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

►**B**

KOMISJONI OTSUS,

30. mai 2002,

mis puudutab nõukogu direktiivi 96/48/EÜ artikli 6 lõikes 1 nimetatud üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku kontrolli ja signaalimise alasüsteemi tehnilisi koostalitlusnõudeid

(teatavaks tehtud numbri K(2002) 1947 all)

(EMPs kohaldatav tekst)

(2002/731/EÜ)

(EÜT L 245, 12.9.2002, lk 37)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
►**M1**	Komisjoni otsus 2004/447/EÜ, 29. aprill 2004	L 193	53	1.6.2004
►**M2**	Komisjoni otsus 2012/462/EL, 23. juuli 2012	L 217	1	14.8.2012

▼B

KOMISJONI OTSUS,

30. mai 2002,

mis puudutab nõukogu direktiivi 96/48/EÜ artikli 6 lõikes 1 nimetatud üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku kontrolli ja signaalimise alasüsteemi tehnilisi koostalitlusnõudeid

(teatavaks tehtud numbri K(2002) 1947 all)

(EMPs kohaldatav tekst)

(2002/731/EÜ)

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut;

võttes arvesse nõukogu 23. juuli 1996. aasta direktiivi 96/48/EÜ üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku koostalitlusvõime kohta, [1] eriti selle artikli 6 lõiget 1

ning arvestades järgmist:

(1) Üleeuroopaline kiirraudteevõrgustik on vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 2 punktile c alajaotatud strukturaalseteks või funktsionaalseteks alasüsteemideks. Kõnealuseid alasüsteeme on kirjeldatud direktiivi II lisas.

(2) Vastavalt direktiivi artikli 5 lõikele 1 koostatakse iga alasüsteemi jaoks tehnilised koostalitlusnõuded (TSI).

(3) Vastavalt direktiivi artikli 6 lõikele 1 koostab tehniliste koostalitlusnõuete projekti ühine esindusorgan.

(4) Direktiivi 96/48/EÜ artikli 21 kohaselt asutatud komitee on määranud vastavalt direktiivi artikli 2 punktile h ühiseks esindusorganiks Raudtee Koostalitlusvõime Euroopa Assotsiatsiooni (AEIF).

(5) AEIF on volitatud koostama vastavalt direktiivi artikli 6 lõikele 1 kontrolli ja signaalimise alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete projekti. Nimetatud volitus on antud vastavalt direktiivi artikli 21 lõikega 2 kehtestatud korrale.

(6) AEIF on koostanud tehniliste koostalitlusnõuete projekti koos kulude ja tulude analüüsi sisaldava sissejuhatava aruandega, nagu see on ette nähtud direktiivi artikli 6 lõikega 3.

(7) Liikmesriikide esindajad on tutvunud tehniliste koostalitlusnõuete projektiga direktiivi alusel asutatud komitee raames, võttes arvesse sissejuhatavat aruannet.

[1] EÜT L 235, 17.9.1996, lk 6.

▼B

(8) Vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikliga 1 kindlaksmääratule puudutavad üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku koostalitlusvõime saavutamise tingimused niisuguste infrastruktuuride ja veeremite konstruktsiooni, valmistamist, ajakohastamist ja talitlust, mis annavad oma panuse pärast direktiivi jõustumiskuupäeva kasutusele võetava süsteemi funktsioneerimisse. Mis puutub käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete jõustumise ajal juba ekspluatatsioonis olevatesse infrastruktuuridesse ja veeremitesse, siis tuleb tehnilisi koostalitlusnõudeid kohaldada alates ajast, mil neil infrastruktuuridel või veeremitel töid kavandatakse. Samas erineb tehniliste koostalitlusnõuete kohaldamise määr vastavalt kavandatavate tööde ulatusele ja määrale ning kavatsetavate rakendustega kaasnevatele kuludele ja tuludele. Et niisugused osalised tööd aitaksid kaasa täieliku koostalitlusvõime saavutamisele, peab neid toetama sidus rakendamisstrateegia. Selles kontekstis tuleb eristada ajakohastamist, uuendamist ja hooldusega seotud asendamist.

(9) Nõustutakse, et direktiivi 96/48/EÜ ja tehnilisi koostalitlusnõudeid ei kohaldata uuendamiste ja hooldusega seotud asendamiste suhtes. On soovitatav kohaldada tehnilisi koostalitlusnõudeid uuendamiste suhtes nagu see toimub komisjoni direktiivi 2001/16/EÜ ([1]) alusel tavaraudteesüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete puhul. Kohustusliku nõude puudumisel ning uuendustööde ulatust arvesse võttes julgustatakse liikmesriike kohaldama tehnilisi koostalitlusnõudeid uuendamise ja hooldusega seotud asenduste osas, kui neil on võimalik seda teha.

(10) Olemasolevad kiirraudteeliinid ja veerem on juba varustatud direktiivi 96/48/EÜ olulistele nõuetele vastavate kontroll- ja signaalimissüsteemidega. Sellised süsteemid töötati välja ja teostati vastavalt siseriiklikele eeskirjadele. Koostalitlevate teenuste kasutamise võimaldamiseks on vaja välja töötada nimetatud olemasolevate süsteemide ja uute, tehniliste koostalitlusnõuetega ühilduvate seadmete vahelised liidesed. Põhiline teave nimetatud olemasolevate süsteemide kohta on toodud lisatud tehniliste koostalitlusnõuete B lisas. Et vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 16 lõikele 2 tuleb koostalitlusvõimet tõendada tehniliste koostalitlusnõuete kohaselt, on vaja sätestada tingimused, mis tuleb peale lisatud tehnilistes koostalitlusnõuetes esitatud nõuete täita käesoleva otsuse väljaandmise ja lisatud tehniliste koostalitlusnõuete täieliku rakendamise vahelisel üleminekuperioodil. Seepärast on vaja, et kõik liikmesriigid teatavad teistele liikmesriikidele ja komisjonile kõikide B lisas nimetatud süsteemide suhtes koostalitlusvõime saavutamiseks vajalikest ja direktiivi 96/48/EÜ olulistele nõuetele vastavatest kasutusel olevatest tehnilistest eeskirjadest. Et nimetatud eeskirjad on siseriiklikud, on lisaks sellele vaja, et kõik liikmesriigid informeerivad teisi liikmesriike ja komisjoni asutustest, millele antud liikmesriik on teinud ülesandeks teostada vastavushindamise või kasutussobivuse hindamise menetlust, samuti alasüsteemide koostalitlusvõime hindamiseks

([1]) EÜT L 110, 20.4.2001, lk 1.

▼B

kasutatavat menetlust vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 16 lõikele 2. Liikmesriigid kohaldavad võimalikult ulatuslikult direktiivi 96/48/EÜ põhimõtteid ja kriteeriume artikli 16 lõike 2 sätete rakendamiseks nimetatud siseriiklikes eeskirjades. Liikmesriigid annavad vastavalt võimalustele vastutuse nimetatud menetluste eest direktiivi 96/48/EÜ artikli 20 alusel määratud asutustele. Komisjon analüüsib seda teavet (siseriiklikud eeskirjad, menetlused, menetluste eest vastutavad asutused, nimetatud menetluste kestus) ja vajadusel konsulteerib komiteega meetmete võtmise vajaduse suhtes.

(11) Need tehnilised koostalitlusnõuded, mille kohta kehtib käesolev otsus, ei kohusta kasutama mingeid kindlaid tehnoloogiaid ega tehnilisi lahendusi, välja arvatud juhul, kui see on vältimatu üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku koostalitlusvõime seisukohast.

(12) Need tehnilised koostalitlusnõuded, mille kohta kehtib käesolev otsus, põhinevad vastava projekti ettevalmistamise aja parimal võimalikul ekspertteadmusel. Tehnoloogia areng või sotsiaalsed nõudmised võivad muuta vajalikuks käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete muutmise või täiendamise. Kui see on asjakohane, siis algatatakse läbivaatamis- või ajakohastamismenetlus vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 6 lõikele 2.

(13) Teatud juhtudel lubavad need tehnilised koostalitlusnõuded, mille kohta kehtib käesolev otsus, valida erinevate lahenduste vahel, muutes võimalikuks olemasoleva olukorraga ühilduvate lõplike või üleminekuliste koostalitluslahenduste rakendamise. Lisaks sellele nähakse direktiiviga 96/48/EÜ ette rakenduslikud erisätted teatud kindlate juhtude tarvis. Peale selle tuleb direktiivi artikliga 7 ettenähtud juhtudel lubada liikmesriikidel mitte kohaldada teatud tehnilisi nõudeid. Seepärast on vaja, et liikmesriigid tagaksid infrastruktuuriregistri ja veeremiregistri iga-aastase avaldamise ja ajakohastamise. Nendes registrites kajastuvad siseriikliku infrastruktuuri ja veeremi peamised tunnused (näiteks põhiparameetrid) ning nende ühtesobivus kohaldatavates tehnilistes koostalitlusnõuetes ettenähtud tunnustega. Sellel eesmärgil osutatakse nendes tehnilistes koostalitlusnõuetes, mille kohta kehtib käesolev otsus, täpselt, milline teave peab registrites sisalduma.

(14) Nende tehniliste koostalitlusnõuete kohaldamisel, mille kohta kehtib käesolev otsus, tuleb arvestada erikriteeriumidega, mis on seotud tehnilise ja talitlusliku ühilduvusega kasutusele võetavate infrastruktuuride ja veeremite ning võrgustiku vahel, millesse need integreeritakse. Nende ühildumisnõuete tõttu on vaja sooritada terviklik tehniline ja majanduslik analüüsi, mis tuleb teha iga juhtumi kohta eraldi. Analüüs peab arvestama alltooduga:

— liidesed direktiivis 96/48/EÜ nimetatud eri alasüsteemide vahel,

— raudteeliinide ja veeremite erinevad kategooriad, millele nimetatud direktiivis viidatakse,

— olemasoleva võrgustiku tehniline ja talitluskeskkond.

▼B

Seepärast on tähtis koostada nende tehniliste koostalitlusnõuete rakendamiseks, mille kohta kehtib käesolev otsus, plaan, milles tuleb ära näidata tehnilised etapid võrgustiku hetketingimustelt koostalitlusvõimelise võrgustikuni jõudmiseks.

(15) Lisatud tehnilistes koostalitlusnõuetes kirjeldatud sihtsüsteem rajaneb arvutipõhisel tehnoloogial, mille oletatav kasutuskestus on praegu kasutatavate tavapäraste raudtee signaalimis- ja sideseadmete kasutusajast tunduvalt lühem. Sellisel kujul eeldavad nimetatud sihtsüsteemid pigem ennetavat kui parandavat kasutuselevõtustrateegiat, et saaks vältida süsteemi võimalikku vananemist enne selle täielikku kasutuselevõttu. Lisaks sellele põhjustaks liiga ebaühtlane kasutuselevõtt üleeuroopalises raudteevõrgus suuri kulusid ja kasutusega seotud üldkulusid. Eesmärgipärase üleeuroopalise teostusplaani koostamine sihtsüsteemile aitaks kaasa kogu üleeuroopalise raudteevõrgu ühtlasele arengule TEN-transpordivõrgu EÜ strateegia kohaselt. Selline plaan peaks põhinema vastavatel siseriiklikel teostusplaanidel ja andma asjakohase teadmisbaasi, et toetada eri sidusrühmi ja eriti komisjoni finantsabi andmisel raudteeprojektidele. Komisjon koordineerib sellise plaani koostamist vastavalt Euroopa Ühenduse asutamislepingu artikli 155 lõikele 2.

(16) Käesoleva otsuse sätted on kooskõlas direktiivi 96/48/EÜ alusel loodud komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

Artikkel 1

Komisjon võtab käesolevaga vastu direktiivi 96/48/EÜ artikli 6 lõikes 1 nimetatud üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku „kontrolli ja signaalimise” alasüsteemi tehnilised koostalitlusnõuded. Need tehnilised koostalitlusnõuded on sätestatud käesoleva otsuse lisas. Kõnealused tehnilised koostalitlusnõuded on täielikult kohaldatavad direktiivi 96/48/EÜ I lisas määratletud üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku infrastruktuuri ja veeremi suhtes, arvestades seejuures käesoleva direktiivi artiklitega 2 ja 3.

Artikkel 2

1. Lisatud tehniliste koostalitlusnõuete B lisas nimetatud süsteemide korral on direktiivi 96/48/EÜ artikli 16 lõike 2 kohase koostalitlusvõime tõendamisel järgitavateks tingimusteks need kohaldatavad tehnilised eeskirjad, mida kasutatakse käesoleva otsuse kohaldamisalasse kuuluvale alasüsteemile kasutusluba andvas liikmesriigis.

2. Kõik liikmesriigid teevad kuue kuu jooksul pärast käesoleva otsuse teatavakstegemist teistele liikmesriikidele ja komisjonile teatavaks:

— artikli 2 lõikes 1 nimetatud kohaldatavate tehniliste eeskirjade nimekirja,

▼B

— nimetatud eeskirjade kohaldamisel rakendatavad vastavushindamise ja kontrollimise menetlused,

— asutused, millele liikmesriik teeb ülesandeks teostada kõnealuseid vastavushindamise ja kontrollimise menetlusi.

Artikkel 3

1. Käesolevas artiklis kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

— *ajakohastamine* on suuremad tööd, mille käigus muudetakse alasüsteemi või alasüsteemi sellist osa, mis avaldab mõju alasüsteemi talitlusele,

— *uuendamine* on suuremad tööd, mille käigus vahetatakse välja alasüsteem või alasüsteemi osa ja mis ei muuda alasüsteemi tööparameetreid,

— *hooldusega seotud asendamine* on osade asendamine ennetava või parandava hoolduse käigus funktsioonilt ja talitluselt identsete osadega.

2. Ajakohastamise korral esitab hankeüksus asjaomasele liikmesriigile hanget kirjeldavad dokumendid. Liikmesriik tutvub dokumentidega ning otsustab (kui see on asjakohane) lisatud tehniliste koostalitlusnõuete 7. peatükis esitatud rakendamisstrateegiaga arvestades, kas tööde tähtsuse tõttu on vaja uut, direktiivi 96/48/EÜ artikli 14 kohast kasutuselevõtuluba. Sellist kasutuselevõtuluba on vaja juhul, kui kavandatud tööd võivad objektiivselt mõjutada ohutustaset.

Kui on vaja uut direktiivi 96/48/EÜ artiklile 14 kohast kasutuselevõtuluba, otsustab liikmesriik, kas:

a) hankele võib tehnilisi koostalitlusnõudeid kohaldada täies ulatuses, millisel juhul alasüsteemile kohaldatakse direktiivis 96/48/EÜ sätestatud EÜ vastavustõendamise menetlust, või

b) kõnealuste tehniliste koostalitlusnõuete täielik kohaldamine ei ole veel võimalik. Sellisel juhul ei ole vasta alasüsteem täielikult tehnilistele koostalitlusnõuetele ja direktiivis 96/48/EÜ sätestatud EÜ vastavustõendamise menetlust rakendatakse ainult tehniliste koostalitlusnõuete kohaldatavate osade suhtes.

Kummalgi juhul teatab liikmesriik direktiivi 96/48/EÜ alusel asutatud komiteele dokumentidest, mis sisaldavad tehniliste koostalitlusnõuete kohaldatavaid osi ja andmeid saavutatava koostalitlusvõime astme kohta.

3. Uuendamise ja hooldusega seotud asendamise korral on lisatud tehniliste koostalitlusnõuete kohaldamine vabatahtlik.

Artikkel 4

Liikmesriigid kehtestavad lisatud tehniliste koostalitlusnõuete siseriikliku teostusplaani vastavalt tehniliste koostalitlusnõuete 7. peatükis määratletud kriteeriumidele. Liikmesriigid edastavad kõnealuse teostusplaani teistele liikmesriikidele ja komisjonile hiljemalt kuus kuud pärast käesoleva otsuse teatavakstegemist.

▼B

Artikkel 5

Pärast lisatud tehniliste koostalitlusnõuete jõustumist lõpetavad komisjoni otsused 1999/569/EÜ ([1]) ja 2001/260/EÜ ([2]) kehtivuse.

Artikkel 6

Lisatud tehnilised koostalitlusnõuded jõustuvad kuus kuud pärast käesoleva otsuse teatavakstegemist.

Artikkel 7

Käesolev otsus on adresseeritud liikmesriikidele.

([1]) EÜT L 216, 14.8.1999, lk 23.
([2]) EÜT L 93, 3.4.2001, lk 53.

▼B

LISA

KONTROLLI JA SIGNAALIMISE ALASÜSTEEMI TEHNILISED KOOSTALITLUSNÕUDED

„SISUKORD

1. **SISSEJUHATUS**

1.1. TEHNILINE ULATUS

1.2. GEOGRAAFILINE ULATUS

1.3. KÄESOLEVATE TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE SISU

2. **ALASÜSTEEMI MÕISTE JA ULATUS**

2.1. ÜLDOSA

2.2. ÜLEVAADE

2.2.1. Koostalitlusvõime

2.2.2. Raudteeäärsete ja rongisiseste seadmete vaheliste kontrolli alasüsteemi liideste klassid

2.2.3. Rakendustasemed

2.2.4. Võrgustiku piirid

3. **KONTROLLI ALASÜSTEEMI OLULISED NÕUDED**

3.1. ÜLDOSA

3.2. KONTROLLI ALASÜSTEEMI SPETSIIFILISED OMADUSED

3.2.1. Ohutus

3.2.2. Töökindlus ja käideldavus

3.2.3. Tervishoid

3.2.4. Keskkonnakaitse

3.2.5. Tehniline ühilduvus

4. **ALASÜSTEEMI KIRJELDUS**

4.1. ALASÜSTEEMI PÕHIPARAMEETRID — KLASSI A SEADMED

4.1.1. Sisefunktsioonide alasüsteemi põhiparameetrid

4.1.2. Siseliidese alasüsteemi põhiparameetrid

4.1.3. Liidesed kontrolli alasüsteemi muude seadmetega

4.2. KÄESOLEVA ALASÜSTEEMI LIIDESED MUUDE ALASÜSTEEMIDEGA

4.2.1. Koostalitlusvõime tagamiseks vajalikud klassi a välisliidesed

4.2.2. Koostalitlusvõime tagamiseks vajalikud klassi b välisliidesed

▼B

4.3. KOOSTALITLUSVÕIME TAGAMISEKS ETTENÄHTUD TÖÖPARAMEETRID

4.4. ERIJUHTUMID: TEOSTUSVIISID

5. **KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENDID**

5.1. KONTROLLI ALASÜSTEEMI KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENDID

5.2. KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENTIDE RÜHMITAMINE

6. **VASTAVUSE JA/VÕI KASUTUSSOBIVUSE HINDAMINE JA EÜ VASTAVUSTÕENDAMISE DEKLARATSIOON**

6.1. KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENDID

6.1.1. Vastavuse ja kasutussobivuse hindamise menetlused (moodulid)

6.1.2. Moodulite rakendamine

6.2. KONTROLLI ALASÜSTEEM

6.2.1. Moodulite rakendamine

7. **KONTROLLI ALASÜSTEEMI TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE RAKENDAMINE**

7.1. PÕHIMÕTTED JA MÄÄRATLUSED

7.2. KONTROLLI ALASÜSTEEMI TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE RAKENDAMISE ERIKÜSIMUSED

7.2.1. Sissejuhatus

7.2.2. Rakendus: infrastruktuur (statsionaarsed seadmed)

7.2.3. Rakendus: veerem (rongisisesed seadmed)

7.2.4. O-funktsioone nõudvad tingimused

7.2.5. Muudatuste käsitlemise menetlus

A LISA **KOOSTALITLUSNÕUDED**

B LISA **KLASS B — B LISA KASUTAMINE**

D LISA **KONTROLLI ALASÜSTEEMI TEHNILISED KOOSTALITLUSNÕUDED (KIIRRAUDTEESÜSTEEM)**

E LISA **EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI JA ALASÜSTEEMI EÜ VASTAVUSTÕENDAMISE DEKLARATSIOONI MOODULID**”

▼B

1. SISSEJUHATUS

1.1. *TEHNILINE ULATUS*

Käesolevad tehnilised koostalitlusnõuded käsitlevad kontrolli ja signaalimise alasüsteemi,mis on üks direktiivi 96/48/EÜ II lisa 1. osas loetletud alasüsteemidest. Käesolevas dokumendis tähistatakse kontrolli ja signaalimise alasüsteemi terminiga „kontrolli alasüsteem".

