – 120	(8)
IV-M	vt IV-P	vt IV-F	vt IV-P	vt IV-P
V-P	B1 (5) – 160	(8)	$L4_{21.5}$ – 160 $L4_{22.5}$ – 140 $L6_{19}$ $L6_{20}$ $L6_{21}$ $L6_{22}$ – 140	C2 (6) – 160 D2 (7) – 100
V-F	(8)	D4 – 100	$L4_{22.5}$ – 100 $L6_{19}$ $L6_{20}$ $L6_{21}$ $L6_{22}$ – 100	(8)
V-M	vt V-P	vt V-F	vt V-P	vt V-P
VI-P	B1 (5) – 140	(8)	D2 – 140 D4xL – 140	C2 (6) – 140 D2 (7) – 100
VI-F	(8)	E4 – 100	D2 – 100 D4xL – 100	(8)
VI-M	see VI-P	B2 – 140 D4 – 120 E4 – 100	D2 – 140 D4xL – 140	C2 (6) – 140 D2 (7) – 120
VII-P	A (5) – 120	(8)	$L4_{21.5}$ – 120	A (5) – 120

▼B

KTK liinikategooria	Reisirongide vagunid (kaasa arvatud reisivagunid, poolvagunid ja autovagunid) (1) ning kerged kaubavagunid (1) (2)	Kaubavagunid, muu veerem	Vedurid ja veomasinad (1) (3) (4)	Elektrilised või diisel multimoodulid, jõumoodulid ja mootorvagunid (1) (2)
VII-F	(8)	C2 – 100	$L4_{21.5}$ – 100 $L6_{19}$ $L6_{20}$ $L6_{21}$ – 80	(8)
VII-M	B1 (5) – 120	vt VII-F	vt VII-P + VII-F	B1 (5) – 120

Märkused

(1) Reisijateveo vagunid (kaasa arvatud reisivagunid, poolvagunid, autovagunid), muu veerem, vedurid, veomasinad, diisel- ja elektrilised multimoodulid, jõumoodulid ning mootorvagunid on määratletud veeremi KTKga.
Kergkaubavagunid määratletakse poolvagunitena mööndusega, et neid võib kasutada vaid reisijateveoks mitte ettenähtud rongide koosseisudes.

(2) Struktuuridele esitatavad nõuded sobivad reisivagunitele, kaubikutele, autoveokitele, kergkaubavagunitele ning veeremitele esitatavate nõuetega diisel ja elektrilistes multimoodulites ning jõumoodulites pikkusega 18–27,5 m tava- ja liigendatud veokite jaoks ning pikkusega 9–14 m regulaarsetele üksikteljelistele veokitele.

(3) Kontrollides minimaalseid nõudeid struktuurile, on võimalik kasutada järgnevaid EN liinikategooriaid kui kehtivate veduriklasside alternatiivseid minimaalseid nõudeid: $L4_{21.5}$ $L4_{22.5}$ on käsitletav kategooriaga D2 ning $L6_{19}$ $L6_{20}$ $L6_{21}$ $L6_{22}$ kategooriaga D4xL.

(4) Struktuuridele esitatavad nõuded ühilduvad kuni kahe üksteisega ühendatud vedurile ja/või veomasinale esitatavate nõuetega. Struktuuridele esitatavad nõuded sobivad maksimaalse kiirusega kuni 120 miili tunnis kolme või enama üksteisega ühendatud veduri ja/või veomasina puhul (või vedurite ja/või veomasinate rongile), juhul kui vedurid ja/või veomasinad rahuldavad vastavaid vastavad kaubavagunitele seatud piirangutele.

(5) Struktuuridele esitatavad nõuded sobivad tingimusel, et keskmine kaal pikkusühiku kohta kogu vaguni/veeremi pikkuses on 2,75 t/m.

(6) Struktuuridele esitatavad nõuded sobivad tingimusel, et keskmine kaal pikkusühiku kohta kogu vaguni/veeremi pikkuses on 3,1 t/m.

(7) Struktuuridele esitatavad nõuded sobivad tingimusel, et keskmine kaal pikkusühiku kohta kogu vaguni/veeremi pikkuses on 3,5 t/m.