Käesolevad tehnilised koostalitlusnõuded on üks osa kuuest tehniliste koostalitlusnõuete kogumist koosnevast komplektist, mis hõlmavad kõiki direktiivis määratletud kaheksat alasüsteemi. Üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku koostalitlusvõime tagamiseks vajalike oluliste nõuete kohaselt vajalikud „kasutajate" ja „keskkonna" alasüsteemide tehnilised kirjeldused on sätestatud vastavates tehnilistes koostalitlusnõuetes.

Täpsem teave kontrolli ja signaalimise alasüsteemi kohta on esitatud 2. peatükis.

1.2. *GEOGRAAFILINE ULATUS*

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete geograafiliseks ulatuseks on direktiivi 96/48/EÜ I lisas kirjeldatud üleeuroopaline kiirraudteevõrgustik.

Eelkõige käsitlevad käesolevad nõuded neid üleeuroopalise raudteevõrgustiku liine, mida kirjeldatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. juuli 1996. aasta otsuses 1692/96/EÜ üleeuroopalise transpordivõrgu arendamist käsitlevate ühenduse suuniste kohta või mida kirjeldatakse nimetatud otsuse artikliga 21 ettenähtud kohandamismenetluse järgi koostatud sedasama otsust ajakohastavates dokumentides.

1.3. *KÄESOLEVATE TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE SISU*

Vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 5 lõikele 3 ja I lisa 1. osa punktile b:

a) määratletakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega olulised nõuded alasüsteemidele ja nende liidestele (3. peatükk);

b) kehtestatakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega kõnealuse direktiivi II lisa 3. punktis kirjeldatud põhiparameetrid, mida on vaja oluliste nõuete rahuldamiseks (4. peatükk);

c) kehtestatakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega tingimused, mida tuleb rahuldada, et saavutada määratletud talitlus kõigi järgmiste raudteeliinide kategooriate puhul (4. peatükk):

   — I kategooria: spetsiaalselt ehitatud kiirraudteeliinid, mille varustus võimaldab sõidukiirust vähemalt 250 km/h,

   — II kategooria: spetsiaalselt ajakohastatud kiirraudteeliinid, mille varustus võimaldab sõidukiirust u. 200 km/h,

   — III kategooria: spetsiaalselt ajakohastatud kiirraudteeliinid, millel on maastikust, reljeefist või linnaplaneerimisest tingitud piirangute tõttu eriomadused ja millel lubatavat sõidukiirust tuleb igal üksikjuhul kohandada;

d) kehtestatakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega rakendussätted teatud erijuhtumiteks (7. peatükk);

▼B

e) määratakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega kindlaks need koostalitlusvõime komponendid ja liidesed, mille suhtes tuleb kohaldada Euroopa tehnilisi kirjeldusi, sealhulgas Euroopa standardeid, ja mida on vaja üleeuroopalise kiiraudteevõrgustiku koostalitlusvõime saavutamiseks vastavaid olulisi nõudeid rahuldades (5. peatükk);

f) määratakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega iga kaalutletava juhtumi jaoks kindlaks, millist otsuses 93/465/EMÜ määratletud moodulit tuleb kasutada või vajaduse korral seda, millist menetlust tuleb järgida koostalitlusvõime komponentide vastavuse või kasutussobivuse hindamisel ning alasüsteemide EÜ vastavustõendamise teostamisel (6. peatükk).

2. ALASÜSTEEMI MÕISTE JA ULATUS

2.1. *ÜLDOSA*

Määratlus: kontrolli alasüsteem. Kontrolli alasüsteem on funktsioonide ja nende rakenduste kogum, mis võimaldab raudteeliikluse ohutut ja prognoositavat sujumist soovitava tegevuse võimaldamiseks.

Kohaldamisala: Kontrolli alasüsteemi tehnilised koostalitlusnõuded määratlevad koostalitlusvõime suhtes oluliste ja seepärast EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni vajavate kontrolli alasüsteemi osade olulised nõuded.

Kontrolli alasüsteemi omadused, mis on seotud üleeuroopalise kiirraudteesüsteemi koostalitlusvõimega, sõltuvad järgmistest teguritest:

1) funktsioonid, mis on olulised raudteeliikluse ohutuks juhtimiseks ja töötamiseks, ka halvenenud tingimustes;

2) liidesed;

3) oluliste nõuete täitmiseks vajalik toimivustase.

Vajalike funktsioonide, liideste ja toimivustaseme nõuded on toodud juhtimissüsteemi kirjelduse punktis 4, kus kirjeldatakse süsteemi aluseks olevaid standardeid.

2.2. *ÜLEVAADE*

Üleeuroopalise kiirraudteevõrgu koostalitlusvõime sõltub osaliselt rongisiseste juhtimisseadmete võimest toimida koostöös mitmesuguste nendega seotud raudteeäärsete seadmetega. ([1])

2.2.1. KOOSTALITLUSVÕIME

Tehnilise koostalitlusvõime eesmärk on tagada rongide ohutu liiklus koostalitlevatel raudteeliinidel, saades vajalikke juhtimisandmeid raudteeäärsetelt seadmetelt. Tehniline koostalitlusvõime saavutatakse rongide varustamisega selliste funktsioonide, liideste ja tööparameetritega, mis on rongiliikluspiirkonna infrastruktuuri suhtes õiged. Tehniline koostalitlusvõime on eelduseks talitlusega seotud koostalitlusvõimele, mille käigus ronge juhitakse vedurijuhiruumis kuvatava üheselt mõistetava informatsiooni järgi ja juhtimine vastab kiirraudteevõrgule ettenähtud ja kasutatavast tehnoloogiast sõltumatutele signaalimispõhimõtetele.

([1]) Koost: rongisisese osa liikumise tõttu jaguneb kontrolli alasüsteem kaheks osaks: rongisiseseks koostuks ja raudteeäärseks koostuks (vt D lisa joonis 1).

▼B

2.2.2. RAUDTEEÄÄRSETE JA RONGISISESTE SEADMETE VAHELISTE KONTROLLI ALASÜSTEEMI LIIDESTE KLASSID

Kontrolli alasüsteemi funktsioonide koostalitlusvõime peab põhinema koostalitlusvõimet tagavatele liideste ühtlustatud tehniliste kirjelduste väljaarendamisel. Käesolevaid tehnilisi koostalitlusnõudeid kohaldatakse koostalitlust tagavates (klassi B kuuluvates) teenustes antud hetkel kasutatavate liideste jaoks nii kaua, kuni kõnealused ühtsed tehnilised kirjeldused on välja arendatud. Kõiki klassi B tehnilisi kirjeldusi käsitletakse järgmiselt. Liikmesriikide kohustuseks on tagada, et klassi B süsteeme käsitletakse kogu nende kasutusaja jooksul koostalitlusvõime huvides. Eriti tuleb nimetatud tehniliste kirjelduste muudatusi käsitleda nii, et see ei ohusta koostalitlusvõimet.

Raudteeäärsete ja rongisiseste seadmete vahelisi kontrolli alasüsteemi liidesed jagunevad kahte klassi:

klass A: kontrolli alasüsteemi ühtlustatud liidesed. Neid liideseid kirjeldatakse 4. peatükis. A lisas on toodud tehnilised kirjeldused, mis määratlevad klassi A kontrolli alasüsteemi liideste koostalitlusvõime nõuded;

klass B: kontrolli alasüsteemi liidesed ja rakendused, mis olid olemas enne direktiivi 96/48/EÜ jõustumist, piirdudes B lisas kirjeldatud liideste ja rakendustega. Neid võib rakendada spetsiaalsete andmeedastusmoodulitena (STM). ([1])

Koostalitlusvõime saavutamiseks koosnevad rongisisesed kontrolli alasüsteemi koostud järgmistest osadest:

— A-klassi infrastruktuuri kasutamise korral klassi A raadio- ja andmesideliidesed,

— B-klassi infrastruktuuri kasutamise korral klassi B raadio- ja andmesideliidesed.

Punktis 7 kirjeldatakse raadio- ja signaalimisseadmete nõudeid üleminekuperioodil klassi B liidestelt klassi A liidestele.

2.2.3. RAKENDUSTASEMED

Kontrolli alasüsteemi liideste abil edastatakse andmeid rongidele ja mõnikord ka rongidelt. Käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes esitatud ja klassi A käsitlevad tehnilised kirjeldused sisaldavad variante, mille hulgast igale projektile on võimalik valida selle nõuetele vastavad andmesidevahendid. Tavaliselt eritletakse kolme rakendustaset:

1. tase: andmeedastusnõude täitmiseks edastatakse andmed rööbastee äärest katkendlikult toimiva ülekande (Eurobalise-süsteemi) kaudu ja mõnel juhul poolpidevalt toimiva ülekande kaudu (Euroloop-süsteemi või sõidusignaalide uuendamise süsteemi kaudu). Rongide tuvastamiseks kasutatakse rööbasteele paigaldatud seadmeid, tavaliselt rööbastee vooluahelaid või teljeloendureid. Informatsioon edastatakse vedurijuhile kas raudteeliini äärest või vedurijuhiruumi seadmete kaudu;

2. tase: andmeedastusnõue täidetakse raadioedastuse (GSM-R) teel raudtee äärest. Teatud funktsioonide täitmiseks tuleb raadioedastust täiendada katkendlikult toimiva ülekandega (Eurobalise). Rongide tuvastamiseks kasutatakse rööbasteele paigaldatud seadmeid, tavaliselt rööbastee vooluahelaid või teljeloendureid. Informatsioon edastatakse vedurijuhile vedurijuhiruumi seadmete kaudu;

([1]) Spetsiaalne andmeedastusmoodul (STM): spetsiaalne andmeedastusmoodul võimaldab klassi A rongisiseste seadmete töötamist raudteeliinidel, mis on varustatud klassi B signaalimisseadmetega.

▼B

3. tase: andmeedastusnõue täidetakse raadioedastuse (GSM-R) teel raudtee äärest. Teatud funktsioonide täitmiseks tuleb raadioedastust täiendada katkendlikult toimiva ülekandega (Eurobalise). Rongide tuvastamiseks kasutatakse rongi paigaldatud seadmeid, mis edastavad andmeid kontrolli alasüsteemi andmetöötlussüsteemile. Informatsioon edastatakse vedurijuhile vedurijuhiruumi seadmete kaudu.

Käesolevad tehnilised koostalitlusnõuded kehtivad kõigi rakendustasemete jaoks. Praktilist teostust käsitletakse 7. peatükis. Teatud rakendustasemele vastavate ja klassi A kuuluvate liidestega varustatud seadmetega rong peab olema võimeline töötama kõnealusel rakendusastmel ja mis tahes madalamal rakendusastmel.

2.2.4. VÕRGUSTIKU PIIRID

Üksteisega piirnevate raudteevõrkude rööbasteeäärsete kontrolli alasüsteemide kohalikud liidesed peavad tagama takistusteta läbisõidu raudteevõrkude vahelistele kiirrongidele.

3. KONTROLLI ALASÜSTEEMI OLULISED NÕUDED

3.1. *ÜLDOSA*

Koostalitlusvõimet käsitleva direktiivi 96/48/EÜ artikli 4 lõige 1 sätestab, et üleeuroopaline kiirraudteesüsteem, selle alasüsteemid ja nende koostalitlusvõime komponendid vastavad direktiivi III lisas lühidalt esitatud olulistele nõuetele. Olulised nõuded on:

— ohutus,

— töökindlus ja käideldavus,

— tervishoid,

— keskkonnakaitse,

— tehniline ühilduvus.

Direktiivi 96/48/EÜ kohaselt võivad olulised nõuded olla üldiselt kohaldatavad kogu üleeuroopalisele kiirraudteevõrgustiku suhtes või spetsiifilised iga alasüsteemi ja selle koostalitlusvõime komponentide suhtes.

3.2. *KONTROLLI ALASÜSTEEMI SPETSIIFILISED OMADUSED*

Olulisi nõudeid käsitletakse ükshaaval alljärgnevalt. Nõudeid kohaldatakse kõigile klassi A liideseid kasutavatele kontrolli alasüsteemide korral. Klassi B liidestel on spetsiifilised omadused.

3.2.1. OHUTUS

Kõigi käesoleva tehnilise kirjelduse kohaldamisalasse kuuluvate projektide korral tuleb võtta kõik vajalikud meetmed tõestamaks, et kontrolli alasüsteemide piirides ei ületa ohtlike olukordade tekkimise riskitase teenuse lubatavat riskitaset. Sellel otstarbel kasutatakse A lisa jaotist 1.

▼B

Klassi A seadmete korral jaguneb alasüsteemi koguriski sihttase rongisiseste ja raudteeäärsete koostude vahel. Euroopa liiklusjärelevalvesüsteemi (ETCS) ohutusnõuete 2. taseme nõuded ühe rongisisese koostu ja ühe raudteeäärse koostu ohutusega seotud funktsioonidele on järgmised: lubatud ohuaste 10–9/tunnis (juhuslikud vead), mis vastavad 4. ohutustasemele (esialgne väärtus, mida tuleb kinnitada ja laiendada muudele ETCS-tasemetele). Üksikasjalikud nõuded on toodud A lisa jaotises 2a.

Kiirrongiliikluseks ettenähtud ja klassi B kuuluvate seadmete korral on liikmesriigi kohustuseks tagada, et vajalik ohutu kiirus jõustatakse klassi B süsteemiga ja esitatakse rakendatav kiirusepiirang.

3.2.2. TÖÖKINDLUS JA KÄIDELDAVUS

a) Klassi A liideste korral jaguneb alasüsteemi üldine töökindluse ja käideldavuse sihttase rongisiseste ja raudteeäärsete koostude vahel. Üksikasjalikud nõuded on toodud A lisa jaotises 2b.

b) Kõigi kontrolli alasüsteemi osadeks olevate süsteemide hoolduse organiseerimise kvaliteet tagab, et riskitase hoitakse komponendi kasutusaja ja kulumismäära suhtes optimaalne. Hoolduse kvaliteet tagab, et kõnealused toimingud ei halvenda ohutust. Kohaldatakse A lisa jaotist 2c.

3.2.3. TERVISHOID

Tuleb võtta ettevaatusmeetmed selleks, et kontrolli alasüsteemide materjalid ja kõnealuste süsteemide ülesehitus ei kahjustaks nendega kokkupuutuvate inimeste tervist.

Käesolevad tehnilised koostalitlusnõuded ei kehtesta mingeid täiendavaid nõudeid lisaks nendele nõuetele, mida juba esitatakse kohaldatavates Euroopa määrustes.

3.2.4. KESKKONNAKAITSE

3.2.4.1. Kontrolli alasüsteemidest ei tohi liigses kuumuses ega tulega kokkupuutel eralduda suitsu ega gaase rohkem kui on lubatud keskkonnaohtlikele heitmete kogustele kehtestatud piirväärtustega.

3.2.4.2. Kontrolli alasüsteemid ei tohi sisaldada aineid, mis võivad nende tavalisel kasutamisel liigselt keskkonda saastada.

3.2.4.3. Kontrolli alasüsteemidele kohaldatakse kehtivaid Euroopa seadusi, milles määratletakse raudteeomandi piirides elektromagnetiliste häirete kiirguse ja tundlikkuse piirväärtused.

Käesolevad tehnilised koostalitlusnõuded ei kehtesta mingeid täiendavaid nõudeid lisaks nendele nõuetele, mida juba esitatakse kohaldatavates Euroopa määrustes.

3.2.5. TEHNILINE ÜHILDUVUS

Tehniline ühilduvus hõlmab koostalitlusvõime saavutamiseks vajalikke funktsioone, liideseid ja tööparameetreid. Oluliste nõuete täitmiseks ja koostalitlusvõime saavutamiseks tuleb täies ulatuses täita käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4 esitatud nõuded.

▼B

Tehnilise ühilduvuse nõuded jagunevad seepärast kahte kategooriasse:

— esimene kategooria kehtestab koostalitlusvõime ja paigaldamise üldised tehnilised nõuded, st keskkonnatingimused ja sisemise elektromagnetilise ühilduvuse nõuded raudteevõrgu piirkonnas. Need ühilduvusnõuded määratletakse käesolevas punktis;

— teises kategoorias kirjeldatakse, mida kontrolli alasüsteemilt nõutakse koostalitlusvõime saavutamiseks. See kategooria moodustab koostalitlusvõime käesoleva tehnilise kirjelduse põhiosa.

3.2.5.1. ***Tehniline ühilduvus***

3.2.5.1.1. **Füüsilised keskkonnatingimused**

a) Klassi A liideste nõuetele vastavad süsteemid peavad olema võimelised töötama sellistes kliima- ja füüsilistes tingimustes, mis valitsevad üleeuroopalise kiirraudteevõrgu teatud osas (tingimused võivad olla määratletud näiteks kliimatsoonide kaupa). Sellel otstarbel kasutatakse A lisa jaotist 3.

b) Klassi B liideste nõuetele vastavad süsteemid peavad vastama vähemalt vastavale klassi B süsteemi füüsiliste keskkonnatingimuste nõuetele selleks, et nad oleksid võimelised toimima asjaomaste kiirraudteeliinide piirkonna kliima- ja füüsilistes tingimustes.

3.2.5.1.2. **Elektromagnetiline ühilduvus**

Elektromagnetilise ühilduvuse nõuded (sealhulgas rongide tuvastamisel) on järgmised:

a) kontrolli alasüsteemi sisemine ühilduvus

Kontrolli alasüsteemi rongisisesed ja raudteeäärsed koostud ei häiri üksteist.

Klasside A ja B süsteemid ei häiri üksteist.

b) Ühilduvus kontrolli alasüsteemi ja muude alasüsteemide vahel.

Kontrolli alasüsteemi klassi A seadmed ei tohi häirida muid alasüsteeme, samuti ei tohi muud alasüsteemid häirida kontrolli alasüsteemi seadmeid.

Raudtee-ettevõtjad ega raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjad ei tohi paigaldada uusi süsteeme, mis ei ühildu klassi A kuuluvate seadmete häiringukiirguse ja -tundlikkusega.

c) Raudtee ja üleeuroopalise kiirraudteevõrgu väliste süsteemide vaheline ühilduvus.

Käesolevad tehnilised koostalitlusnõuded ei kehtesta mingeid täiendavaid nõudeid lisaks nendele nõuetele, mida juba esitatakse kohaldatavates Euroopa määrustes.

▼B

Kohaldatakse järgmisi standardeid:

— A lisa jaotis 4a (kontrolli alasüsteemi elektrooniliste seadmete häiringuemissiooni ja häiringutundlikkuse piirväärtused),

— A lisa jaotis 4b (rongide tuvastamise süsteemide häirekindlusomadused),

— A lisa jaotised 12a ja 12b (baliis- ja silmusmärgistite liideste häiringuemissiooni ja häiringutundlikkuse piirväärtused),

— A lisa jaotis 12c (rongiraadio liideste häiringukiirguse ja -tundlikkuse piirväärtused).

3.2.5.2. ***Kontrolli alasüsteemi ühilduvus***

Punktis 4 ning lisades A ja B määratletakse kontrolli alasüsteemi koostalitlusvõime nõuded mõlema liideseklassi, A ja B suhtes.