(8) KTK ei ole ametlikult määratletud.

▼B

LISA F

AVATUD PUNKTIDE LOETELU

Rööbastee telgedevaheline kaugus (vt punkt 4.2.4.2)

Kasutatava koonilisuse ekvivalendi kontrolli nõuded (vt punkt 4.2.5.5.2)

Rööbastee jäikus (vt punkt 4.2.5.8)

Müra ja vibratsiooni piirangud ja meetmed nende vähendamiseks (vt punkt 4.2.11.2)

Külgtuule mõju (vt punkt 4.2.11.5)

Eesti raudteevõrgu eripära (vt punkt 7.6.1)

Läti raudteevõrgu eripära (vt punkt 7.6.5)

Leedu raudteevõrgu eripära (vt punkt 7.6.6)

▼B

LISA G

SÕNASTIK

Tabel 1

Mõisted

Tekstis esinev mõiste	KTK punkt	Määratlus
Riströöpa südamiku ots (RP)/Actual point (RP)/Praktischer Herzpunkt/Pointe de coeur	4.2.6.2	V-kujulise ristmiku tipp. Vt joonis 2, mis näitab seost riströöpa südamiku otsa (RP) ja lõikepunkti (IP) vahel.
Alarmtase/Alert limit/Auslösewert/Limite d'alerte	4.2.9.1	Väärtus, mille ületamise korral tuleb eelnevalt kavandatud hooldustööde käigus analüüsida ja arvestada rööbastee geomeetriat
Teljekoormus/Axle load/Achsfahrmasse/Charge à l'essieu	4.2.2, 4.2.7.1	Rattapaari või kahe sõltumatu ratta staatilise vertikaalse rattakoormuse summa rööbasteele, mis on jagatud raskuskiirendusega.
Põikkalle e. välisrööpa kõrgendus/Cant/Überhöhung/Dévers de la voie	4.2.5.2 4.2.5.3 4.2.9.4	Rööbastee kahe rööpa kõrguste erinevus horisontaali suhtes vaadeldavas kohas, mõõdetuna rööpapeade kesktelgedel.
Põikkalde hälve e välisrööpa kõrgenduse puudujääk/Cant deficiency/Überhöhungsfehlbetrag/Insuffisance de devers	4.2.5.4	Rööbastee tegeliku põikkalde ja teatava deklareeritud kiiruse puhul veeremi tasakaaluseisundi saavutamiseks vajaliku põikkalde vahe.
Riströöbas või lihtriströöbas/Common crossing/Starres Herzstück/Coeur de croisement	4.2.6.2	Asetus, mis kindlustab pöörete või rombristmike kahe vastassuunalise veereservade lõikumise ning omab ühte V- ristmiku ning kahte haruröövbast.
Üleeuroopalise raudteevõrgustiku (TEN) põhiliin/Core TEN Line/TEN Strecke des Kernnetzes/Ligne du RTE déclarée corridor	4.2.1, 7.2, 7.3	Üleeuroopalise raudteevõrgustiku (TEN) liin, mida liikmesriik peab Euroopa rahvusvahelise transpordikoridori oluliseks osaks.
Külgtuul/Crosswind/Seitenwind/Vents traversiers	4.2.11.5	Tugev, liinile küljelt puhuv tuul, mis võib avaldada halba mõju rongiliikluse ohutusele.
Raudteeliiklus eritingimustes/Degraded operation/Gestoerter Betrieb/Exploitation degradee	4.4.2	Ootamatu sündmuse poolt põhjustatud olukord, mis takistab rongiliikluse normaalset kulgu.
Arvestuslik väärtus/Design value/Planungswert/Valeur de conception	4.2.4.4, 4.2.5.2, 4.2.5.4.2, 4.2.5.5.1, 4.2.5.7.2, 4.2.9.4, 4.2.6.2, 4.2.6.3	Teoreetiline suurus, mille puhul ei arvestata tootmis-, konstruktsiooni ega hoolduse tolerantse.
Rööbastee telgedevaheline kaugus/Distance between track centres/Gleisabstand/Entraxe de voies	4.2.4.2	Kahe vaadeldava rööbastee telgedevaheline kaugus, mõõdetuna paralleelselt selle rööbastee veerepinnaga, mille külgkalle on väiksem.
Haruröövbastee/Diverging track/Zweiggleis/Voie déviée	4.2.5.4.2	Pöörmete ja ristmete poolt vaadatuna on selleks peateest eemalduv rööbastee.