4. **ALASÜSTEEMI KIRJELDUS**

Üleeuroopaline kiirraudteesüsteem, millele kohaldatakse direktiivi 96/48/EÜ ja mille osaks on kontrolli alasüsteem, on integreeritud süsteem, mis nõuab funktsioonide, liideste ja tööparameetrite (mis kõik on põhiparameetrid) kontrollimist, eriti selleks, et tagada süsteemi koostalitlusvõime ja oluliste nõuete täitmine. A lisas on toodud nimekiri klassi A funktsioonide, liideste ja tööparameetrite kohta kehtivatest kohustuslikest Euroopa tehnilistest kirjeldustest. B lisas on toodud nimekiri klassi B süsteemide omadustest ja vastutavatest liikmesriikidest. Kontrolli alasüsteemi omadused on esitatud järgmises järjekorras:

— funktsioonid

— kontrolli alasüsteemi siseliidesed

— liidesed muudes tehnilistes koostalitlusnõuetes kirjeldatud alasüsteemidega

— tööparameetrid.

Spetsiaalsed andmeedastusmoodulid, mis võimaldavad klassi A süsteemi kasutamist koos klassi B infrastruktuuriga, peavad vastama klassi B süsteemi nõuetele. Klassi A funktsioonide ja liideste rakendamine ning üleminek nendele klassi B süsteemidelt eeldab punktis 7 esitatud nõuete täitmist.

Kontrolli alasüsteemi tehnilised koostalitlusnõuded kirjeldavad Euroopa raudteeliikluse juhtimissüsteemi (ERTMS) omadusi vastavalt direktiivile 96/48/EÜ.

Klassi B kuuluvate seadmete põhiparameetreid käsitletakse B lisas.

4.1. *ALASÜSTEEMI PÕHIPARAMEETRID – KLASSI A SEADMED*

4.1.1. SISEFUNKTSIOONIDE ALASÜSTEEMI PÕHIPARAMEETRID

Käesolevas punktis käsitletakse kontrolli alasüsteemi klassi A seadmete koostalitlusvõime suhtes olulisi funktsioone. Koostalitlusvõime tagamiseks nõutavad ETCS-funktsioonid on järgmised:

— vedurijuhiruumi suunatud signaalimise funktsioon,

▼B

— automaatblokeerimise funktsioon, sealhulgas:

  — kiiruse järelevalve režiimi valimine,

  — rongiseadmete vahelesekkumise funktsiooni määratlemine ja tagamine,

  — rongi parameetrite seadmine,

— rongi terviklikkuse kontrollimine ([1]) (märkus: hõlmab ka veeremi tehnilisi koostalitlusnõudeid),

— seadmete seisundi jälgimine ja tugiteenused vearežiimi korral, sealhulgas:

  — alasüsteemi lähtestamine,

  — alasüsteemi katsetamine selle kasutamise ajal,

  — alasüsteemi katsetamine depoos,

  — tugiteenuste osutamine vearežiimi korral,

— andmevahetus raudteeäärse ja rongisisese koostu vahel,

— spetsiaalsete andmeedastusmoodulite haldamine,

— vedurijuhiruumi suunatud signaalimise ja automaatblokeerimise tugiteenused, sealhulgas:

  — rongi juhtimise tugiteenused,

  — läbisõidu mõõtmine,

  — andmete salvestamine,

  — valvsusfunktsioon.

Koostalitlusvõime saavutamiseks ei ole vaja standardida kontrolli ja signaalimise alasüsteemi kõiki funktsioone. Põhimõtteliselt määratletakse järgmised komponendid:

— raudteeäärsed standardsed funktsioonid, mis on võimelised lugema siseriiklikke blokeerimis- ja signaalimissüsteemide andmeid ning teisendama neid rongidele suunatud standardseteks teadeteks,

— standardsed liidesed rööbasteelt rongile ja rongilt rööbasteele suunatud andmesideks,

— rongisisesed standardsed funktsioonid, mis tagavad, et kõik rongid reageerivad rööbasteelt saadud andmetele ettenähtud viisil.

Käesolevas peatükis käsitletakse ainult eespool nimetatud funktsioone.

Koostalitlusvõime tagamiseks nõutavateks GSM-R-funktsioonideks on kõne- ja andmeside raudteeäärsete ja rongisiseste seadmete vahel.

— A lisa jaotises 0a on toodud ETCS-süsteemi funktsionaalsete nõuete tehnilised kirjeldused.

([1]) Rongi terviklikkus: kasutuseeskirjadele vastav rongi terviklikkuse seisund.

▼B

— A lisa jaotises 0b on toodud GSM-R-süsteemi funktsionaalsete nõuete tehnilised kirjeldused.

Kontrolli alasüsteemi funktsioonid jagunevad kolme kategooriasse:

M: standardsed funktsioonid, mille rakendamine on kohustuslik. Näide: ETCS-süsteemi sõiduloa lõpp-punkt,

O: funktsioonid, mille rakendamine ei ole kohustuslik, kuid mille rakendamise korral kehtivad standardsed nõuded. Näide: GSM-R-faksiedastus,

N: kontrolli alasüsteemi siseriikliku osa funktsioonid. Näide: blokeerimisfunktsioonid.

Funktsioonide klassifikatsioon on toodud süsteemide ETCS ja GSM-R funktsionaalsete nõuete tehnilistes kirjeldustes (FRS).

ETCS-funktsioonid rakendatakse vastavalt A lisa jaotistes 5, 6, 7, 8 ja 9 toodud tehnilistele nõuetele ning nende tööparameetrid peavad vastama jaotistele 2 ja 18.

Valvsusfunktsiooni rakendatakse rongisiseselt vastavalt A lisa jaotisele 10. Võimalikud on järgmised rakendusviisid:

— väljaspool ERTMS/ETCS-süsteeme, koos mittekohustusliku liidesega rongisiseste ERTMS/ETCS-seadmetega, või

— rongisiseste ERTMS/ETCS-seadmete siseselt.

Sõidusignaalide uuendamisega andmeedastuse funktsioon ETCS-süsteemi 1. taseme rakendustes on rongisiseselt kohustuslik ainult punktis 7 määratletud tingimustel.

GSM-R-raadiofunktsioonid rakendatakse vastavalt A lisa jaotises 11 toodud tehnilistele nõuetele.

4.1.2. SISELIIDESE ALASÜSTEEMI PÕHIPARAMEETRID

Määratlus: siseliidesed on liidesed kontrolli alasüsteemi koostalitlusvõime kahte komponendi või koostu vahel ning kirjeldavad nendevaheliste ühenduste funktsionaalseid, elektrilisi ja/või mehaanilisi omadusi. Kõne- ja andmeedastus rongisiseste ja raudteeäärsete seadmete vahel on siseliideste osa.

Käesolevas punktis käsitletakse kontrolli alasüsteemi klassi A siseliideste koostalitlusvõime suhtes olulised funktsioone.

4.1.2.1. ***Liides rongisisese ja raudteeäärse koostu vahel***

a) Raadioside rongiga

Klassi A raadiosideliidesed töötavad GSM-R-sadedusalal, kuhu kuuluvad avalikud sagedusribad ja spetsiaalselt raudteekasutusse eraldatud sagedusribad. Raadioside omadused sätestatakse A lisa jaotises 12.

▼B

Kasutatakse formaliseeritud menetlusi, mis vastavad mitmekeelse keskkonna nõuetele.

b) Baliis- ja silmusandmeside rongiga

Klassi A baliis- ja silmusandmesideliidesed peavad vastama A lisa jaotisele 12.

4.1.2.2. ***Liidesed koostalitlusvõime suhtes oluliste rongisiseste koostalitlusvõime komponentide vahel***

Kõigi liideste andmesideomadused on sellised, et need täidavad funktsioonide ja vearežiimide nõudeid.

a) Liides klassi A raadiofunktsiooni ja vedurijuhiruumi suunatud signaalimise/automaatblokeerimise funktsiooni vahel. Need nõuded on toodud A lisa jaotises 13a.

b) Juhtimisotstarbeline juurdepääs rongisiseselt salvestatud andmetele. Kõigil liikmesriikidel tuleb tagada ametlikel ja uurimuslikel põhjustel juurdepääs salvestatud andmetele, mis vastavad kohustuslikele andmesalvestusnõuetele. Liides ja andmeformaadid on toodud A lisa jaotises 13b.

c) Läbisõidu mõõtmine: läbisõidu mõõtmise funktsiooni ja ETCS-süsteemi rongisiseste funktsioonide vaheline liides vastab A lisa jaotise 13c nõuetele.

d) Spetsiaalse andmeedastusmooduli liides: klassi A funktsioonide ja B lisas nimetatud spetsiaalsete andmeedastusmoodulite vaheline liides määratletakse A lisa jaotises 6.

4.1.2.3. ***Liidesed koostalitlusvõime suhtes oluliste raudteeäärsete koostalitlusvõime komponentide vahel***

a) Klassi A raadiosüsteemi ja ERTMS/ETCS-süsteemide vahel: need nõuded on toodud A lisa jaotises 14a.

b) Eurobalise-märgisti ja raudteeäärse elektroonikaüksuse vahel: need nõuded on toodud A lisa jaotises 14b.

c) Euroloop-silmusmooduli ja raudteeäärse elektroonikaüksuse vahel: need nõuded on toodud A lisa jaotises 14c.

d) Lähipiirkonna raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate ERTMS/ETCS-keskuste vahel: need nõuded on toodud A lisa jaotises 14d.

4.1.2.4. ***Koodvõtmete haldamine***

Raadio teel edastatavaid ohutusega seotud andmeid kaitstakse mehhanismidega, mis vajavad krüptograafilisi koodvõtmeid. Raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja loob koodvõtmete järelevalveks ja haldamiseks juhtimissüsteemi. Koodvõtmete haldamise liidest on vaja:

— eri raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjate koodvõtmete haldamise süsteemide vahel,

— koodvõtmete haldamise süsteemi ning rongisisese ja raudteeäärse ETCS-süsteemi vahel.

▼B

Koodvõtmete haldamise turvalisus mõjutab kontrolli alasüsteemi ohutust. Seepärast tuleb koodvõtmete haldamise süsteemi jaoks kasutada spetsiaalset turvastrateegiat.

Need nõuded on toodud A lisa jaotises 15.

4.1.3. LIIDESED KONTROLLI ALASÜSTEEMI MUUDE SEADMETEGA

Käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes käsitletud kontrolli alasüsteemi raudteeäärsete seadmete funktsioon peab võimaldama lugema informatsiooni blokeerimissüsteemist ja muudest signaalimissüsteemidest ning vastavalt rakendatud funktsioonidele edastama informatsiooni kõnealustele süsteemidele.

Kõnealuse liidese standardimine ei ole koostalitlusvõime saavutamiseks vajalik ja seepärast nimetatud liidest Euroopa tehnilistes kirjeldustes ei määratleta.

4.2. *KÄESOLEVA ALASÜSTEEMI LIIDESED MUUDE ALASÜSTEEMIDEGA*

Määratlus: välisliidesed on liidesed kahe tehnilistes koostalitlusnõuetes kirjeldatud alasüsteemi vahel.

4.2.1. KOOSTALITLUSVÕIME TAGAMISEKS VAJALIKUD KLASSI A VÄLISLIIDESED

Käesolevas punktis käsitletakse käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud kontrolli alasüsteemi välisliideseid koostalitlusvõime saavutamiseks oluliste, muudes tehnilistes koostalitlusnõuetes kirjeldatud alasüsteemidega. Veeremi tehnilised koostalitlusnõuded sisaldavad energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete kohta kehtivaid kaudseid nõudeid eriti elektromagnetilise ühilduvuse osas. Välisliidesed on:

kasutusliidesed:

A. funktsionaalsed ja protseduurilised nõuded, ergonoomia ja seadme kasutajaliidese mõistmine;

B. andmesalvestuse funktsionaalsed nõuded;

C. raadio tähtsus ja selle tööpõhimõtetest arusaamine;

veeremi liidesed:

A. rongipidurite garanteeritud tööparameetrid ja pidurdusomadused;

B. ühilduvus raudteeäärsete süsteemide ja veeremi vahel (ETCS-tasemed 1 ja 2);

C. veeremi geomeetria ja liikumine; antennide asend raudteeäärsete ehitiste piirgabariitide ja veeremi kinemaatiliste gabariitide ning rööbastee geomeetria suhtes, samuti veeremi käitumise suhtes;

D. paigaldusega seotud küsimused:

— füüsiline keskkond,

— elektromagnetiline ühilduvus (EMC) rongisisese elektrilise keskkonnaga;

▼B

E. rongide andmeliidesed:

— pidurid,

— rongi terviklikkus,

— rongi pikkus;

F. Elektromagnetiline ühilduvus veeremi ja infrastruktuuri süsteemide vahel;

infrastruktuuriliidesed:

paigaldusnõuded.

Kohaldatakse vastavaid standardeid, mille nimekiri on toodud A lisas. Alljärgnevalt on selgitatud liideste põhiomadusi.

4.2.1.1. ***Talitluslikud liidesed***

Üleeuroopalise kiirraudteevõrgu kohta kehtivad ühtsed talitlusnõuded. Need nõuded puudutavad peamiselt ronge. Koostalitlusvõime tagamiseks annavad klassi A kontrolli alasüsteemi liidesed raudtee-ettevõtjatele järgmised tehnilised võimalused:

A. vastavus talitluslikele nõuetele.

Vedurijuhiruumi seadmete ühtlustatud komplekt, mis töötab koos klassi A liidestega. Nende seadmetega kaasneb võimalus sisestada automaatblokeerimissüsteemi poolt nõutavaid rongiparameetreid.

Rongijuhtimise ergonoomiat käsitlevad nõuded.

Abivahendid keelte erinevustest tingitud arusaamatuste vähendamiseks (ikoonide kasutamine, formaliseeritud menetlused);

B. andmesalvestuse kasutamine;

C. raadioside kasutamine kõnesõnumite edastamisel operatiivvajadusteks.

4.2.1.2. ***Veeremi liidesed***

A. Rongipidurite tööparameetrid:

i) koostalitlusvõimeliste rongide pidurite tööparameetrid on määratletud veeremi tehnilistes koostalitlusnõuetes;

ii) klassi A kontrolli alasüsteem tagab veeremi pidurite tegelikele tööparameetritele nõutava kohandatavuse;

iii) hädapiduri rakendamisel takistab veeremi alasüsteem veojõu ülekandmist. Kõnealune nõue on kehtestatud veeremi tehnilistes koostalitlusnõuetes.

B. Ühilduvus raudteeäärsete rongituvastusseadmetega:

i) veeremi omadused peavad võimaldama rongituvastussüsteemide kasutamist. Kohaldatakse A lisa jaotist 16;

▼B

ii) rööbasteele paigaldatud rongituvastussüsteemide omadused võimaldavad seadmete aktiveerimist veeremi tehnilistele koostalitlusnõuetele vastava veeremi poolt.

C. Veeremi geomeetria ja liikumine;

i) rongile paigaldatud antennid on paigutatud nii, et järgitakse veeremi kinemaatilisi gabariite vastavalt veeremi tehnilistes koostalitlusnõuetes toodud määratlusele;

ii) veeremi antennid on paigutatud nii, et oleks tagatud usaldusväärne andmeside veeremi poolt kasutatava rööbastee geomeetrilistes otspunktides. Seejuures võetakse arvesse veeremi liikumist ja käitumist.

D. Paigaldusega seotud küsimused:

i) keskkonnatingimused. Rongiseadmete taluvus füüsilise keskkonna suhtes on määratletud A lisa jaotises 3.

ii) elektromagnetiline ühilduvus rongisisese elektrilise keskkonnaga. Tagamaks kontrolli alasüsteemi rongisiseste seadmete universaalset kasutatavust uues veeremis, mis on heaks kiidetud üleeuroopalises kiirraudteevõrgus kasutamiseks, tuleb veeremi elektrilisele keskkonnale ja koostalitlusvõimelise kontrolli alasüsteemi elektrilisele häiretundlikkusele kohaldada A lisa jaotises 4a määratletud elektromagnetilise ühilduvuse üldisi tehnilisi nõudeid. See nõuab integreerimiskatsete sooritamist;

iii) rongisiseste ETCS-seadmete isoleerimine.

E. Andmeliidesed:

klassi A seadmete kasutamisel on vaja nende seadmete ja rongi vahel järgmisi andmeliideseid:

— pidurid,

— rongi terviklikkus (ETCS-tase 3),

— rongi pikkus.

Kõnealuseid liideseid peab olema võimalik kasutada ka mitme veduri või mootorvaguni kokkuühendamise korral.

Raadioside ja veeremi alasüsteemi vahelistele liideste nõuded on toodud A lisa jaotises 11. Kontrolli alasüsteemi funktsioonide ja veeremi alasüsteemi vahelistele liideste muud nõuded on toodud A lisa jaotises 17.

F. Elektromagnetiline ühilduvus veeremi ja kontrolli alasüsteemi raudteeäärsete seadmete vahel: tagamaks uue, kogu üleeuroopalises kiirraudteevõrgus või selle mõnes osas kasutamiseks heaks kiidetud veeremi ühilduvust kontrolli alasüsteemi asjaomase infrastruktuuriga, kehtestatakse üldised tehnilised nõuded, milles kirjeldatakse raudtee elektrivõrgu juhtivusliku ja indutseeritud voolutugevuse piirväärtused ning elektromagnetilise välja suuruste lubatud piirväärtused; vt A lisa jaotis 4b.

▼B

4.2.1.3. ***Infrastruktuuri liidesed***

Infrastruktuuri paigaldamisel tagatakse, et:

a) rongituvastussüsteem vastab eespool punkti 4.2.1.2. lõikes B toodud nõuetele;

b) raudteeäärsete alasüsteemide antennid on paigutatud nii, et oleks tagatud usaldusväärne andmeside veeremi poolt kasutatava rööbastee geomeetrilistes otspunktides. Seejuures võetakse arvesse veeremi liikumist ja käitumist. Määratluse kohaselt on raudteeäärsed sideantennid raudteevõrgu äärsete ehitiste lubatud piirgabariitides. Raudteeäärsete ehitiste gabariitide nõuetele vastavuse tagamine kuulub raudteeinfrastruktuuri-ettevõtja pädevusse.

4.2.2. KOOSTALITLUSVÕIME TAGAMISEKS VAJALIKUD KLASSI B VÄLISLIIDESED

Klassi B välisliideste kohta kehtivad ainult järgmised klassi A nõuded:

— veeremi geomeetria ja liikumine (vt punkt 4.2.1.2 lõige C),

— elektromagnetiline ühilduvus (vt punkt 7.).

Kõiki muid nõudeid on käsitletud B lisas.

4.3. *KOOSTALITLUSVÕIME TAGAMISEKS ETTENÄHTUD TÖÖPARAMEETRID*

Klassi A süsteemid peavad vastama A lisa jaotises 18 tehnilistele parameetritele esitatud nõuetele.

Koostalitlusvõimeliste rongide klassi B süsteemide kõik kasutatavad parameetrid ja parameetriväärtuste vahemikud peavad võimaldama rongide optimaalset liikumist. Kontrolli alasüsteemi pidurdusparameetrid peavad eelkõige võimaldama rongikiiruse ja pidurdusega seotud tööparameetrite saavutamist määral, mis on majanduslikult mõistlik.

4.4. *ERIJUHTUMID: TEOSTUSVIISID*

Seda teemat käsitletakse 7. peatükis.

5. **KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENDID**

Punktis 5 kirjeldatakse kontrolli alasüsteemi koostalitlusvõime komponente.

5.1. *KONTROLLI ALASÜSTEEMI KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENDID*

Nagu on kirjeldatud punktis 2, jaguneb kontrolli alasüsteem kaheks osaks – raudteeäärseks ja rongisiseseks koostuks. Koostalitlusvõime iga komponent võib kuuluda ainult ühte nimetatud koostudest.

Kontrolli alasüsteemi koostalitlusvõime komponendid on loetletud tabelites 5.1 ja 5.2:

— tabelis 5.1 on loetletud kontrolli alasüsteemi rongisisese koostu koostalitlusvõime komponendid.

▼B

— tabelis 5.2 on loetletud kontrolli alasüsteemi raudteeäärse koostu koostalitlusvõime komponendid.