▼B

Tekstis esinev mõiste	KTK punkt	Määratlus
Dünaamiline külgjõud/Dynamic lateral force/Dynamische Querkraft/Effort dynamique transversal	4.2.7.3	Rattapaari poolt rööbasteele külgsuunas avalduvate dünaamiliste jõudude summa.
Rööbastee mulle/Earthworks/Erdbauwerke/Ouvrages en terre	4.2.8.2, 4.2.8.4	Pinnasehitised ja pinnast kinnihoidvad ehitised ja rajatised, millel tuleb taluda raudtee liikluskoormust.
EN liinikategooria/EN Line Category/EN Streckenklasse/EN Catégorie de ligne	4.2.2, 4.2.8.4, 7.5, lisa E	Tuleneb standardi EN 15528:2008 lisas A antud klassifikatsioonist; käesolevas standardis „Liinikategooria”. Iseloomustab infrastruktuuri omadust pidada vastu vertikaalsetele koormustele, mida veeremid avaldavad liinile või liinilõigule regulaarliikluses.
Koonilisuse ekvivalent/Equivalent conicity/Äquivalente Konizität/Conicité équivalente	4.2.5.5	Kooniliselt orienteeritud rattapaari koonusnurga tangens, mille külgnihkumise kinemaatiline lainepikkus on sama, mis uuritaval rattapaaril, kui see liigub sirgel rööbasteel või suure raadiusega kõveratel.
Kontraröövpa maksimaalne kõrgus/Excess height of check rail/Radlenkerüberhöhung/Surélévation du contre rail	4.2.6.2. (g)	Kontraröövpa kõrgus üle külgneva veereröövpa (vt suurust 7 allpooltoodud joonisel 5).
Kaugus riströövpa südamiku töötava serva ja kontraröövpa pea töötava serva vahel/Fixed nose protection/Leitweite/Cote de protection de pointe	4.2.6.2 (b)	Ristme nina ja kontraröövpa vaheline kaugus (vt suurus 2 allpool toodud joonisel 5).
Riströövpa renni sügavus/Flangeway depth/Rillentiefe/Profondeur d’ornière	4.2.6.2. (f)	Veerepinna ja riströövpa renni põhja vaheline kaugus (vt suurust 6 allpooltoodud joonisel 5).
Riströövpa renni laius/Flangeway width/Rillenweite/Largeur d’ornière	4.2.6.2 (e)	Veereröövpa ja külgneva kontraröövpa või haruröövpa vaheline kaugus (vt suurust 5 allpooltoodud joonisel 5).
Kaugus kontraröövpa pea töötava serva ja riströövpa pea töötava serva vahel/haruröövpa alguses/Free wheel passage at check rail/wing rail entry/Freier Raddurchlauf im Radlenker-Einlauf/Flügelschienen-Einlauf/Côte d’équilibrage du contre-rail	4.2.6.2 (d)	Ristme kontraröövpa või haruröövpa tööpinna ning röövpavahe vastaspoolse veereröövpa sisepinna vaheline kaugus, mõõdetuna vastavalt kontraröövpa või haruröövpa alas. (vt suurust 4 allpooltoodud joonisel 5). Kontraröövpa või haruröövpa ala on piirkond, kus ratas võib kokku puutuda kontraröövpa või haruröövpaga.
Kaugus kontraröövpa ja kõrvröövpa peade töötavate servade vahel/Free wheel passage at crossing nose/Freier Raddurchlauf im Bereich der Herzspitze/Freier Raddurchlauf im Bereich der Herzspitze/Cote de libre passage dans le croisement	4.2.6.2 (c)	Ristme haruröövpa tööpinna ja vastaspoolse kontraröövpa vaheline kaugus (vt suurust 3 allpooltoodud joonisel 5).
Kaugus sulgröövpa pea töötava serva ja selle vastas asuva teise sulgröövpa tagumise ääre vahel/Free wheel passage in switches/Freier Raddurchlauf im Bereich der Zungen-vorrichtung/Côte de libre passage de l’aiguillage	4.2.6.2 (a)	Ühe pööranguröövpa sisepinna ja vastaspoolse pööranguröövpa välispinna vaheline kaugus (vt suurust 1 allpooltoodud joonisel 5).
Gabariit/Gauge/Begrenzungslinie/Gabarit	4.2.2	Normide kogumik, mis sisaldab arvestuslikku piirjoont ja sellega seotud arvestusi, mis võimaldavad määrata veeremi välismõõtmeid ja ruumi, mis peab olema vabaks jäetud ja kuhu infrastruktuur ei tohi ulatuda.

▼B

Tekstis esinev mõiste	KTK punkt	Määratlus
HBW/HBW/HBW	5.3.1.3	SI süsteemi mittekuuluv ühik terase kõvaduse määramiseks, määratletud standardiga EN ISO 6506-1:2005: Metallid - Brinelli kõvaduse katse. Katsemeetod.
Koheste meetmete tase/Immediate Action Limit/Soforteingriffsschwelle/Limite d'intervention immédiate	4.2.9.1, 4.2.9.2, 4.2.9.3, 4.2.9.4	Väärtus, mille ületamise korral peab raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja võtma meetmeid rööbastelt mahasõidu ohu vähendamiseks vastuvõetavale tasemele.
Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja/Infrastructure Manager/Betreiber der Infrastruktur/Gestionnaire de l'Infrastructure	4.2.5.5, 4.2.6.2, 4.2.9, 4.4.3, 4.5.2, 6.2.2.1, 6.2.4, 6.4 7.3.4, 7.5	Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu 26. veebruari 2001. aasta direktiivi 2001/14/EÜ (raudteeinfrastruktuuri läbilaskevõimsuse jaotamise, raudteeinfrastruktuuri kasutustasude kehtestamise ja ohutustunnistuste andmise kohta) artikli 2 punktile h (EÜT L 75, 15.3.2001, lk 29).
Ekspluatatsiooniväärtus/In service value/Wert im Betriebszustand/Valeur en exploitation	4.2.5.5.2 4.2.6.2 4.2.9.4	Mis tahes ajahetkel mõõdetud väärtus pärast infrastruktuuri käikuandmist.
Lõikepunkt (LP)/Intersection point (IP)/Theoretischer Herzpunkt/Point d'intersection théorique	4.2.6.2	Teoreetiline riströöpa südamiku töötavate servade lõikumispunkt (vt joonis 2).
Sekkumistase/Intervention Limit/Eingriffsschwelle/Valeur d'intervention	4.2.9.1	Väärtus, mille ületamise korral tuleb teha erakorralisi parandustöid, mis tagavad, et parameetrid ei saavuta enne järgmist inspekteerimist koheste meetmete taset.
Kohalik defekt/Isolated defect/Einzelfehler/Défaut isolé	4.2.9.1 4.2.9.2	Rööbastee geomeetria eraldiasuv defekt.
Liini või lõigu maksimaalne lubatud kiirus/Line speed/Streckengeschwindigkeit/Vitesse de la ligne	4.2.2	Maksimaalne kiirus, millele liin või liinilõik on projekteeritud.
Hooldusraamat/Maintenance file/Instandhaltungsdossier/Dossier de maintenance	4.5.1	Tehnilise dokumentatsiooni elemendid, mis on seotud kasutustingimuste ja -piirangutega ning hooldusjuhistega.
Hoolduskava/Maintenance plan/Instandhaltungsplan/Plan de maintenance	4.5.2	Dokumentide kogum, mis sätestab raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjale kohustuslikud infrastruktuuri hooldustoimingud.
Peateed/Main tracks/Hauptgleise/Voies principales	4.2.4.3	Rongiliikluseks vajalikud rööbasteed. Mõiste ei hõlma haruteid, depoosid, seisuteesid ega ühendusliine.
Mitme rööpapaariga raudtee/Multi-rail track/Mehrschienengleis/Voie à multi écartement	4.2.3.2 4.2.6.3	Enama kui kahe rööpapaariga raudtee, mille puhul vähemalt kaht rööpapaari kasutatakse kui eraldiseisvaid rööbasteesid, mille rööpavahed on sama laiad või erineva laiusega.
Nominaalne rööpmelaius/Nominal track gauge/Nennspurweite/Ecartement nominal de la voie	4.2.5.1	Üksikväärtus, mis määrab rööpmelaiuse
Tavakasutus/Normal service/Regelbetrieb/Service régulier	4.2.3.2 4.2.10.1	Raudtee, mis töötab vastavalt kindlale sõiduplaanile.