Veerg 1 raudteeliini number,

Veerg 2 koostalitlusvõime komponendi nimetus,

Veerg 2a märkused (kui on),

Veerg 3 liidesed, mis on kontrolli alasüsteemi suhtes sisesed; selles veerus olev tärn näitab, et vastav Euroopa standard ei ole veel kasutusel,

Veerg 4 liidesed muudes tehniliste koostalitlusnõuetes kirjeldatud alasüsteemidega (kontrolli alasüsteemi välisliidesed),

Veerg 5 omadused, mille hindamine põhineb A lisal, kus on loetletud asjakohased Euroopa tehnilised kirjeldused, sealhulgas katsetamisnõuded,

Veerg 6 hindamisel kasutatavad moodulid (vt E lisa).

Koostalitlusvõime iga komponendi kohta on A lisas toodud kohaldatavad Euroopa tehnilised kirjeldused.

Kõnealused koostalitlusvõime komponendid on raudteerakenduste jaoks spetsiifilised.

5.2. *KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENTIDE RÜHMITAMINE*

Kontrolli alasüsteemi koostalitlusvõime tabelites 5.1 ja 5.2 määratletud komponente võib kombineerida suurematekst rühmadeks. Nii moodustunud rühm määratletakse rühma koostalitlusvõime integreeritud komponentide funktsioonide ja rühmast väljajäävate muude liideste põhjal. Rühmad on määratletud tabelites 5.1 ja 5.2. Igale rühmale peavad kehtima Euroopa tehnilised kirjeldused. Niiviisi moodustatud rühma käsitletakse sellisel juhul koostalitlusvõime komponendina.

Vastavusdeklaratsiooni andmine koostalitlusvõime komponendile eeldab, et selle igale tabelis 5 toodud liidesele kehtib üks Euroopa tehniline kirjeldus või mitu Euroopa tehnilist kirjeldust. Asjaomased tehnilised kirjeldused on loetletud A lisas. Kui tabelis 5 nimetatud liidesele kohaldatavat Euroopa tehnilist kirjeldust ei ole, ei ole kõnealust koostalitlusvõime komponenti võimalik vastavusdeklaratsiooniga kinnitada. Seepärast tuleb koostalitlusvõime asjaomane komponent integreerida koostalitlusvõime komponentide rühma, millele vastavusdeklaratsiooni andmine on võimalik.

Tabel 5.1a

Kontrolli alasüsteemi rongisisese koostu koostalitlusvõime põhikomponendid

1	2	2a	3	4	5	6
Rühm nr	Koostalitlusvõime komponent	Märkused	Kontrolli alasüsteemi liidesed	Liidestega ühendatud muud alasüsteemid	Omaduste hindamisel kasutatavad A lisa punktid	Moodul
1	Rongisisesed ERTMS/ ETCS-seadmed	(Osa rongisiseste koostalitlusvõime komponentide UNISIG-rühmast)	a) *Läbisõidu mõõtmine b) Väline spetsiaalne andmeedastusmoodul(STM) c) Rongisisesed ERTMS/ GSM-R seadmed d) *Ohutusteabe salvesti e) Euroloop (raudteeäärne) f) Eurobalise (raudteeäärne)	Veerem (vt kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2)	0a, 1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 9, 10, 12a, 12b, 13, 17, 18	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga
2	Rongisisene ohutusüksus ([1])	(Osa rongisiseste koostalitlusvõime komponentide UNISIG-rühmast)	Ei kohaldata	Ei kohaldata	1, 2a, 2b	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga
3	Ohutusteabe salvesti	(Osa rongisiseste koostalitlusvõime komponentide UNISIG-rühmast)	a) *Rongisisesed ERTMS/ETCS-seadmed b) *Rongisisesed ERTMS/GSM-R seadmed c) Ohutusteabe allalaadimisvahend (ei ole kontrolli alasüsteemi koostalitlusvõime komponent)	Talitlusega seotud teema: ohutusteabe salvestamine	0, 1, 2, 3, 4a, 9, 13b	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga
4	Läbisõidu mõõtmine	(Osa rongisiseste koostalitlusvõime komponentide UNISIG-rühmast)	*Rongisisesed ERTMS/ ETCS-seadmed	Veerem (vt kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2)	0a, 1, 2, 3, 4a, 8, 13c, 17, 18	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga

▼B

1	2	2a	3	4	5	6
Rühm nr	Koostalitlusvõime komponent	Märkused	Kontrolli alasüsteemi liidesed	Liidestega ühendatud muud alasüsteemid	Omaduste hindamisel kasutatavad A lisa punktid	Moodul
5	Väline spetsiaalne andmeedastusmoodul (STM)	Ainult liidesed	Rongisisesed ERTMS/ETCS-seadmed	Veerem (vt kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2)	0a, 1, 2, 3, 4a, 6	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga
6	Rongisisesed ERTMS/GSM-R seadmed	Kaasa arvatud raadio kasutajaliides	a) Rongisisesed ERTMS/ETCS-seadmed b) Raudteeäärsed ERTMS/GSM-R seadmed c) *Ohutusteabe salvesti	Veerem (vt kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2) ja talitlusega seotud teemad: — raadioside talitluslikud nõuded, — vedurijuhiruumi ergonoomia, — talitluseeskirjad, — töökeel, — ohutusteabe salvestamine.	0b, 2, 3, 4a, 11, 12c, 13a, 17	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga

([1]) Ohutusüksuse määratlus: seadmestikust ja tarkvarast (püsivarast ja/või operatsioonisüsteemist ja/või tugivahenditest) koosnev funktsionaalne üksus (rakendusest sõltumatu üldtoode), mida võib kasutada komplekssemate süsteemide (üldrakenduste, st rakendusklasside) koostamiseks. Ohutusüksuse ohutustaseme kinnitamine ja heakskiitmine peab toimuma rakendusest sõltumatu ohutusjuhtumi põhjal vastavalt standardile ENV 50129.

Tärn (*) osutab, et esialgu ei ole liidese kohta kehtivat Euroopa standardit veel kasutusel.

Moodulit H2 saab kasutada alles siis, kui ERTSM-tehnoloogiate kommertskasutusest on saadud piisavalt kogemusi.

▼B

Tabel 5.1b

Kontrolli alasüsteemi rongisisese koostu koostalitlusvõime komponentide rühmad

Käesolevas tabelis on toodud näidisstruktuur. Võimalik on kasutada ka teistsuguseid rühmi.

1	2	2a	3	4	5	6
Rühm nr	Koostalitlusvõime põhikomponendid	Märkused	Kontrolli alasüsteemi liidesed	Liidestega ühendatud muud alasüsteemid	Omaduste hindamisel kasutatavad A lisa punktid	Moodul
1	a) Rongisisene ohutusüksus b) Rongisisesed ERTMS/ETCS-seadmed c) Ohutusteabe salvesti d) Läbisõidu mõõtmine	(Rongisiseste koostalitlusvõime komponentide UNISIG-rühm)	a) Väline spetsiaalne andmeedastusmoodul(-STM) b) Rongisisesed ERTMS/GSM-R seadmed c) Euroloop (raudteeäärne) d) Eurobalise (raudteeäärne) e) Ohutusteabe allalaadimisvahend	Veerem (vt kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2) ja talitlusega seotud teemad: — raadioside talitluslikud nõuded, — vedurijuhiruumi ergonoomia, — talitluseeskirjad, — töökeel, — ohutusteabe salvestamine	0a, 1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12a, 12b, 13, 17, 18	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga

Moodulit H2 saab kasutada alles siis, kui ERTSM-tehnoloogiate kommertskasutusest on saadud piisavalt kogemusi.

▼B

Tabel 5.2a

Kontrolli alasüsteemi raudteeäärse koostu koostalitlusvõime põhikomponendid

1	2	2a	3	4	5	6
Nr	Koostalitlusvõime komponent	Märkused	Kontrolli alasüsteemi liidesed	Liidestega ühendatud muud alasüsteemid	Omaduste hindamisel kasutatavad A lisa jaotised	Moodul
1	Raudteeäärsed ERTMS/ETCS-seadmed	(RBC)	a) Raudteeäärsed ERTMS/ETCS-seadmed (lähipiirkonna RBC) b) Raudteeäärsed ERTMS/GSM-R seadmed		0a, 1, 2, 3, 4a, 5, 14a, 14d, 18	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga
2	Eurobalise		a) Rongisisesed ERTMS/ETCS-seadmed b) raudteeäärne elektroonikaüksus (Eurobalise)	Infrastruktuur	0a, 1, 2, 3, 4a, 12a, 14b	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga
3	Euroloop	(Osa raudteeäärsete koostalitlusvõime komponentide UNISIG-rühmast)	a) Rongisisesed ERTMS/ETCS-seadmed b) *raudteeäärne elektroonikaüksus (Euroloop)	Infrastruktuur	0a, 1, 2, 3, 4a, 12b, 14c	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga
4	Raudteeäärne elektroonikaüksus (Eurobalise)	Ainult liides C ja kodeerimisstrateegia	Eurobalise (raudteeäärne)		0a, 1, 2, 3, 4a, 12a, 14b	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga
5	Raudteeäärne elektroonikaüksus (Euroloop)	Ainult „liides C” ja kodeerimisstrateegia (osa raudteeäärsete koostalitlusvõime komponentide UNISIG-rühmast)	*Euroloop (raudteeäärne)		0a, 1, 2, 3, 4a, 12b, 14c	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga
6	Raudteeäärne ohutusüksus		Ei kohaldata	Ei kohaldata	1, 2a, 2b	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga

Tärn (*) osutab, et esialgu ei ole liidese kohta kehtivat Euroopa standardit veel kasutusel.

Moodulit H2 saab kasutada alles siis, kui ERTSM-tehnoloogiate kommertskasutusest on saadud piisavalt kogemusi.

▼B

Tabel 5.2b

Kontrolli alasüsteemi raudteeäärse koostu koostalitlusvõime komponentide rühmad

Käesolevas tabelis on toodud näidisstruktuur. Võimalik on kasutada ka teistsuguseid rühmi.

1	2	2a	3	4	5	6
Rühm nr	Koostalitlusvõime põhikomponendid	Märkused	Kontrolli alasüsteemi liidesed	Liidestega ühendatud muud alasüsteemid	Omaduste hindamisel kasutatavad A lisa jaotised	Moodul
1	a) Raudteeäärne ohutusüksus b) Eurobalise c) raudteeäärne elektroonikaüksus (Eurobalise)		Rongisisesed ERTMS/ETCS-seadmed	Infrastruktuur	0a, 1, 2, 3, 4a, 12a	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga
2	a) Raudteeäärne ohutusüksus b) Euroloop c) raudteeäärne elektroonikaüksus (Euroloop)		Rongisisesed ERTMS/ETCS-seadmed	Infrastruktuur	0a, 1, 2, 3, 4a, 12b	H2 või B koos D-ga või B koos F-ga

Moodulit H2 saab kasutada alles siis, kui ERTSM-tehnoloogiate kommertskasutusest on saadud piisavalt kogemusi.

▼B

6. VASTAVUSE JA/VÕI KASUTUSSOBIVUSE HINDAMINE JA EÜ VASTAVUSTÕENDAMISE DEKLARATSIOON

6.1. *KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENDID*

6.1.1. VASTAVUSE JA KASUTUSSOBIVUSE HINDAMISE MENETLUSED (MOODULID)

Käesolevas punktis käsitletakse kontrolli alasüsteemi koostalitlusvõime komponentide EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni.

Kasutussobivuse EÜ deklaratsioon ei ole kontrolli alasüsteemi koostalitlusvõime komponentide jaoks nõutav.

Koostalitlusvõime käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete 5. peatükis määratletud komponentide vastavuse hindamisel kasutatakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete lisas E kirjeldatud mooduleid.

Kõigilt koostalitlusvõime klassi A komponentide ettenähtud tööparameetrite, liideste ja funktsioonide kirjeldused on toodud A lisas. Tabelites 5.1a, 5.1b, 5.2a ja 5.2b on koostalitlusvõime kõigi komponentide kohta toodud viited A lisa kohaldatavatele jaotistele. Kõnealustes tabelites on toodud ka katsetele ja katsevahenditele esitatavad nõuded, mis on kohustuslikud kõigi koostalitlusvõime komponentide tööparameetrite, liideste ja funktsioonide vastavuse hindamiseks. Määratletud koostalitlusvõime komponentidele kohaldatavad Euroopa tehnilisi kirjeldusi käsitletakse punktis 5.1.

Vastavushindamine hõlmab ohutust, näiteks eesmärgiga tõestada, et rakendusprogramm on teostatud tuginedes ohutusüksusele, millele on juba varem antud vastavusdeklaratsioon viisil, mis vastab A lisa jaotises 1 ohutuskinnitusele esitatud nõuetele. Hindamisel tuleb ka tõestada, et võimalikud muud samasse üksusesse installeeritud tarkvaramoodulid ei häiri ERTMS/ETCS-rakendusi.

Kui koostalitlusvõime komponendid on kombineeritud rühma, hõlmab vastavushindamine ülejäänud liideseid ja punktis 5.2 määratletud koostalitlusvõime integreeritud komponentide funktsioone.

Teavitatud asutus võib tunnustada hindamist, mida sõltumatu asutus on teostanud vastavalt A lisa jaotises 1 kirjeldatud ohutuskinnituse ja tunnustamise menetlusele, ilma et teavitatud asutus peaks hindamist kordama.

6.1.1.1. ***Spetsiaalne andmeedastusmoodul (STM)***

Spetsiaalne andmeedastusmoodul peab vastama siseriiklikele nõuetele ja selle tunnustamise eest vastutab liikmesriik vastavalt B lisale.

Rongisisese ERTMS/ETCS-süsteemi ning spetsiaalse andmeedastusmooduli ja veeremi alasüsteemi vaheliste teatud välisliideste vastavustõendamine eeldab teavitatud asutuse poolt teostatavat vastavushindamist tabeli 5.1 järgi. Teavitatud asutus kontrollib, kas liikmesriik on spetsiaalse andmeedastusmooduli siseriikliku osa kinnitanud.

6.1.1.2. ***EÜ vastavusdeklaratsioon***

Koostalitlusvõime iga komponendi osas või koostalitlusvõime komponentide iga rühma osas peab deklaratsiooni sisu vastama direktiivi 96/48/EÜ IV lisale.

Koostalitlusvõime komponent on väikseim ühik, millele vastavusdeklaratsiooni on võimalik taotleda.

▼B

6.1.2. MOODULITE RAKENDAMINE

6.1.2.1. ***Vastavushindamine***

Kontrolli alasüsteemi koostalitlusvõime komponentide vastavushindamiseks võib tootja või tema volitatud, ühenduse piirides tegutsev esindaja valida moodulid vastavalt tabelites 5.1a, 5.1b, 5.2a ja 5.2b toodud andmetele.

6.1.2.2. ***Hindamismenetluste määratlus***

Hindamismenetlused on määratletud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisas.

Mooduli D võib valida ainult juhul, kui tootja töötab teavitatud asutuse poolt heakskiidetud ja kontrollitava tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise kvaliteedisüsteemi alusel.

Mooduli H2 võib valida ainult juhul, kui tootja töötab teavitatud asutuse poolt heakskiidetud ja kontrollitava projekteerimise, tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise kvaliteedisüsteemi alusel.

6.2. *KONTROLLI ALASÜSTEEM*

Käesolevas punktis käsitletakse kontrolli alasüsteemi EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni. Nagu on kirjeldatud punktis 2, jaguneb kontrolli alasüsteem kaheks osaks:

— rongisisene koost,

— raudteeäärne koost.

Mõlemale koostule on vaja vastavustõendamise deklaratsiooni. Direktiivile 96/48/EÜ vastav EÜ vastavustõendamise deklaratsioon hõlmab vastava alasüsteemi osaks olevate koostalitlusvõime komponentide integreerimise kontrollimist. Tabelites 6.1 ja 6.2 on määratletud kontrollitavad omadused ja nimetatud kohaldatavad Euroopa tehnilised kirjeldused.

▼M2

_____

▼B

Nii rongisisesele kui raudteeäärsele koostule kehtivad järgmised nõuded. Mõlemad koostud vastavad:

— direktiivis 96/48/EÜ (VI lisa) toodud EÜ vastavustõendamise nõuetele,

— direktiivis 96/48/EÜ (V lisa) toodud EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni nõuetele.

EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni eest vastutab hankeüksus (näiteks raudteeinfrastruktuuri ettevõtja või raudtee-ettevõtja).

▼M2

Rongisisestele ja raudteeäärsetele koostudele antav vastavustõendamise deklaratsioon koos vastavusdeklaratsioonidega on piisav selleks, et tagada rongisisese koostu koostöötamine vastavate funktsioonidega varustatud raudteeäärse koostuga, ilma et oleks vaja alasüsteemi täiendavat vastavustõendamise deklaratsiooni.

▼B

A lisa jaotistes 32 ja 33 on määratletud rongisiseste ja raudteeäärsete koostude integreerimise menetlused ja katsetamisnõuded.

Raudteeäärse koostu funktsionaalse integreerimise vastavustõendamine:

Lisaks Euroopa tehnilistele kirjeldustele tuleb kohaldada ka siseriiklikke tehnilisi kirjeldusi, mis sisaldavad:

— raudteeliini kirjeldust, selliseid omadusi nagu rööbastee kalded, kaugused, liinielementide ja baliismärgistite/silmusmärgistite asukohad, blokeerimispiirkonnad,

— signaalimisandmeid ja eeskirju, mida ERTMS-süsteem peab olema võimeline järgmina.

Kontrolli alasüsteemi raudteeäärse koostu sellele osale, millele kehtestatakse Euroopa tehnilised kirjeldused, tuleb määrata vastav teavitatud asutus.

Tagamaks, et siseriiklike tehniliste kirjelduste kohaldamisel täidetakse olulisi nõudeid, võib hankeüksus raudteeäärse koostu siseriiklikke elemente lasta hinnata sõltumatul asutusel.

Hankeüksus võib sellel eesmärgil kasutada ka teavitatud asutust.

Hankeüksusel tuleb liikmesriikidele esitada tõendid Euroopa tehnilistes kirjeldustes kirjeldatud osa õigest integreerimisest kontrolli ja signaalimise alasüsteemi.

Hindamismenetlus (moodulid)

Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutseva esindaja taotlusel teostab teavitatud asutus EÜ vastavustõendamise vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 18 lõikele 1 ja VI lisale ning vastavalt käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisas määratletud asjaomaste moodulite sätetele.

Kontrolli alasüsteemi raudteeäärsete ja rongisiseste koostude EÜ vastavustõendamiseks teostatava hindamise menetlused, tehniliste kirjelduste nimekiri ja katsemenetluste kirjeldused on toodud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete tabelites 6.1 ja 6.2.

Kuivõrd see on käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud, võtab kontrolli alasüsteemi raudteeäärsete ja rongisiseste koostude EÜ vastavustõendamine arvesse nimetatud alasüsteemi liideseid üleeuroopalise kiirraudteesüsteemi muude alasüsteemidega.

Hankeüksus koostab kontrolli alasüsteemi raudteeäärsete ja rongisiseste koostude EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 18 lõikele 1 ja V lisale.

Teavitatud asutus võib tunnustada hindamist, mida sõltumatu asutus on teostanud vastavalt A lisa jaotises 1 kirjeldatud ohutuskinnituse ja tunnustamise menetlusele, ilma et teavitatud asutus peaks hindamist kordama.

▼B

6.2.1. MOODULITE RAKENDAMINE

Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja võivad kontrolli alasüsteemi rongisisese koostu vastavustõendamise menetluse valida järgmiste menetluste hulgast:

— käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisas nimetatud projekteerimis- ja arendusfaasi tüübikinnitusmenetlus (moodul SB) koos kas käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisas nimetatud tootmiskvaliteedi tagamise menetlusega või käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisas nimetatud toote vastavustõendamise menetlusega (moodul SF), või

— täielik kvaliteedi tagamine koos käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisas nimetatud projekti läbivaatamise menetlusega (moodul SH2) ([1]).

Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja võivad kontrolli alasüsteemi raudteeäärse koostu vastavustõendamise menetluse valida järgmiste menetluste hulgast:

— üksuse vastavustõendamise menetlus (moodul SG) vastavalt käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisale, või

— käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisas nimetatud projekteerimis- ja arendusfaasi tüübikinnitusmenetlus (moodul SB) koos kas käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisas nimetatud tootmiskvaliteedi tagamise menetlusega või käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisas nimetatud toote vastavustõendamise menetlusega (moodul SF), või

— täielik kvaliteedi tagamine koos käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisas nimetatud projekti läbivaatamise menetlusega (moodul SH2).

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

([1]) Moodulit SH2 saab kasutada alles siis, kui ERTSM-tehnoloogiate kommertskasutusest on saadud piisavalt kogemusi.

Tabel 6.1

Kontrolli alasüsteemi rongisisese koostu vastavustõendamise nõuded

1	2	2a	3	4	5
Nr	Nimetus	Märkused	Kontrolli alasüsteemi liidesed	Liidestega ühendatud muud alasüsteemid	Omaduste hindamisel kasutatavad A lisa jaotised, kui ei ole ette nähtud teisiti
1	Valvsuse kontrollimine	Sisemine (rongisisese kontrolli alasüsteemi funktsioonina) või väline (RS-alasüsteemi funktsioonina)	Välise valvsuskontrollimise korral võib kasutada mittekohustuslikku liidest rongisiseste ERTMS/ETCS-seadmetega	Veerem (pidurid)	0, 1, 2, 3, 4a, 10
2	Rongi terviklikkuse kontrollimine	Kui rong on konfigureeritud 3. tasemele, tuleb rongi terviklikkuse kontrollimise funktsiooni toetada veeremisiseste tuvastusseadmetega	Rongisisesed ERTMS/ETCS-seadmed	Veerem	0, 1, 2, 3, 4a, 5, 17
3	Rongide tuvastamine	Nõuded veeremile, nt rööbastee vooluahelate või teljeloendurite tõttu		Veerem (rongide tuvastamise süsteemi omadused)	4b, 16
4	Koodvõtmete haldamine	Koodvõtmete haldamise turvastrateegia	a) Raudteeäärsed ERTMS/ETCS-seadmed b) Rongisisesed ERTMS/ETCS-seadmed		15

▼B

1	2	2a	3	4	5
Nr	Nimetus	Märkused	Kontrolli alasüsteemi liidesed	Liidestega ühendatud muud alasüsteemid	Omaduste hindamisel kasutatavad A lisa jaotised, kui ei ole ette nähtud teisiti
5	Koostu projekteerimine, integreerimine ja heakskiitmine	1. Tehnilised eeskirjad 2. Funktsionaalse integreerimise katse Katsed koostalitlusvõime komponentide uue kombinatsiooni mõju õige funktsionaalse toimimise kinnitamiseks Katsed tegeliku konfiguratsiooniga Teavitatud asutus tõendab, et integreerimiskatse nõuded (mille kehtestab liikmesriik) on B lisas määratletud süsteemide osas täidetud Katses kontrollitakse allalaadimisvahendi võimet lugeda ja kuvada salvestatud ohutusandmeid Katses kontrollitakse koostalitlusvõime komponentide vahelise ohtliku vastastoime puudumist (võimalik siseriiklike lisade tõttu) 3. Teavitatud asutus tagab ohutusalase tunnustusmenetluse, sealhulgas ohutusjuhtumi terviklikkuse	Kõik rakendatud liidesed	Veerem Kõik rakendatud alasüsteemid	34 32 + spetsiifilise, B lisas määratletud süsteemi integreerimiskatse nõuded peavad olema avalikult kättesaadavad, kui kõnealune süsteem viiakse turule integreerimiseks rongisisese koostuga. 1, 2

▼B

Tabel 6.2

Kontrolli alasüsteemi raudteeäärse koostu vastavustõendamise nõuded

1	2	2a	3	4	5
Nr	Nimetus	Märkused	Kontrolli alasüsteemi liidesed	Liidestega ühendatud muud alasüsteemid	Omaduste hindamisel kasutatavad A lisa jaotised, kui ei ole ette nähtud teisiti
1	Raudteeäärsed ERTMS/GSM-R seadmed		a) Rongisisesed ERTMS/GSM-R seadmed b) Raudteeäärsed ERTMS/ETCS-seadmed		0, 12c, 14a,
2	Rongide tuvastamine, sealhulgas juhtivuslike häiretega seotud häirekindlusnõuded	Raudteeäärsete koostude nõuded: 1. tundmatute tuvastus-/häiringuomadustega raudteeliinidele ei tehta erandeid, 2. enne koostalitlusvõimeliseks tunnistamist tuleb neid liine ajakohastada, 3. teavitatud asutus kontrollib, kas esitatud rongid vastavad erandi kehtestamiseks vajalikele nõuetele		Veerem (rongide tuvastamise süsteemi omadused)	4b, 16
3	Koodvõtmete haldamine	Koodvõtmete haldamise turvastrateegia	Raudteeäärsed ERTMS/ETCS-seadmed Rongisisesed ERTMS/ETCS-seadmed		15

▼B

1	2	2a	3	4	5
Nr	Nimetus	Märkused	Kontrolli alasüsteemi liidesed	Liidestega ühendatud muud alasüsteemid	Omaduste hindamisel kasutatavad A lisa jaotised, kui ei ole ette nähtud teisiti
4	Koostu projekteerimine, integreerimine ja heakskiitmine	1. Tehnilised eeskirjad 2. Funktsionaalse integreerimise katse Katsed koostalitlusvõime komponentide uue kombinatsiooni mõju õige funktsionaalse toimimise kinnitamiseks Katsed tegeliku konfiguratsiooniga Teavitatud asutus tõendab, et integreerimiskatse nõuded (mille kehtestab liikmesriik) on B lisas määratletud süsteemide osas täidetud Katses kontrollitakse koostalitlusvõime komponentide vahelise ohtliku vastastoime puudumist (võimalik siseriiklike lisade tõttu) 3. Teavitatud asutus tagab ohutusalase tunnustusmenetluse, sealhulgas ohutusjuhtumi terviklikkuse.	Kõik rakendatud liidesed	Kõik rakendatud alasüsteemid	34 33 1, 2

▼B

7. KONTROLLI ALASÜSTEEMI TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE RAKENDAMINE

7.1. *PÕHIMÕTTED JA MÄÄRATLUSED*

Direktiivi 96/48/EÜ artikli 1 kohaselt käsitlevad Euroopa kiirraudteevõrgustiku koostalitlusvõime saavutamiseks vajalikud ja pärast direktiivi jõustumist kasutusele võetava süsteemi funktsioneerimisele kaasa aitavad tingimused süsteemi toimimise suhtes olulise infrastruktuuri ja veeremi projekteerimist, ehitamist, ajakohastamist ja kasutamist.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete jõustumishetkel tuleb juba kasutusel olevate infrastruktuuride ja veeremi suhtes käesolevaid tehnilisi koostalitlusnõudeid kohaldada tööde planeerimise etapil. Tehniliste koostalitlusnõuete kohaldamise määr sõltub siiski selliste tööde olemusest.

Kontrolli alasüsteemile tuleb kohaldada järgmistes punktides määratletud kriteeriume.

7.2. *KONTROLLI ALASÜSTEEMI TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE RAKENDAMISE ERIKÜSIMUSED*

7.2.1. SISSEJUHATUS

7.2.1.1. ***Üldised üleminekukriteeriumid***

Tuleb arvestada, et paigaldusvõimaluste ja majanduslike põhjuste tõttu ei ole ERTMS-seadmeid otsekohe võimalik kõigile olemasolevatele kiirraudteeliinidele paigaldada.

Üleminekuperioodil praeguse (ühtlustamiseelse) olukorra ja kontrolli alasüsteemi klassi A liideste ([1]) üldise kohaldamise vahel on käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete raames kasutusel mitmeid koostalitluslahendusi nii üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku infrastruktuurile, sealhulgas ühendusliinidele, kui Euroopa kiirrongidele. Seda on arvestatud süsteemi ühtlustamise kontseptsioonis ja on jäetud võimalus ühtlustatud ERTSM-süsteemile lisada spetsiaalseid andmeedastusmooduleid, et vastavate andmeedastusmoodulitega varustatud ronge saaks kasutada koos praeguse ühtlustamiseelse infrastruktuuriga. Teise võimalusena võib infrastruktuur olla varustatud nii klassi A kui klassi B ([2]) süsteemidega.

7.2.1.2. ***Klassi B süsteemide kasutamine koostalitlusvõimelistes rongides***

Üleminekuetapil ühtlustamiseelsetelt siseriiklikelt süsteemidelt ühtlustatud süsteemile, kui ainult osa ronge on varustatud seadmetega, mis on võimelised töötama koos klassi A ühtlustatud süsteemiga, võib teatud raudteeliinidel olla vaja paigaldada täielikult või osaliselt mõlemad süsteemid.

Need kaks rongisisest süsteemi on teineteisega funktsionaalselt ühendatud ainult sedavõrd, kuivõrd on vajalik rongi käitamisel ühest režiimist teise üleminekuks (ja spetsiaalsete andmeedastusmoodulite kasutamise korral klassi B süsteemide andmeedastusmoodulite vajaduste rahuldamiseks).

([1]) Klass A: vt punkt 2.
([2]) Klass B: vt punkt 2.

▼B

Puhtalt funktsionaalsest vaatepunktist lähtudes võib süsteemi üles ehitada ka kombineerides ühtlustatud ja ühtlustamiseelse süsteemi komponente. Selle näiteks on ERTMS/ETCS-süsteemi 1. tase, mis kasutab punktülekandevahendina Eurobalise-märgisteid ja sõidusignaalide uuendamise funktsiooni, mis ei põhine ühtlustatud lahendusel vaid siseriiklikul süsteemil. Sellise lahenduse korral on vaja andmesidelüli ühtlustatud ja ühtlustuseelse süsteemi vahel. Seepärast ei ole kõnealune lahendus vastavuses ei klassiga A ega klassiga B. Seda lahendust ei ole võimalik tunnistada koostalitlusvõimeliseks.

Eespool nimetatud kombinatsiooni on siiski võimalik kasutada koostalitlusvõimelise raudteeliini siseriikliku laiendusena. See on lubatud ainult juhul, kui rongid, millel ei ole kõnealuste süsteemide vahel andmesidelüli, võivad töötada, kasutades kas ühtlustatud või ühtlustamiseelset süsteemi ja saamata teiselt süsteemilt teavet. Kui see ei ole võimalik, ei saa raudteeliini tunnistada kontrolli alasüsteemi suhtes koostalitlusvõimeliseks.

7.2.1.3. ***Ühilduvus muude rongidega***

Vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 5 lõikele 4 tohivad koostalitlusvõimelisel infrastruktuuril liikuda sellised rongid, mis ei vasta käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele, kuid ainult tingimusel, et see ei piiraks oluliste nõuete täitmist.

Kõnealused rongid võivad kasutada klassi B signaalimisinfrastruktuuri, kui see on olemas. Ka võimaldab ERTMS/ETCS-süsteem saata teavet klassi B rongisisestele seadmetele klassi A kuuluva rööbasteelt rongile suunatud andmeside kaudu. Kõnealuse lahenduse kasutamise korral paigaldatakse raudteeäärsele süsteemile igal juhul kõik ERTMS/ETCS-funktsioonid ja vastav teave saadetakse rongidele, et võimaldada koostalitlusvõimeliste rongide liiklemist. Ronge, mis on varustatud rongisiseste klassi B süsteemidega, mida on muudetud nii, et süsteemid on võimelised vastu võtma teavet klassi A kuuluva rööbasteelt rongile suunatud andmeside kaudu, ei saa tunnistada koostalitlusvõimelisteks.

▼M2

7.2.1.4. ***Registrid***

Andmed, mis tuleb edastada Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2008/57/EÜ ([1]) artiklites 34 ja 35 sätestatud registritele, on samad, mis on loetletud komisjoni 15. septembri 2011. aasta rakendusotsuses 2011/633/EL raudteeinfrastruktuuri registri ühiste tehniliste kirjelduste kohta ([2]) ja komisjoni 4. oktoobri 2011. aasta rakendusotsuses 2011/665/EL lubatud raudteeveeremitüüpide Euroopa registri kohta ([3]).

([1]) ELT L 191, 18.7.2008, lk 1.
([2]) ELT L 256, 1.10.2011, lk 1.
([3]) ELT L 264, 8.10.2011, lk 32.

▼B

7.2.1.5. ***Ajastuskriteeriumid***

ETCS ja GSM-R on arvutipõhised süsteemid, mille oletatav kasutuskestus on praegu kasutatavate tavapäraste raudtee signaalimis- ja sideseadmete kasutusajast tunduvalt lühem. Sellisel kujul eeldavad nimetatud sihtsüsteemid pigem ennetavat kui parandavat kasutuselevõtustrateegiat, et saaks vältida süsteemi võimalikku vananemist enne selle täielikku kasutuselevõttu.

Olenemata sellest põhjustaks liiga ebaühtlane kasutuselevõtt Euroopa raudteevõrgustikus ja eriti üleeuroopalistes raudteekoridorides suuri kulusid ja kasutusega seotud üldkulusid, sest sellisel juhul tuleks tagada tagasiühilduvus ja ühilduvus mitmesuguste vanemate seadmetega. Sobitades kokku erinevate siseriiklike rakendusstrateegiate ühiseid elemente, on peale selle võimalik saavutada sünergilisi eeliseid aja kokkuhoiu, maksumuse ja riskide vähendamise osas, näiteks ühishangetega ning koostööga süsteemi kinnitamise ja tõendamisega.

Mitmetahuline taustsituatsioon eeldab ühtse üleeuroopalise rakendusplaani koostamist süsteemile ERTMS (ETCS ja GSM-R), mis aitaks kaasa kogu üleeuroopalise raudteevõrgu ühtlasele arengule TEN-transpordivõrgu EÜ strateegia kohaselt. Selline plaan peaks põhinema vastavatel siseriiklikel teostusplaanidel ja andma asjakohase teadmisbaasi, et toetada eri sidusrühmi ja eriti komisjoni finantsabi andmisel raudteeinfrastruktuuri projektidele.

Ühtse üleeuroopalise rakendusplaani elluviimisel tuleb tingimata toetada konkreetsemaid siseriiklikke rakendusplaane üldiste ühtsete rakenduspõhimõtetega, mida asjaomased raudteeametid järgivad rakendusplaani väljatöötamise ajal. Kõnealused põhimõtted põhinevad eelmistes lõigetes esitatud kriteeriumidel ja nõuetel ning eespool nimetatud strateegilistel eesmärkidel ning sisaldavad järgmisi osi:

Raudteeäärsed seadmed

ETCS- või vastavalt GSM-R-seadmete paigaldamine järgmistel juhtudel:

— kontrolli alasüsteemi koostu kuuluva uue signaalimis- või raadiosidekomponendi paigaldamine,

— juba kasutusel olevasse kontrolli alasüsteemi kuuluva signaalimis- ja raadiosidekomponendi ajakohastamine nii, et alasüsteemi funktsioonid või tööparameetrid muutuvad,

Rongisisesed seadmed

ETCS-süsteem (vajadusel andmeedastusmoodulitega täiendatuna) või GSM-R-süsteem paigaldatakse veeremile, mis on ette nähtud kasutamiseks raudteel, mis sisaldab vähemalt klassi A liidestega varustatud liini (ehkki see võib olla liidetud B klassi süsteemiga) järgmistel juhtudel:

— kontrolli alasüsteemi koostu kuuluva uue signaalimis- või raadiosidekomponendi paigaldamine,

▼B

— juba kasutusel olevasse kontrolli alasüsteemi kuuluva signaalimis- ja raadiosidekomponendi ajakohastamine nii, et alasüsteemi funktsioonid või tööparameetrid muutuvad,

Vanemad süsteemid:

Vanemate süsteemide suhtes tuleb tagada, et klassi B liidesed ja funktsioonid on nõuetekohased ja et asjaomane liikmesriik esitab liideste ja funktsioonide kohaldamiseks vajaliku teabe, eriti nende heakskiitmise kohta.

Asjaomane liikmesriik peab põhjendama mis tahes kõrvalekallet siseriiklikus rakendusplaanis nendest üldpõhimõtetest. Põhjendusi sisaldavas dokumendis tuuakse ära põhimõtted, mida kõnealune liikmesriik ei soovi kohaldada, ja kohaldamata jätmise tehnilised, halduslikud või majanduslikud põhjendused.

Kui üleeuroopaline rakendusplaan on valmis, peavad lepingupooled tagama, et kõik kontrolli alasüsteemidega seotud toimingud vastavad nimetatud teostusplaanile ja lisaks kõigile kohaldatavatele kehtivatele seadusaktidele. Lepingupool peab esitama kohaldamata jätmise põhjendused dokumentatsioonis, mille ta esitab liikmesriigile vastavalt käesolevaid tehnilisi koostalitlusnõudeid käsitleva otsuse artiklile 3.

ERTMS-süsteemi rakendusplaan on pidevalt arenev dokument, mida tuleb ajakohastada nii, et see peegeldab kasutuselevõtu tegelikku arengut üleeuroopalises raudteevõrgus.

7.2.1.6. ***Konkurentsikriteeriumid***

Kõigi toimingute korral, mis võimaldavad koostalitlusvõimeliste rongide liiklemist muude infrastruktuuride korral või koostalitlusvõimetute rongide liiklemist koostalitlusvõimeliste infrastruktuuride korral, on tagatud, et ei teki takistusi tarnijate vahelisele vabale konkurentsile. Eriti tuleb tagada, et kõigil asjasthuvitatud tarnijatel on võimalus saada teavet juba kasutusel olevate ja uute, hangitavate seadmete vaheliste liideste kohta.

7.2.2. RAKENDUS: INFRASTRUKTUUR (STATSIONAARSED SEADMED)

Järgmised nõuded kehtivad kõnealuse direktiivi artikli 5 lõikes c määratletud raudteeliinide kolmele kategooriale:

— spetsiaalselt kiirrongiliikluseks ehitatud raudteeliinid,

— spetsiaalselt kiirrongiliikluseks ajakohastatud raudteeliinid,

— spetsiaalselt ajakohastatud kiirraudteeliinid, millel on maastikust, reljeefist või linnaplaneerimisest tingitud piiranguid.

Eespool nimetatud kategooriate kohta kehtivad punktid 7.2.2.1, 7.2.2.2 ja 7.2.2.3 (vastavalt direktiivi artiklile 1).

7.2.2.1. ***Ehitatavad raudteeliinid***

Ehitatavad raudteeliinid on varustatud klassi A funktsioonide ja liidestega vastavalt A lisa nõuetele. Kontrolli alasüsteemi infrastruktuur võimaldab klassi A liideste kasutamist rongides.

▼B

7.2.2.2. ***Ajakohastatavad raudteeliinid (signaalimissüsteemide uuendamine)***

Kontrolli ja signaalimise alasüsteemi ajakohastamisel varustatakse raudteeliin klassi A funktsioonide ja liidestega vastavalt A lisa nõuetele. Kontrolli alasüsteemi infrastruktuur võimaldab klassi A kontrolli alasüsteemi liideste kasutamist rongides samal viisil kui ehitatavatel raudteeliinidel.

Ajakohastamine võib hõlmata eraldi GSM-R-raadioside komponenti, ETCS-komponenti ja kontrolli alasüsteemi rongide tuvastamiseks kasutatavat osa.

Pärast ajakohastamist võivad klassi B seadmed vastavalt punktile 7.2.1.2 jääda kasutusele samaaegselt klassi A seadmetega.

Kontrolli alasüsteemi klassi B raudteeäärsete seadmete elektromagnetilisele ühilduvusele ettenähtud piirväärtused võivad jääda kehtima kuni kontrolli alasüsteemi ajakohastamise lõpuni.