▼B

Tekstis esinev mõiste	KTK punkt	Määratlus
Muud üleeuroopalise raudteevõrgustiku (TEN) liinid/Other TEN Line/Weitere TEN Strecke/Autre ligne du RTE	4.2.1, 7.2, 7.3	TEN liin, mis ei ole TEN põhiliin.
Arvestuslik reserv/Passive provision/ Vorsorge für künftige Erweiterungen/ Réservation pour extension future	4.2.10.1	Ehitise või rajatise kavandatava füüsilise laiendusega arvestamine (näiteks: ooteplatvormi pikendamine)
Tööparameeter/Performance Parameter/ Leistungskennwert/Paramètre de performance	4.2.2	Näitajad, mis kirjeldavad KTK liinikategooriaid, mida kasutatakse infrastruktuuri allsüsteemi elementide projekteerimisel ning mis näitavad liini tulemuslikkust.
Vaba liinilõik/Plain line/Freie Strecke/ Voie courante	4.2.5.5 4.2.5.6 4.2.5.7	Pöörmete ja ristmeteta rööbasteelõik.
Punktitaandus/Point retraction/Spitzenbeihobelung/Dénivelation de la pointe de coeur	4.2.6.2. (b)	Fikseeritud riströöpa teljeliin võib hälbida arvestuslikust teljeliinist. Teatud kaugusel ristumispunktist võib V- teljeliin, sõltuvalt disainist, taanduda teoreetilisest joonest, rattaäärisest kaugemale, millega saab ära hoida elementide kokkupuutumise. Seda olukorda kirjeldatakse joonisel 2.
Rööpakalle/Rail inclination/Schienenneigung/Inclinaison du rail	4.2.5.5 4.2.5.7	Nurk, mis määrab rööpapea kalde rööbaste tasapinna suhtes (veerepind) raudteerööpa paigaldamisel ning on võrdne nurgaga rööpa sümmeetriatelje (või sama rööpapea profiiliga võrdse sümmeetrilise rööpa) ning rööbastee tasandi ristjoone vahel.
Rööpapadi/Rail pad/Schienenzwischenlage/Semelle sous rail	5.3.2	Rööpa ja tugiliipri või alusplaadi vahele paigaldatud vibratsioonisummutav elastne kiht.
Vastaskõverus/Reverse curve/Gegenbogen/Courbes et contre-courbes	4.2.4.4	Kaks vastupidise paindega või vastassuunalist omavahel kokkupuutuvat kõverat
Ehitusgabariit/Structure gauge/Lichtraum/ Gabarit des obstacles	4.2.4.1	Määrab ruumi vaadeldava rööbastee suhtes, mis peab olema vaba mis tahes objektidest või ehitistest ning külgnevatel rööbasteedel toimuvast liiklusest, et võimaldada ohutut liiklust sellel rööbasteel. See ruum määratakse lähtuvalt arvestuslikust piirjoonest, rakendades vastavaid norme.
Pöörmed/Switches/Zungenvorrichtung/ Aiguillage	4.2.5.4.2 4.2.6.1	Rööbastee element, mis sisaldab kahte fikseeritud rööbast (püsirööpad) ning kahte liikuvat rööbast (pöörme rööpad), mida kasutatakse veeremite suunamiseks ühelt rööbasteelt teisele.
Pöörmed ja ristmed/Switches and crossings/Weichen und Kreuzungen/Appareil de voie	4.2.5.4.1, 4.2.5.7.2, 4.2.6, 4.2.7.1, 4.2.7.2.1, 4.2.7.3, 5.2	Rööbastee, mis on koosneb pöörmete ja eraldiasuvate ristmete kogumist koos neid ühendavate rööbastega.