Ajavahemikku, mille jooksul teatud raudteeliin varustatakse nii kontrolli alasüsteemi klassi A kui klassi B seadmetega, nimetatakse raudteeäärsete seadmete üleminekuperioodiks. Kõnealuse üleminekuperioodi ajal on klassi B seadmeid lubatud kasutada klassi A süsteemi suhtes varusüsteemina. See ei anna raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjale õigust nõuda kõnealusel raudteeliinil liiklevatelt koostalitlusvõimelistelt rongidelt klassi B rongisiseseid süsteeme.

7.2.2.3. ***Olemasolevad raudteeliinid***

Enne direktiivi 96/48/EÜ jõustumist olemas olnud raudteeliinid ja käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete väljaandmise hetkel arendustöö lõppfaasis olevate projektide hulka kuuluvad raudteeliinid võib kõnealuse direktiivi muudatuse ja artikli 7 kohaselt tunnistada koostalitlusvõimelisteks käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes ettenähtud viisil (vt 6. peatükk), kui kõnealused raudteelõigud täidavad käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes kirjeldatud kontrolli alasüsteemi nõudeid.

Kontrolli alasüsteemi olemasolevad klassi B seadmed võivad jääda kasutusele (ilma klassi A süsteeme paigaldamata) kogu nende kasutuskestuse jooksul punktis 7.2.1.5 nimetatud tingimustel.

Kontrolli alasüsteemi klassi B raudteeäärsete seadmete elektromagnetilisele ühilduvusele ettenähtud piirväärtused võivad jääda kehtima kuni kontrolli alasüsteemi ajakohastamise lõpuni.

▼M2

———————

▼B

7.2.3. RAKENDUS: VEEREM (RONGISISESED SEADMED)

Spetsiaalselt kiirrongiliikluseks ehitatud või ajakohastatud (uuendatud signaalimissüsteemidega) veerem peab olema varustatud klassi A liidestega nii, et veeremit on võimalik kasutada üleeuroopalises kiirraudteevõrgus. Seejuures tuleb tagada, et sinna hulka kuuluvad ka asjaomastelt raudteelõikudelt käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes nõutud rongisisesed funktsioonid, liidesed ja vähimad tööparameetrid vastavalt C lisas kirjeldatule.

▼B

Klassi A liideseid sisaldavatele veeremiseadmetele peab hankeüksuse nõudmisel olema võimalik lisada klassi B liidestele vastavaid lisamooduleid (spetsiaalseid andmeedastusmooduleid).

Ainult klassi B süsteemidega varustatud veerem on vastuvõetav kasutamiseks klassi B liidestega varustatud koostalitlusvõimelistel raudteeliinidel ainult juhul, kui kõnealune veerem vastab käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes kirjeldatud kontrolli alasüsteemi nõuetele. Kontrolli alasüsteemi olemasolevad klassi B seadmed võivad jääda kasutusele kogu nende kasutuskestuse jooksul.

Kui liigeldakse raudteeliinidel, mis on varustatud nii klassi A kui klassi B süsteemidega, võib klassi B süsteeme kasutada klassi A süsteemide varusüsteemina, kui rong on varustatud nii klassi A kui klassi B süsteemidega.

Rongisisesed klassi B kontrolli alasüsteemi seadmed ei tohi häirida muude alasüsteemide seadmeid ega muid Euroopa kiirraudteevõrgu infrastruktuuri paigaldatud seadmeid.

Rongisisesed klassi B kontrolli alasüsteemi seadmed ei tohi olla tundlikud muude alasüsteemide emissioonide suhtes.

▼M2

_____

▼B

7.2.4. O-FUNKTSIOONE NÕUDVAD TINGIMUSED

O-funktsioonid on nõutavad järgmistel juhtudel:

1. ETCS-taseme 3 raudteeäärne koost nõuab rongi terviklikkust jälgivat rongisisest seadet;

2. ETCS-taseme 1 raudteeäärne koost, mis on varustatud sõidusignaalide uuendamise funktsiooniga, nõuab vastavat sõidusignaalide uuendamise rongisisest funktsiooni olukorras, kui hädapiduri võib ohutuskaalutlustel vabastada alles siis (näiteks ohutuse tagamiseks raudteelõigu ohtlikes punktides), kui rong on täielikult peatunud;

3. Kui ETCS-süsteem nõuab andmeedastust raadio teel, kasutatakse GSM-R-ülekandeteenuseid.

7.2.5. MUUDATUSTE KÄSITLEMISE MENETLUS

Kontrolli ja signaalimise alasüsteemi kasutuskestuse jooksul tuleb tehniliste koostalitlusnõuete arendamisel järgida koostalitlusvõime põhimõtteid.

Klasside A ja B funktsioonide ja liideste arenduse järelevalvet tuleb teostada ühtse esindusasutuse poolt väljatöötatava menetluse alusel vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 6 lõikele 2.

▼M1

A LISA

KOOSTALITLUSNÕUDED

Kõik käesolevas tabelis osutatud koostalitlusnõuded on kohustuslikud, kui puudub selge märge „informatiivne”.

ÜLDNÕUDED

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktile ([1])	Teema ([2])	Reguleerimisala ([3])	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
0a.	4.1.1	ETCS FRS		UIC ETCS FRS, versioon 4.29 EEIG 99E5362 versioon 2.00	
0b.	4.1.1	GSM-R FRS		EIRENE FRS, versioon 6.0	
1	3.2.1	Ohutuse tagamine.	Informatiivne dokument: EN 50128, märts 2001		EN50126, september 1999 EN50129, veebruar 2003
2		RAMS			
2a.	3.2.1 4.1.1	Ohutusnõuded	Informatiivsed dokumendid UNISIG- SUBSET-077-V222 UNISIG- SUBSET-078-V222 UNISIG- SUBSET-079-V222 (2 osa) UNISIG- SUBSET-080-V222 (2 osa) UNISIG-SUBSET-081-V222 (2 osa) UNISIG-SUBSET-088-V222 (6 osa)	UNISIG-SUBSET-091-V222	EN50129 veebruar 2003
2b.	3.2.2e	Töökindluse ja käideldavuse nõuded	Lähtedokumendiks tuleb võtta ERTMS/96sl266- (RAMi käsitlev peatükk). Informatiivne dokument: EEIG 0251266- versioon 6	Reserveeritud	EN 50126, september 1999
2c.	3.2b	Hoolduse kvaliteet.	Menetlused, mille abil tuleb hinnata kontrolli alasüsteemi seadmete hoolduse kvaliteeti.	Reserveeritud	EN 29000 ja EN 29001

▼M1

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktile (1)	Teema (2)	Reguleerimisala (3)	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
3	3.2.5.1.1 4.2.1.2d	Füüsilised keskkonnatingimused	Kontrolli alasüsteemi seadmetele nende kasutamisel kiirraudteevõrgus mõjuvate tegurite, nt temperatuuri, niiskuse, löökide, vibratsiooni jne, miinimumnõuded. Informatiivne dokument: EEIG 9750665 versioon 5, EN50125-3, oktoober 2003	Reserveeritud	EN 50125-1, september 1999 ja EN 50155, august 2001
4	3.2.5.1.2	Elektromagnetiline ühilduvus:			
4a.	3.2.5.1.2 4.2.1.2d	Elektromagnetiline ühilduvus	Lähtedokumendiks tuleb võtta ERTMS/97s0665. Elektromagnetilise ühilduvuse suhtes ei arvestata käesolevas jaotises nimetatud tehnilistes kirjeldustes tahtliku andmeedastuse (Eurobalise, Euroloop ja GSM-R) sagedusalasid. Eurobalise-märgistite õhupilu erinõuded on toodud jaotises 12a. Euroloop-märgisti õhupilu erinõuded on toodud jaotises 12b. GSM-R-üksuse õhupilu erinõuded on toodud jaotises 12c.	Reserveeritud	Rongisisestel seadmetel: EN 50121-3-2, september 2000, punkti 7 tabelid 4 ja 6. Punkte 4, 5 ja 6 kohaldatakse katsetamisel. EN 50121-3-2, september 2000, punkti 8 tabelid 7, 8 ja 9. Punkte 4, 5 ja 6 kohaldatakse katsetamisel. Raudteeäärsetel seadmetel: EN 50121-4, september 2000, punkt 5. EN 50121-4. September 2000, punkt 6
4b	3.2.5.1.2b 4.2.1.2f	Rongide tuvastamise süsteemide häirekindlusomadused	Selle tagamine, et raudtee elektrivõrk ei tekita rongide tuvastamise süsteemides häireid. Euroopa tehniliste kirjelduste lähteteave on toodud kontrolli alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes.	Reserveeritud	(reserveeritud)

(1) Selle veeru viited kehtivad ainult CCS-HS tehniliste koostalitlusnõuete puhul.
(2) Tehniliste koostalitlusnõuete viidatud punkti teema.
(3) Tehniliste koostalitlusnõuete toetamiseks ettenähtud standardi eesmärk.

▼M1

KONTROLLI ALASÜSTEEMI FUNKTSIOONID

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlus-nõuete punktile	Teema (1)	Reguleerimisala (2)	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
5		Vedurijuhiruumi suunatud sign-aalimise loogikaprotsessor-juhti-mise, automaatblokeerimise ja nendega seotud funktsioonide võimalus.			
5a.	4.1.1	Tavakäitus.	Informatiivsed dokumendid: UNISIG-SUBSET-050-V200, UNISIG- SUBSET-076-0-V222 UNISIG- SUBSET-076-2-V221 UNISIG- SUBSET-076-3-V221 UNISIG- SUBSET-076-4-1-V100 UNISIG- SUBSET-076-4-2-V100 UNISIG- SUBSET-076-5-3-V220 UNISIG- SUBSET-076-5-4-V221 UNISIG- SUBSET-076-6-1-V100 UNISIG- SUBSET-076-6-4-V100 UNISIG- SUBSET-076-6-5-V100	UNISIG- SUBSET-026- V222 UNISIG- SUBSET-043-V200 UNISIG- SUBSET-046-V200 UNISIG- SUBSET-047-V200 UNISIG- SUBSET-054-V200 UNISIG- SUBSET-05 5- V222 UNISIG- SUBSET-076-5-1-V221 UNISIG- SUBSET-076-5-2-V221 UNISIG- SUBSET-076-6-3-V100 UNISIG- SUBSET-076-7-V100 UNISIG- SUBSET-094-0-V100	
5b.	4.1.1	Halvenenud talitlus	Süsteemi nõuded vigade esinemise korral. Euroopa tehnilise kirjelduse lähtedokumendiks tuleb võtta ERTMS/97E832.	UNISIG- SUBSET-026- V222	

▼M1

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlus-nõuete punktile	Teema ([1])	Reguleerimisala ([2])	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
6	4.1.1 4.1.2.2	Andmeedastusmooduli haldamine.	Klassi A süsteemi andmeedastusmooduli liidese funktsionaalsed ja füüsilised nõuded. Tuleb käsitleda KER-ühilduvust. Informatiivsed dokumendid: UNISIG- SUBSET-059-V200	UNISIG- SUBSET-035-V211 UNISIG- SUBSET-026- V222 UNISIG- SUBSET-056-V220 UNISIG- SUBSET-057-V220 UNISIG- SUBSET-058-V211	
7	4.1.1	Vedurijuhiliidese funktsionaalsed nõuded	Vedurijuhi ja rongisisese koostu vahelise andmeside funktsioonide tehniline kirjeldus. Vedurijuhi kuvaritel esitatakse liiklemiseks vajalik teave, näiteks vedurijuhiruumi suunatud signaalid, hoiatused rongiseadmete vahelesekkumise kohta. See teave sisaldab sisendfunktsioone, näiteks rongiparameetreid, automaatjuhtimise blokeerimise funktsioone, mis on vajalikud koostalitlusvõimelise kontrolli alasüsteemi kasutamiseks. Sinna hulka kuulub ka tekstisõnumite kuvamine. Vedurijuhiruumi suunatud signaalid määratlevad vedurijuhiruumis kasutatavate parameetrite vähima hulga, mis koos katavad Euroopa kiirraudteevõrgus valitsevaid kõiki tingimusi ja seepärast muudavad süsteemi võimalikuks kogu võrgule. Sellised parameetrid on lubatud suurim kiirus, sihtkiirus ja sihtkaugus, millel põhinevad vedurijuhiruumi suunatud signaalimine ja automaatblokeerimine. Informatiivsed dokumendid: CENELEC WGA9D V21.DOC 12/04/2000, CENELEC WGA9D V05 DOC 27/03/2000, CENELEC WGA9D V11.DOC 12/04/2000, CENELEC-WGA9D V06.DOC 12/01/2000, CENELEC WGA9D V08NS.DOC 27/03/2000 ja CENELEC WGA9D V04.DOC 27/03/2000.	UNISIG- SUBSET-033-V200 UNISIG- SUBSET-026- V222 UNISIG- SUBSET-035-V211	

▼M1

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlus-nõuete punktile	Teema (1)	Reguleerimisala (2)	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
8	4.1.1	Läbisõidu mõõtmise nõuded	Eeldatakse, et läbisõidu mõõtmiseks kasutatavale alasüsteemile esitatavad funktsionaalsed nõuded vastavad klassi A liidestena kasutatavate seadmete tööparameetrite vahemikule. Asukoha mõõtmise täpsus sõltub läbisõidu mõõtmisest ja baliismärgistite vahekaugusest. Koostalitlusvõimelise rongi kiiruse ja läbisõidu mõõtmise nõuded. Märkus: liitub 6. jaotisega (andmeedastusmooduli haldamine)	UNISIG-ALARÜHM-041-V200	
9	4.1.1	Talitlusandmete rongisisese salvestamise nõuded	Tööparameetrite valiku, regulaarsuse, täpsuse ja kontrollimise nõuded, mille eesmärk on tagada rongi õige juhtimine ja ohutusega seotud süsteemide töötamine nii, et täidetakse kõigis liikmesriikides kehtivad nõuded.	UNISIG- SUBSET-026- V222 UNISIG- SUBSET-027-V200	
10	4.1.1	Valvsusseadme (automaatpidurdamisseadme) nõuded	Valvsusseadme määratlus sellisena, et rong võib Euroopa raudteevõrgus nõuetekohaselt liigelda. Valvsusseade tagab, et vedurijuht on piisavalt tähelepanelik (signaalide tajumiseks). Taimeri kasutamisel võib taimeri rongi taaslähtestada, kui vedurijuht näiteks käsitseb rongi juhiseid, veojõu reguleerimise seadmeid või pidureid või kinnitab vedurijuhiruumi edastatud hoiatussignaale. Seda funktsiooni võib seondada mingi juhtimishoova hoidmisega teatud asendis (automaatpidurdamise funktsioon). Valvsusfunktsioone võib muuta automaatblokeerimise oleku ja vedurijuhiruumi mis tahes signaalimissüsteemi muutmise teel.	Reserveeritud	

▼M1

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlus-nõuete punktile	Teema (1)	Reguleerimisala (2)	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
			Valvsusseade, automaatblokeerimine ja vedurijuhiruumi signaalimissüsteemid on ohutussüsteemid, mis abistavad vedurijuhti ja kaitsevad rongi inimliku eksituse eest. Ohutustaseme määravad kõik nimetatud süsteemid, mis on vastastikku sõltuvad selles mõttes, et ühe funktsiooni olemasolu või puudumine võib mõjutada teiste funktsioonide töötamist. Ohutusteemadest arusaamist hõlbustab kõnealuste süsteemide käsitlemine kontrolli alasüsteemi osana. Euroopa tehnilise kirjelduse lähtedokumendiks tuleb võtta UIC 641.		
11	4.1.1 4.2.1.2c	Raadio	Raadiosüsteemi määratlus kõne- ja andmesideks rongidele ja rongidelt.	EIRENE SRS versioon 14 Katsetingimused (lisatakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete järgmisse versiooni)	

(1) Tehniliste koostalitlusnõuete viidatud punkti teema.
(2) Tehniliste koostalitlusnõuete toetamiseks ettenähtud standardi eesmärk.

▼M1

LIIDES RONGISISESE JA RAUDTEEÄÄRSE KOOSTU VAHEL

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktile	Teema (1)	Reguleerimisala (2)	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
12		Rongi ja rööbastee vahelise andmeedastuse liidesed			
12a.	3.2.5.1.2 4.1.2.1	Baliismärgisti	Tehniline ühilduvus mõnede klassi B süsteemidega nõuab Euroopa tehnilise kirjelduses määratletud ümberlülitumisfunktsiooni. Elektromagnetilise ühilduvuse suhtes võib seda lugeda vastuvõetavaks lahenduseks.	UNISIG-SUBSET-036-V221 UNISIG-SUBSET-085-V212	ETSI EN 300330-1, V1.3.1 (juuni 2001), kuni ja kaasa arvatud alapunkt 7.2 (3)
12b.	3.2.5.1.2 4.1.2.1	Silmusmärgisti	Informatiivsed dokumendid: UNISIG-SUBSET-050-V200	UNISIG-SUBSET-043-V200 UNISIG- SUBSET-044-V200 UNISIG- SUBSET-045-V200 Katsetingimused (lisatakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete järgmisse versiooni)	
12c.	3.2.5.1.2 4.1.2.1	Raadio		EIRENE SRS versioon 14	

(1) Tehniliste koostalitlusnõuete viidatud punkti teema.
(2) Tehniliste koostalitlusnõuete toetamiseks ettenähtud standardi eesmärk.
(3) Kohaldatavad üleslüli ja teleside sagedusvahemikud on määratletud UNISIG- SUBSETis 036-V221.

▼M1

KONTROLLI ALASÜSTEEMI KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENTIDE VAHELISED RONGISISESED LIIDESED

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktile	Teema (1)	Reguleerimisala (2)	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
13		Rongisisesed andmesideliidesed	Vedurijuhiruumi suunatud signaalimist ja automaatblokeerimisfunktsioone toetavate kontrolli alasüsteemi seadmete vahelised, samuti nende funktsioonide ja rongi vahelised andmeliidesed.		
13a.	4.1.2.2	ERTMS/ETCS Euroradio		UNISIG- SUBSET-026- V222 UNISIG- SUBSET-034-V200 UNISIG-SUBSET-047-V200 UNISIG- SUBSET-037-V225 UNISIG- SUBSET-093-V226 UNISIG- SUBSET-048-V200 UNISIG- SUBSET-092-1-V225 UNISIG- SUBSET-092-2-V225	
13b.	4.1.2.2	GSM-R	Informatiivsed dokumendid: O-2475 V1.0	A11T6001.12	
13c.	4.1.2.2	Rongi andmeliides rongisiseselt salvestatud talitlusandmete analüüsimiseks	Kiirraudteevõrgu ühtne andmesideliides juhtimissüsteemides salvestatud andmete analüüsiseadmega, mis võimaldab tagada, et kõik huvitatud osapooled saavad andmeid lugeda.	UNISIG- SUBSET-027-V200	
13d.	4.1.2.2	Läbisõidu mõõtmise liidesed	Euroopa tehnilise kirjelduse lähtedokumendiks tuleb võtta ERTMS/97e267. Esimesel etapil ei ole tehniline kirjeldus kasutusel.	Reserveeritud	

(1) Tehniliste koostalitlusnõuete viidatud punkti teema.
(2) Tehniliste koostalitlusnõuete toetamiseks ettenähtud standardi eesmärk.