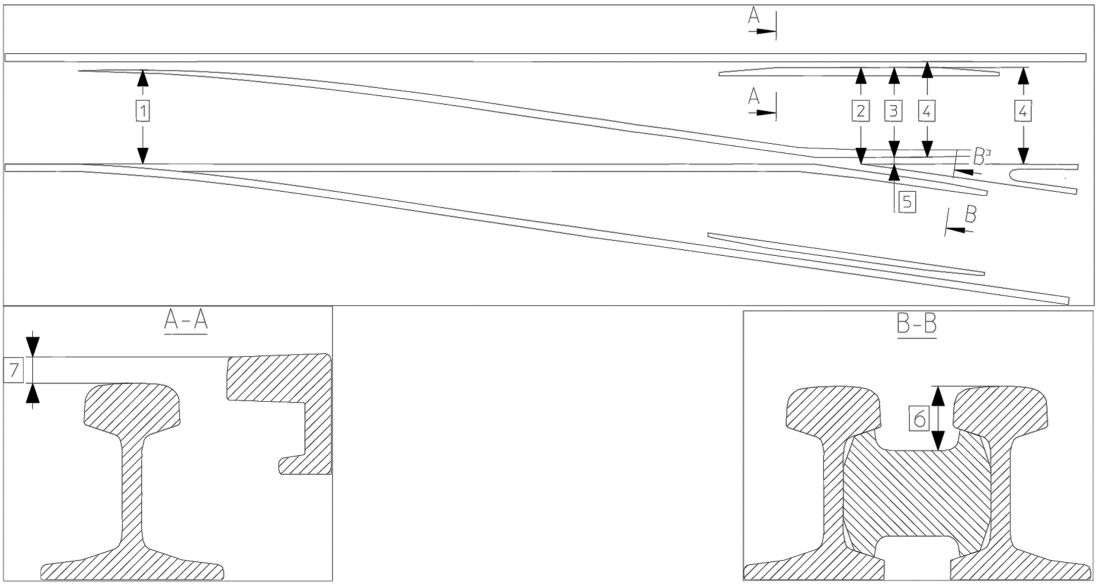
▼B

Tekstis esinev mõiste	KTK punkt	Määratlus
Põhimarsruut/Through route/Stammgleis/Voie directe	4.2.5.4 4.2.6.3	Pöörmete ja ristmete kontekstis marsruut, mis järgib rööbastee üldist suunda.
Rööpmelaius/Track gauge/Spurweite/Écartement de la voie	4.2.5.1	Lühim vahemaa veerepinna suhtes vertikaalsete joonte vahel, mis lõikuvad kõigi rööpapeade profiilidega vahemikus 0 kuni 14 mm allpool veerepinda.
Rööbastee jäikus/Track stiffness/Steifigkeit des Gleises/Rigidite de la voie	4.2.5.8	Üldmõõde, millega saab väljendada rööbastee vastupanu rattakoormusest põhjustatud rööbastee nihkele.
Rööbastee vääne/Track twist/Gleisverwindung/Gauche	4.2.9.1, 4.2.9.2	Rööbastee vääne määratletakse kahe kindlal vahekaugusel mõõdetud risttasandi algebralise vahena, mis tavaliselt väljendatakse vastavate mõõtepunktide vahelise kaldena.
Rongi pikkus/Train length/Zuglänge/Longueur du train	4.2.2	Rongi pikkus, mis võib sõita konkreetsel liinil tavakasutuses.
KTK liinikategooria/TSI Category of Line/TSI Streckenkategorie/TSI Catégorie de ligne	4.2, 7.2, 7.3.1, 7.5, 7.6	Liikluse tüübi ja liinitüübi kohane liinide klassifikatsioon, mille alusel saab valida vajaliku tasemega tööparameetrid.
Raudteeliini tüüp/Type of line/Streckenart/Type de ligne	4.2.1, 7.3.1	Liini tähtsuse määratlemine (põhi- või muud) ning viis koostalitluseks (uus või ajakohastatud) vajalike näitajate saavutamiseks.
Liikluse tüüp/Type of Traffic/Verkehrsart/Type de trafic	4.2.1	Määrab KTK liinikategooria sihtsüsteemi puhul valdava liikluse ning vastavad põhiparameetrid.
Nüri riströöpa suunamisvaba pikkus/Unguided length of an obtuse crossing/Führungslose Stelle/Lacune dans la traversée	4.2.6.3	Nüri riströöpa lõik, kus ratta juhikut ei ole ning mida standardis EN 13232-3:2003 kirjeldatakse kui „juhikuta lõiku”.
Ooteplatvormide kasutatav pikkus/Usable length of a platform/Bahnsteignutzlänge/Longueur utile de quai	4.2.10.1	Kasutatava ooteplatvormi pikkus on katkematu platvormiosa pikkus, mille esine on ette nähtud rongide peavad rongi siseneda ja rongist väljuda, võimaldades kohased peatumistolerantsid. Normaalsed käitustingimused tähendavad, et raudtee töö kvaliteet ei ole halvenenud (näiteks rööbastee haakuvus on normaalne, semaforid töötavad, kõik seadmed töötavad plaanipäraselt).