▼M1

KONTROLLI ALASÜSTEEMI KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENTIDE VAHELISED RAUDTEEÄÄRSED LIIDESED

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktile	Teema (1)	Reguleerimisala (2)	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
14		Raudteeäärsed andmesideliidesed järgmiste süsteemide vahel:			
14a.	4.1.2.3	ERTMS/ETCS Euroradio		UNISIG-SUBSET-049-V200 UNISIG-SUBSET-026- V222 UNISIG-SUBSET-037-V225 UNISIG-SUBSET-092-1-V225 UNISIG-SUBSET-092-2-V225 UNISIG-SUBSET-093-V226	
14b.	4.1.2.3	GSM-R	Informatiivsed dokumendid: O-2475 V1.0	A11T6001.12	
14c.	4.1.2.3	Eurobalise ja raudteeäärne elektroonikaüksus		UNISIG-SUBSET-036-V221 UNISIG-SUBSET-085-V212	
14d.	4.1.2.3	Euroloop ja raudteeäärne elektroonikaüksus		UNISIG-SUBSET-045-V200	
14e.	4.1.2.3	ERTMS/ETCS ja ERTMS/ETCS (RBC-RBC-kanalivahetus)		UNISIG-ALARÜHM-039-V200	
15	4.2.4	Koodvõtmete haldamine		UNISIG-ALARÜHM-038-V200	

(1) Tehniliste koostalitlusnõuete viidatud punkti teema.
(2) Tehniliste koostalitlusnõuete toetamiseks ettenähtud standardi eesmärk.

▼M1

RONGIDE JA RÖÖBASTEE VOOLUAHELATE ÜHILDUVUS (MUU KUI ELEKTROMAGNETILINE ÜHILDUVUS)

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktile	Teema ([1])	Reguleerimisala ([2])	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
16	4.2.1.2B.	Veeremi omadused, mis peavad olema ühilduvad rongide tuvastamise süsteemidega.	Tehniline kirjeldus, millele veerem peab vastama selleks, et veerem töötaks õigesti koos rongide tuvastamise süsteemidega. Tuleb täiendada nii, et näiteks teljeta rattapaaride ja vähima teljekoormuse suhtes oleks võimalik arvestada induktiivsust.	Reserveeritud	

([1]) Tehniliste koostalitlusnõuete viidatud punkti teema.
([2]) Tehniliste koostalitlusnõuete toetamiseks ettenähtud standardi eesmärk.

KONTROLLI ALASÜSTEEMI JA VEEREMI VAHELISED ANDMELIIDESED

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktile	Teema ([1])	Reguleerimisala ([2])	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
17	4.2.1.2E	Rongiliidesed	Hõlmab kõiki rongiseadmete ja kontrolli alasüsteemi seadmete vahel edastatavaid koostalitlusvõimega seotud andmeid.	UNISIG-SUBSET-034-V200	

([1]) Tehniliste koostalitlusnõuete viidatud punkti teema.
([2]) Tehniliste koostalitlusnõuete toetamiseks ettenähtud standardi eesmärk.

KONTROLLI ALASÜSTEEMI TÖÖPARAMEETRID

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktile	Teema ([1])	Reguleerimisala ([2])	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
18	4.1.1 4.3	Nõutavad tööparameetrid	Direktiivi 96/48/EÜ I ja IV lisas on määratletud kiirraudteevõrgu tööparameetrid.	UNISIG-SUBSET-041-V200	

([1]) Tehniliste koostalitlusnõuete viidatud punkti teema.
([2]) Tehniliste koostalitlusnõuete toetamiseks ettenähtud standardi eesmärk.

▼M1

VASTAVUSTÕENDAMISE NÕUDED

Jaotis nr	Viide kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktile	Teema (1)	Reguleerimisala (2)	Põhiparameetreid määratlevad Euroopa tehnilised kirjeldused	Muud Euroopa tehnilised kirjeldused
32 (3)	6.2	Rongisisese koostu integreerimise nõuded	Vastavustõendamine peab olema piisav tagamaks, et rongisisene koost töötab õigesti koos raudteeäärsete koostudega (alasüsteemi vastavustõendamine, arvestades veeremiregistris toodud valikuvariante). Pärast rongisiseste juhtimisseadmete paigaldamist tuleb korraldada käituskatsed. Erilist tähelepanu tuleb pöörata kontrolli alasüsteemi seadmete ja veeremi vahelisele elektromagnetilisele ühilduvusele.	UNISIG-SUBSET (reserveeritud)	
33	6.2	Raudteeäärse koostu integreerimise nõuded	Vastavustõendamine peab olema piisav tagamaks, et raudteeäärne koost töötab õigesti koos rongisiseste koostudega (alasüsteemi vastavustõendamine, arvestades infrastruktuuri registris toodud valikuvariante).	UNISIG-SUBSET (reserveeritud)	
34	Tabel 6.1 Tabel 6.2	Paigaldusnõuded	Kontrolli alasüsteemi rongisisese ja raudteeäärse koostu paigaldamise tehnilised eeskirjad.	UNISIG-SUBSET-040-V200	
35		Terminite ja lühendite sõnastik		UNISIG-SUBSET-023-V200	

(1) Tehniliste koostalitlusnõuete viidatud punkti teema.
(2) Tehniliste koostalitlusnõuete toetamiseks ettenähtud standardi eesmärk.
(3) Jaotised 19–31 on tahtlikult välja jäetud.

▼B

B LISA

KLASS B

B LISA KASUTAMINE

Käesolevas lisas käsitletakse rongiliikluse järelevalve ja juhtimise süsteeme ning hoiatus- ja raadiosüsteeme, mis eeldavad klassi A juhtimis- ja raadioseadmete kasutuselevõtmist ja mille kasutamine on Euroopa kiirraudteevõrgus lubatud vastavalt asjaomase liikmesriigi kehtestatud kiirusepiirangutele. Kõnealuseid klassi B süsteeme ei ole arendatud ühtlustatud Euroopa tehniliste kirjelduste alusel ja seepärast võib nende tarnijatel olla varaline õigus nende tehnilistele kirjeldustele. Kõnealuste tehniliste kirjelduste koostamine ja ajakohastamine ei tohi olla vastuolus siseriiklike õigusaktidega, eriti patente käsitlevate õigusaktidega.

Üleminekuperioodil, mille jooksul kõnealused süsteemid järk-järgult asendatakse ühtlustatud süsteemiga, tuleb tagada, et tehnilisi kirjeldusi hallatakse vastavalt koostalitlusvõime nõuetele. Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete punkti 7.2.1.5 kohaselt vastutab selle eest iga asjaomane liikmesriik või selle esindaja koostöös vastavate süsteemide tarnijaga.

▼M2

Raudteeveo-ettevõtjad, kellel on vaja paigaldada oma rongidele mõni neist süsteemidest, peavad võtma ühendust asjaomase liikmesriigiga.

▼B

Liikmesriik konsulteerib raudtee-ettevõtjat määral, mis on vajalik ohutu, käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete ja C lisa nõuetele vastava paigaldamise tagamiseks.

Klassi B paigaldised nõuavad C lisas ettenähtud varuseadmeid.

Käesolevas lisas on esitatud põhiline teave klassi B süsteemide kohta. Asjaomane liikmesriik tagab kõigi loetletud süsteemide koostalitlusvõime säilimise ja esitab kogu süsteemide kohaldamiseks vajaliku teabe, eriti sellise, mis on vajalik süsteemi heakskiitmiseks.

1. OSA: SIGNAALIMINE

SISUKORD:

0. B lisa kasutamine

1. ASFA

2. ATB

3. BACC

4. Crocodile

5. Ebicab

6. Indusi/PZB

7. KVB

8. LZB

9. RSDD

10. SELCAB

11. TBL

12. TPWS

13. TVM

14. ZUB 123

▼B

Järgmised süsteemid on toodud ainult informatsiooniks ega ole liikmesriikides kasutusel:

15. EVM

16. LS

17. ZUB 121

Märkused:

— Süsteemide valik põhineb EÜ uuringuprojekti EURET 1.2 raames koostatud nimekirjal.

— Süsteem 9 (RSDD) võeti täiendava süsteemina vastu tehniliste koostalitlusnõuete koostamise istungjärgul 26. veebruaril 1998 Pariisis.

— Süsteem 12 (TPWS) võeti vastu AEIF-i juhatuse 26. istungjärgul. TPWS-süsteemi rongisisesed seadmed sisaldavad AWS-funktsioone.

— Süsteemi 15 (EVM) on nimetatud ainult informatsiooniks, sest Ungari ei ole liikmesriik.

— Süsteemi 16 (LS) on nimetatud ainult informatsiooniks, sest Tšehhi Vabariik ja Slovaki Vabariik ei ole liikmesriigid.

— Süsteemi 17 (ZUB 121) on nimetatud ainult informatsiooniks, sest Šveits ei ole liikmesriik.

— On arvestatud sellega, et süsteemid 14 ja 17 (ZUB 123 ja ZUB 121) ei ole mehaanilistel põhjustel ühilduvad ja seepärast on neid kirjeldatud eraldi.

ASFA

Kirjeldus:

ASFA on vedurijuhiruumi suunatud signaalimise süsteem ja automaatblokeerimissüsteem, mis on paigaldatud enamusel RENFE-raudteeliinidel (1 676 mm), 1 000 mm rööpmelaiusega FEVE-raudteeliinidel ja uue Euroopa rööpmevahega NAFA-raudteeliinidel.

ASFA on kasutusel kõigil raudteeliinidel, millel tuleb tagada koostalitlusvõime.

Rööbasteelt rongile suunatud andmeside põhineb magnetiliselt ühendatud resonantsahelatel nii, et on võimalik edastada üheksat liiki teavet. Raudteeäärne resonantsahel on häälestatud signaalinfole vastavale sagedusele. Magnetiliselt ühendatud rongisisene faasilukk (PLL) on seatud raudteeäärsete seadmete sagedusele. Süsteem aitab kaasa ohutusele. See ei ole täiesti tõrkekindel, kuid on piisavalt ohutu vedurijuhi järelevalveks. Süsteem tuletab vedurijuhile meelde signaalimistingimusi ja kohustab teda kinnitama piiravate signaalide vastuvõtmist.

Raudteeäärsed ja rongisisesed seadmed on tavapärase ehitusega.

Põhiomadused

— Üheksa sagedust

vahemikus 55-115 kHz

— Rongisiseselt võib valida kolme rongikategooria vahel

▼B

— Järelevalve:

  — vedurijuht kinnitab piirava signaali vastuvõtmist kolme sekundi jooksul

  — pidev kiiruse järelevalve (160 või 180 km/h) pärast piiravast signaalist möödumist

  — kiiruse kontrollimine (60, 50 või 35 km/h, sõltuvalt rongitüübist) pärast signaalist 300 m tagapool asuvast transpondrist möödumist

  — rongi hädapidurdus piirava signaali kohal ohuolukorras

  — sõidukiirus raudteeliinil.

— Reageerimine:

  kui järelevalve signaale ei järgita, rakendub hädapidur. Hädapidurit on võimalik vabastada pärast rongi peatumist.

— Vastutav liikmesriik: Hispaania

ATB

Süsteem ATB on kasutusel kahe põhilise versioonina: esimese põlvkonna ATB ja uue põlvkonna ATB.

Esimese põlvkonna ATB kirjeldus:

Esimese põlvkonna ATB on paigaldatud enamusele NS-raudteeliinidele.

Süsteem koosneb rööbastee küllaltki tavalise konstruktsiooniga kodeeritud vooluahelatest ja arvutipõhistest (ACEC) või tavapärastest elektroonilistest (GRS) rongisisestest seadmetest.

Rööbastee kodeeritud vooluahelate ja rongisiseste seadmete vaheline andmeedastus toimub rööbastee kohal olevate induktiivselt ühendatud raam-vastuvõtuantennide kaudu.

Põhiomadused

— Andmeedastus rongidele:

  — kandesagedus 75 Hz

  — amplituudmoduleeritud kiiruskoodid

  — kuus kiiruskoodi (40, 60, 80, 130, 140 km/h)

  — üks väljumiskood

— Rongiparameetreid rongisiseselt ei hallata (rakendatakse raudteeäärsetelt seadmetelt edastatavaid kiiruskoode)

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — kiiruskoodile vastav kiirus

  — helisignaal kiiruskoodi vahetamise korral

  — häirekell, kui süsteem nõuab pidurdamist

— Järelevalve:

  — kiirus (pidev järelevalve)

— Reageerimine:

  kui kiirus on liiga suur ja vedurijuht helisignaalile ei reageeri, rakendub hädapidur.

— Vastutav liikmesriik: Holland

▼B

Uue põlvkonna ATB kirjeldus:

ATC-süsteem, mis on osaliselt paigaldatud NS-raudteeliinidele.

Süsteem koosneb raudteeäärsetest baliismärgistitest ja rongisisestest seadmetest. On võimalik kasutada ka kaablisilmustel põhinevat sõidusignaalide uuendamise funktsiooni.

Andmeedastus toimub aktiivse baliismärgisti ja rongile paigaldatud antenni vahel. Süsteem on suunatundlik, baliismärgistid on paigaldatud rööbaste vahele veidi eemal rööpme keskjoonest.

Rongisisesed ATBNG-seadmed on ATB esimese põlvkonna raudteeäärsete seadmetega täielikult koostalitlusvõimelised.

Põhiomadused

— Andmeedastus rongidele:

  — 100 kHz ± 10 kHz (FSK)

  — 25 kbit/s

  — 119 kasulikku bitti sõnumi kohta

— Vedurijuhi sisestatavad rongiparameetrid:

  — rongi pikkus

  — rongi suurim kiirus

  — rongi pidurdusomadused

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — suurim raudteeliinil lubatud kiirus

  — sihtkiirus

  — sihtkaugus

  — pidurduskõver

— Järelevalve:

  — sõidukiirus raudteeliinil

  — kiirusepiirangud

  — peatumiskoht

  — dünaamiline pidurdusprofiil

— Reageerimine:

  — eelhoiatus-valgussignaal

  — hoiatav helisignaal

  Kui sõidujärelevalve signaale ei järgita või vedurijuht helisignaalile ei reageeri, rakendub hädapidur.

— Vastutav liikmesriik: Holland

BACC

Kirjeldus:

Süsteem BACC on paigaldatud FS-võrgu raudteeliinidele, millel lubatud kiirus ületab 200 km/h. See moodustab suurema osa raudteeliinidest, millele kohaldatakse koostalitlusvõime nõudeid.

▼B

Kõnealune süsteem koosneb tavapärastest rööbastee kodeeritud vooluahelatest, mis kahes rongiklassis kasutamise võimaldamiseks töötavad kahel kandesagedusel. Rongisisesed seadmed on arvutipõhised.

Rööbastee kodeeritud vooluahelate ja rongisiseste seadmete vaheline andmeedastus toimub rööbastee kohal olevate induktiivselt ühendatud raam-vastuvõtuantennide kaudu.

Põhiomadused

— Andmeedastus rongidele:

  — kandesagedus 50 Hz

    — amplituudmoduleeritud kiiruskoodid

    — viis kiiruskoodi

  — kandesagedus 178 Hz

    — amplituudmoduleeritud kiiruskoodid

    — neli täiendavat kiiruskoodi

— Rongisisestes seadmetes on võimalik kasutada kahte rongikategooriat (rakendatakse raudteeäärsetelt seadmetelt edastatavaid kiiruskoode)

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — kiiruskoodile vastav kiirus

  — signaalinfo (üks kümnest)

— Järelevalve:

  — kiirus (pidev järelevalve)

  — peatumiskoht

— Reageerimine:

  Hädapidurdus liiga suure kiiruse korral

— Vastutav liikmesriik: Itaalia

Crocodile

Kirjeldus:

Süsteem Crocodile on paigaldatud kõigile põhilistele RFF-, SNCB- ja CFL-raudteeliinidele. Crocodile on kasutusel kõigil koostalitlusvõime kohaldamisalasse kuuluvatel raudteeliinidel.

Süsteem põhineb rööbasteele paigaldatud raudvardal, mis puutub vastu rongile kinnitatud kontaktharja. Akutoide tagab sõltuvalt signaalinfost vardas pinge ± 20 V. Süsteem edastab signaalid vedurijuhile ja juht peab hoiatuse vastuvõtmist kinnitama. Kui signaalide vastuvõtmise kinnitamist ei toimu, rakendub automaatne hädapidur. Crocodile-süsteem ei teosta kiiruse ega vahekauguse järelevalvet. Tegemist on ainult valvsussüsteemiga.

Raudteeäärsed ja rongisisesed seadmed on tavapärase ehitusega.

Põhiomadused

— Alalispingega pingestatud varras (± 20 V)

— Rongisiseste seadmetega rongiparameetreid ei hallata

▼B

— Järelevalve:

vastuvõtmise kinnitamine vedurijuhi poolt

— Reageerimine:

kui hoiatussignaali vastuvõtmist ei kinnitata, rakendub hädapidur. Hädapidurit on võimalik vabastada pärast rongi peatumist.

— Vastutavad liikmesriigid: Belgia, Luksemburg, Prantsusmaa

Ebicab

Süsteem Ebicab on kasutusel kahe versioonina: Ebicab 700 ja Ebicab 900.

Ebicab 700 kirjeldus:

Tõrkekindel standardne ATP-süsteem Rootsis, Norras, Portugalis ja Bulgaarias. Vaatamata erinevatele signaalimissüsteemidele ja eeskirjadele võimaldab Rootsis ja Norras kasutatav identne tarkvara rongide piiriületust ilma vedurijuhte või vedureid vahetamata. Portugalis ja Bulgaarias kasutatakse teistsugust tarkvara.

Süsteem koosneb raudteeäärsetest seadmetest, baliismärgistitest ja signaali kodeerimisseadmetest või elektroonilise blokeerimisega jadaandmesidest ning arvutipõhistest rongisisestest seadmetest.

Andmeedastus toimub passiivsete raudteeäärsete baliismärgistite (2-5 tk ühe signaali kohta) ja rongi alla paigaldatud antenni vahel, mis varustab baliismärgistit rongi ülesõidul ka energiaga. Baliismärgisti ja rongisiseste seadmete vaheline ühendus on induktiivne.

Põhiomadused

— Baliismärgistite varustamine energiaga:

  — 27,115 MHz

  — taktimpulsside amplituudmoduleerimine

  — impulsisagedus 50 kHz

— Andmeedastus rongidele:

  — 4,5 MHz

  — 50 kb/s

  — kokku 32 bitti, millest 12 kasulikku

— Ühendus:

  — signaalid on üksteisega ühendatud

  — sildid, nt hoiatus- ja kiirussildid ei ole tingimata ühendatud, tõrkekindluse suhtes on vastuvõetav, kui 50 % baliismärgistitest on ühendamata

— Vedurijuht saab sisestada järgmisi rongiparameetrid:

  — rongi suurim kiirus

  — rongi pikkus

  — rongi pidurdusomadused

  — rongi spetsiifilised omadused, mis kas lubavad kiiruse ületamist või sunnivad vedurijuhti teatud raudteelõikudel sõitma aeglasemalt

  — teeolud

▼B

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — suurim raudteeliinil lubatud kiirus

  — sihtkiirus

  — eelnev informatsioon sihtpunktini jääva teepikkuse signaalimise või kiiruse astmelise signaalimise sekundaarsete sihtväärtuste kohta; korraga on järelevalvet võimalik teostada viie plokkposti ulatuses

  — kiirusepiirangud pärast esimest signaali

  — ajavahemik sõidupiduri rakendumiseni, kolm hoiatussignaali

  — vead raudteeäärsetes või rongisisestes seadmetes

  — viimase aeglustuse väärtus

  — rõhk piduritorustikus ja sõidukiiruse hetkväärtus

  — andmed baliismärgisti kohta, millest viimati mööduti

  — täiendav teave

— Järelevalve:

  — kiirus raudteeliinil vastavalt sellele, kas on lubatud suurem kiirus või on teatavatel rongidel nõutav väiksem kiirus

  — mitu sihtpunkti, kaasa arvatud signaalinfo ilma valgussignaalideta

  — püsivad, ajutised ja erakorralised kiirusepiirangud võivad olla teostatud ühendamata baliismärgistitega

  — peatumiskoht

  — dünaamiline pidurdusprofiil

  — raudteeületuskohtade signaalimisseadmete ja maalihkeandurite seisund

  — manööverdamine

  — äraveeremise tõkestamine

  — libisemise kompenseerimine

  — lubatud möödumisel peatumissignaalist jälgitakse kiiruse 40 km/h hoidmist kuni järgmise peasignaalini

— Reageerimine:

  hoiatav helisignaal, kui kiirust ületatakse > 5 km/h; sõidupiduri rakendamine, kui kiirust ületatakse > 10 km/h. Kui kiirus on uuesti lubatud piirides, võib vedurijuht sõidupiduri vabastada. Sõltumata vedurijuhi vahelesegamisest pidurdab Ebicab-süsteem piisavalt. Hädapidurit kasutatakse ainult tõelises avariiolukorras, kui sõidupiduri rakendamisest ei piisa. Hädapidurit saab vabastada alles siis, kui rong on täielikult peatunud.