▼B

Joonis 1

Pöörmete ja ristmete geomeetria



1 Rataste vaba liikumisruum pöörmetes

2 Kaugus riströöpa südamiku töötava serva ja kontraröövpa pea töötava serva vahel

3 Ratta vaba liikumisruum riströöpas

4 Rataste vaba liikumisruum kontraröövpa/haruröövpa alas

5 Riströöpa renni laius

6 Riströöpa renni sügavus

7 Kontraröövpa maksimaalne kõrgus

▼B

LISA H

VIIDATUD STANDARDITE LOETELU

Tabel 26

Viidatud standardite loetelu

Indeksi nr	Viide	Dokumendi nimetus	Väljaanne (aasta)	Käsitletud põhiparameetrid
1	EN 13715	Raudteealased rakendused. Rattapaarid ja veermikud. Rattad. Keermestuse profiil.	2006	Koonilisuse ekvivalendi arvestuslikud väärtused (4.2.5.5.1)
2	EN 13803-2	Raudteealased rakendused. Rööbastee. 1 435 mm ja laiema rööpmelaiusega rööbastee projekteerimine – Osa 2: Pöörmed, ristmed ja nendega sarnaneva geomeetriaga järsult muutuva raadiusega kõverike projekteerimisolukorrad.	2006	Horisontaalse kõvera minimaalne raadius (4.2.4.4)
3	EN 13848-1	Raudteealased rakendused. Rööbastee. Rööbaste geomeetriline kvaliteet. Osa 1: Rööbaste geomeetriline iseloomustus (koos muudatusega A1:2008)	2003	Koheste meetmete, sekkumis- ja alarmtaseme kindlaksmääramine (4.2.9.1). Minimaalne keskmise rööpmelaiuse väärtuse hindamine (6.2.4.5).
4	EN 15273-3	Raudteealased rakendused. Gabariit. Osa 3: Ehitusgabariit	2009	Tööparameetrid (4.2.2). Ehitusgabariit (4.2.4.1). Rööbastee telgedevahelise kauguse hindamine (6.2.4.2).
5	EN 15302	Raudteealased rakendused. Meetodid koonilisuse ekvivalendi määramiseks.	2008	Koonilisuse ekvivalendi arvestuslikud väärtused (4.2.5.5.1).
6	EN 15528	Raudteealased rakendused. Liinikategooriad veeremi ja infrastruktuuri piirkoormuste vahelise ühilduvuse määramiseks	2008	Olemasolevate sildade ja rööbastee mullete liikluskoormustaluvus (4.2.8.4 ja lisa E).
7	EN 1990:2002/A1	Eurokoodeks: ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused. Muudatus A1	2005	Uute sildade liikluskoormustaluvus (4.2.8.1).
8	EN 1991-2	Eurokoodeks 1: ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 2: Sildade liikluskoormused	2003	Ehitiste ja rajatiste liikluskoormustaluvus. Uute sildade liikluskoormustaluvus (4.2.8.1). Uue rööbastee mulde ning pinnasesurve mõjuga võrdne vertikaalkoormus (4.2.8.2). Rööbastee kohal või sellega külgnevate uute ehitiste ja rajatiste vastupidavus (4.2.8.3).