— Teostusvariandid:

  — raadio teel blokeerimise süsteem ETCS-taseme 3 sarnaste funktsioonidega

  — andmeside rongilt rööbasteele

— Vastutavad liikmesriigid: Portugal, Rootsi

▼B

Ebicab 900 kirjeldus:

Süsteem koosneb raudteeäärsetest seadmetest, baliismärgistitest ja signaali kodeerimisseadmetest või elektroonilise blokeerimisega jadaandmesidest ning arvutipõhistest rongisisestest seadmetest.

Andmeedastus toimub passiivsete raudteeäärsete baliismärgistite (2–4 tk ühe signaali kohta) ja rongi alla paigaldatud antenni vahel, mis varustab baliismärgistit rongi ülesõidul ka energiaga. Baliismärgisti ja rongisiseste seadmete vaheline ühendus on induktiivne.

Põhiomadused

— Baliismärgistite varustamine energiaga:

  — 27 MHz

  — taktimpulsside amplituudmoduleerimine

  — impulsisagedus 50 kHz

— Andmeedastus rongidele:

  — 4,5 MHz

  — 50 kb/s

  — 255 bitti

— Ühendus:

  — signaalid on üksteisega ühendatud

  — sildid, nt hoiatus- ja kiirussildid ei ole tingimata ühendatud, tõrkekindluse suhtes on vastuvõetav, kui 50 % baliismärgistitest on ühendamata

— Vedurijuht saab sisestada järgmisi rongiparameetrid:

  — rongi identifitseerivad andmed

  — rongi suurim kiirus

  — rongi pikkus

  — rongi pidurdusomadused

  — rongikiiruse tüüp (ainult juhul, kui rongi kiirus on vahemikus 140–300 km/h)

  — rongi hermeetilisus

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — kiirusepiirang

  — sihtkiirus

  — kiiruse ületamine

  — efektiivsus

  — ASFA-häiresignaal

  — piduri vabastamine

  — möödasõit lubatud

  — END

  — hoiatav helisignaal

  — pidurdamise eelhoiatus

  — punane märgutuli

  — tekstinäidik

▼B

— Järelevalve:

  — kiirus raudteeliinil vastavalt sellele, kas on lubatud suurem kiirus või on teatavatel rongidel nõutav väiksem kiirus

  — mitu sihtpunkti, kaasa arvatud signaalinfo ilma valgussignaalideta

  — püsivad, ajutised ja erakorralised kiirusepiirangud võivad olla teostatud ühendamata baliismärgistitega

  — peatumiskoht

  — dünaamiline pidurdusprofiil

  — raudteeületuskohtade signaalimisseadmete ja maalihkeandurite seisund

  — manööverdamine

  — äraveeremise tõkestamine

  — libisemise kompenseerimine

  — lubatud möödumisel peatumissignaalist jälgitakse kiiruse 40 km/h hoidmist kuni järgmise peasignaalini

— Reageerimine:

  hoiatav helisignaal, kui kiirust ületatakse > 3 km/h; sõidupiduri rakendamine, kui kiirust ületatakse > 5 km/h. Kui kiirus on uuesti lubatud piirides, võib vedurijuht sõidupiduri vabastada. Sõltumata vedurijuhi vahelesegamisest pidurdab Ebicab-süsteem piisavalt.

— Vastutav liikmesriik: Hispaania

Indusi/PZB

(Induktive Zugsicherung/Punktförmige Zugbeeinflussung)

Kirjeldus

ATP-süsteem, mis on paigaldatud koostalitlusvõime kaohaldusalasse kuuluvatele Austria ja Saksamaa raudteeliinidele.

Magnetiliselt ühendatud raudteeäärsed ja rongisisesed resonantsahelad edastavad rongile ühe teabeühiku kolmest. Süsteem ei ole täiesti tõrkekindel, kuid see on piisavalt ohutu vedurijuhi järelevalveks. Süsteem töötab täielikult taustrežiimil, st ei anna vedurijuhile mingit signaalinfot, vaid näitab ainult, et rongi üle teostatakse järelevalvet.

Põhiomadused

— Kolm sagedust:

  — 500 Hz

  — 1 000 Hz

  — 2 000 Hz

— Vedurijuht saab sisestada järgmisi rongiparameetrid:

  pidurdusomadused (kolme järelevalvekategooria pidurdusprotsendid ja pidurdusrežiimid)

— Järelevalve:

  — seadmestikuversioon (mujal kui Saksamaal):

    — 500 Hz: kiiruse vahetu järelevalve

▼B

— 1 000 Hz: piirava signaalinfo vastuvõtmise kinnitamine, kiiruse järelevalve sõltub rongitüübist

— 2 000 Hz: rongi viivitamatu peatamine

— mikroprotsessoriversioon:

— 500 Hz: kiiruse vahetu järelevalve ja järgnev pidurduskõvera jälgimine

— 1 000 Hz: piirava signaalinfo vastuvõtmise kinnitamine, erinevate pidurduskõveratega programmil põhinev kiiruse järelevalve, teatud läbitud vahemaa kohta kehtivate aja ja kiiruse väärtuste järgi toimuv kiiruse järelevalve; pidurduskõverad (aja ja läbitud vahemaa suhtes) käivituvad sagedusel 1 000 Hz, läbitud vahemaa suhtes täiendavalt sagedusel 500 Hz

— 2 000 Hz: rongi viivitamatu peatamine

— Reageerimine:

kui järelevalve signaale ei järgita, rakendub hädapidur. Hädapidurit on teatud eritingimustel võimalik vabastada.

— Vastutavad liikmesriigid: Austria, Saksamaa

KVB

Kirjeldus:

Standardne ATP-süsteem Prantsusmaal RFF-raudteevõrgus; tehniliselt sarnane Ebicab-süsteemile; on paigaldatud teatud kiirraudteeliinidele andmete punktülekandeks ja ajutiste kiirusepiirangute järelevalveks, kui kiiruseastmeid ei esitata TVM-koodidena.

Süsteem koosneb raudteeäärsetest baliismärgistitest, sh signaali kodeerimisseadmetest, ja rongisisestest arvutipõhistest seadmetest. Kõnealune süsteem toimib tavapäraste signaalimisseadmete abisüsteemina.

Andmeedastus toimub passiivsete raudteeäärsete baliismärgistite (2-9 tk ühe signaali kohta) ja rongi alla paigaldatud antenni vahel, mis varustab baliismärgistit rongi ülesõidul ka energiaga. Baliismärgisti ja rongisiseste seadmete vaheline ühendus on induktiivne. Sellist andmeedastust kasutatakse ka ATP-süsteemiga mitteseotud punktülekandeks (uksed, raadiokanalid jne).

Omadused

— Baliismärgistite varustamine energiaga:

— 27,115 MHz

— taktimpulsside amplituudmoduleerimine

— impulsisagedus 50 kHz

— Andmeedastus rongidele:

— 4,5 MHz

— 50 kbit/s

— 12 kasulikku bitti (kokku 4 × 8 bitti), analoogsignaal

— 172 kasulikku bitti (kokku 256 bitti), digitaalsignaal

▼B

— Muude kui tervikuna projekteeritud rongide puhul peab vedurijuht sisestama järgmised rongiparameetrid:

  — rongikategooria

  — rongi suurim kiirus

  — rongi pikkus

  — rongi pidurdusomadused

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — kiiruse järelevalve olek

  — vabastuskiirus

— Järelevalve:

  — sõidukiirus raudteeliinil

  — peatumiskoht

  — dünaamiline pidurdusprofiil

  — kiirusepiirangud

— Reageerimine:

  Vajadusel antakse vedurijuhile hoiatussignaal. Kui sõidujärelevalve signaale ei järgita, rakendub hädapidur. Hädapidurit on võimalik vabastada alles siis, kui rong on täielikult peatunud.

— Vastutav liikmesriik: Prantsusmaa

LZB

(Linienförmige Zugbeeinflussung)

Kirjeldus

ATC-süsteem, mis on paigaldatud Saksamaa kõigile raudteeliinidele, kus lubatud kiirus ületab 160 km/h ja mis on koostalitlusvõime tagamise suhtes olulised raudteeliinid. LZB-süsteem on samuti paigaldatud Austria ja Hispaania raudteeliinidele.

Süsteemi raudteeäärsetest seadmete omadused on järgmised:

— kohandumine blokeerimissüsteemidele ja vastav andmeedastus

— andmetöötlus ja kasutajaliides LZB-keskuses

— andmeedastus muudesse LZB-keskustesse ja muudest LZB-keskustest

— andmeedastuse süsteem rongidele ja rongidest

Rongisisestel seadmetel on tavaliselt integreeritud Indusi-funktsioon.

Andmeedastus raudteeäärsete ja rongisiseste seadmete vahel toimub raudteeäärsete induktiivsete kaablisilmusantennide ja rongisiseste ferriitantennide kaudu.

Põhiomadused

— Andmeedastus rongidele:

  — 36 kHz ± 0, 4 kHz (FSK)

  — 1 200 bit/s

  — 83,5 sammu sõnumi kohta

▼B

— Andmeedastus rongidelt:

  — 56 kHz ± 0, 2 kHz (FSK)

  — 600 bit/s

  — 41 sammu sõnumi kohta

— Vedurijuht saab sisestada järgmisi rongiparameetrid:

  — rongi pikkus

  — rongi suurim kiirus

  — rongi pidurdusomadused (pidurdusprotsendid ja pidurdusrežiimid)

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — kehtiv töörežiim, andmeedastuse olek

  — suurim lubatud kiirus/tegelik kiirus kahe osutiga kiirusmõõdikul

  — sihtkiirus

  — sihtkaugus

  — lisanäidud

— Järelevalve:

  — kiirus raudteeliinil (suurim kiirus, ajutised ja püsivad kiirusepiirangud)

  — rongi suurim kiirus

  — peatumiskoht

  — sõidusuund

  — dünaamiline kiirusprofiil

  — abifunktsioonid, nt pantograafi langetamine (vt C lisa)

— Reageerimine:

  Kui sõidujärelevalve signaale ei järgita, rakendub hädapidur. Liiga suure kiiruse korral rakendunud hädapiduri saab vabastada, kui kiirus on uuesti lubatud piirides.

— LZB käituseeskirjad:

  DB-raudteevõrk kasutab süsteemi täielikku ohutust tagavaks automaatseks rongijärelevalveks, raudteeäärsetelt seadmetelt edastatavaid signaale ei vajata; kui rongide mittetäieliku varustatuse tõttu kasutatakse raudteeäärseid signaale, siis need signaalid LZB-süsteemi abil juhitavatele rongidele ei kehti. LZB on tavaliselt ühendatud mootori ja piduri automaatjuhtimise süsteemiga.

— Vastutavad liikmesriigid: Austria, Hispaania, Saksamaa

RSDD

(Ripetizione Segnali Discontinua Digitale)

Kirjeldus

RSDD on ATP-süsteem, mida võib kasutada iseseisvalt või ühitatuna BACC-infrastruktuuriga.

▼B

Rongisisesed seadmed on võimelised koordineeritult käsitlema mitmesugustest allikatest tulevat teavet.

Süsteem koosneb raudteeäärsetest baliismärgistitest ja kodeerimisseadmetest ning rongile paigaldatud antennist, mis varustab baliismärgistit rongi ülesõidul ka energiaga. Ühendus on induktiivne.

Loogikalise ülesehituse seisukohast on olemas kaht liiki baliismärgisteid: „süsteemsed baliismärgistid", mis sisaldavad teavet rongi ees oleva raudteeliini kohta, ja „signaalimise baliismärgistid", mis sisaldavad signaalinfot.

On ette nähtud kasutada kolme tüüpi baliismärgisteid, mis kõik kasutavad mõlemasuunaliseks andmeedastuseks samu sagedusi, kuid erineval jõudlusel:

— energiaga varustamise sagedus:

  27,115 MHz

— andmeedastus rongidele:

  — 4,5 MHz

  — 12/180 bitti ASK-modulatsioon

  — 1 023 bitti FSK-modulatsioon

— rongiparameetrid:

  muutumatud rongiparameetrid sisestatakse rongide hooldamise käigus. Rongi koosseisust sõltuvad parameetrid sisestab vedurijuht. Enne rongi läbisõidu mõõtmise süsteemi kasutamist rongi järelevalveks tuleb seda spetsiaalsete baliismärgistite abil kalibreerida.

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — suurim lubatud kiirus

  — sihtkiirus

  — rongi tegelik kiirus

  — eelteave teiseste sihtpunktide kohta

  — enne hädapiduri rakendamist antavad hoiatussignaalid

  — täiendav teave

— Järelevalve:

  Normaalolukorras (täieliku järelevalve korral) teostab rong järelevalvet järgmiste parameetrite üle:

  — sõidukiirus raudteeliinil vastavalt sellele, kas liin ja veeremi tööparameetrid lubavad suuremat kiirust

  — püsivad ja ajutised kiirusepiirangud

  — raudteeületuskohad

  — peatumiskoht

  — dünaamiline pidurdusprofiil

  — manööverdamine

  Kui ühte või enamat raudteeliini parameetrit (vigade jne kohta) ei saa rongisisesele süsteemile edastada, on süsteemi võimalik kasutada osalise järelevalve režiimil. Sellisel juhul lülitatakse kasutajaliides välja ja vedurijuht peab sõitma raudteeäärsete signaalide järgi.

▼B

— Reageerimine:

  — sõidupidur

  — hädapidur

— Vastutav liikmesriik: Itaalia

SELCAB

Kirjeldus

ATC-süsteem, mis on LZB-süsteemi laiendusena raudteejaamade piirkonnas paigaldatud kiirraudteeliinile Madrid-Sevilla. Rongisisene seadmestik LZB 80 (Hispaania) on suuteline käsitlema ka SELCAB-süsteemi informatsiooni.

Andmeedastus raudteeäärsete ja rongisiseste seadmete vahel toimub raudteeäärsete poolpidevate induktiivsete kaablisilmusantennide ja rongisiseste ferriitantennide kaudu.

Põhiomadused

— Andmeedastus rongidele:

  — 36 kHz ± 0, 4 kHz (FSK)

  — 1 023 bit/s

  — 83,5 sammu sõnumi kohta

— Vedurijuht saab sisestada järgmisi rongiparameetrid:

  — rongi pikkus

  — rongi suurim kiirus

  — rongi pidurdusomadused

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — suurim lubatud kiirus/tegelik kiirus kahe osutiga kiirusmõõdikul

  — sihtkiirus

  — sihtkaugus

  — lisanäidud

— Järelevalve:

  — sõidukiirus raudteeliinil

  — peatumiskoht

  — sõidusuund

  — dünaamiline pidurdusprofiil

  — kiirusepiirangud

— Reageerimine:

  Kui sõidujärelevalve signaale ei järgita, rakendub hädapidur. Liiga suure kiiruse korral rakendunud hädapiduri saab vabastada, kui kiirus on uuesti lubatud piirides.

— Vastutavad liikmesriigid: Hispaania, Ühendkuningriik

▼B

TBL 1/2/3

Kirjeldus

Süsteem TBL on ATC-süsteem, mis on paigaldatud osale NMBS/SNCB-raudteeliinidest (praegu on kasutusel 1 200 TBL1-tüüpi baliismärgistit ja 120 rongile paigaldatud TBL1-tüüpi seadet, 200 TBL2-tüüpi baliismärgistit ja 300 rongile paigaldatud TBL2-tüüpi seadet; kõik liinid, kus lubatud kiirus ületab 160 km/h, on varustatud TBL2-tüüpi seadmetega).

Süsteem koosneb igale signaalile ettenähtud raudteeäärsest baliismärgistist ja rongisisestest seadmest. TBL1 on hoiatussüsteem ja TBL2/3 on vedurijuhiruumi suunatud signaalimise süsteem. Süsteemi TBL2/3 jaoks saab kasutada sõidusignaalide uuendamise põhimõttel töötavaid baliismärgisteid ja samalaadseid kaablisilmuseid.

Raudteeäärne osa on TBL2-tüüpi, kui kasutatakse relee kaudu juhitavat blokeerimisfunktsioonide liidest, ja TBL3-tüüpi, kui kasutatakse elektroonilise blokeerimise jadaliidest.

Rongisisesed seadmed on TBL2-tüüpi. Kõnealused seadmed hõlmavad TBL2-, TBL1- ja Crocodile-funktsioone.

Andmeedastus toimub aktiivse baliismärgisti ja rongile paigaldatud raamantennide vahel. Süsteem on suunatundlik, baliismärgistid on paigaldatud rööbaste vahele veidi eemal rööpme keskjoonest.

Põhiomadused

— Andmeedastus rongidele:

  — 100 kHz ± 10 kHz (FSK)

  — 25 kbit/s

  — 119 kasulikku bitti sõnumi kohta TBL2/3-süsteemi korral

  — viie kasuliku kohaga arvandmed, 40 bitti sõnumi kohta (TBL1)

— Vedurijuhi sisestatavad rongiparameetrid (TBL2):

  — rongi pikkus

  — rongi suurim kiirus

  — rongi pidurdusomadused (pidurdusmass, rongi tüüp, eralduskohad, muud eriparameetrid)

  — töökeele valik, rongi identifitseerivad parameetrid

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — suurim kiirus (pidurduskõver)

  — sihtkiirus

  — sihtkaugus

  — rongi kiirus

  — talitlusrežiim

  — lisanäidud

— Järelevalve:

  — sõidukiirus raudteeliinil

  — kiirusepiirangud (püsivad ja ajutised)

  — eripiirangud kaubarongidele ja muudele rongidele

▼B

— peatumiskoht

— dünaamiline pidurdusprofiil

— sõidusuund

— vedurijuhi valvsuse järelevalve

— abifunktsioonid (pantograaf, raadioside)

— Reageerimine:

— hoiatavad heli- ja valgussignaalid

— kui sõidujärelevalve signaale ei järgita või vedurijuht hoiatussignaali vastuvõtmist ei kinnita, rakendub hädapidur.

— Vastutavad liikmesriigid: Belgia, Ühendkuningriik

TPWS

Kirjeldus

TPWS-süsteemi eesmärk on suurendada ohutust, eriti pöörmetel. Kõnealune süsteem hõlmab AWS-funktsioone (kursiivis). TPWS-süsteemi on võimalik kasutada kõigil raudteeliinidel, millel tuleb tagada koostalitlusvõime.

Süsteem tagab järgmiste funktsioonide kasutamise.

Hoiatussignaal vedurijuhile standardse pidurdusteekonna korral järgmistes piiravates tingimustes:

— *signaalid ei ole sõiduasendis*

— *püsivad kiirusepiirangud*

— *ajutised kiirusepiirangud*

Rongiliikluse järelevalve (etteantud rongiparameetrid) järgmistel juhtudel:

— rong ületab spetsiaalse kiirusepiiranguga lõigul raudteeliinil lubatud kiirust (kiirusepiirangu märk)

— rong läheneb peatumissignaalile liiga suure kiirusega (kiirusepiirangu märk)

— rong möödub ohtu tähistavast signaalist (rongi peatumise märk)

Süsteem põhineb püsimagnetitel ja poolidel, mis tekitavad rööbastees magnetvälju. Süsteemi ei ole täiesti tõrkekindel, kuid see hõlmab meetmeid ja põhimõtteid, mis vähendavad vedurijuhi eksimise tõenäosust nii palju kui praktiliselt võimalik.

TPWS-süsteem kuvab vedurijuhile järgmisi andmeid:

— viimati ületatud magneti olek, s.t kas see on sõiduasendis või piiravas asendis (nn päevalillnäidik),

— teave selle kohta, et just see oli hädapiduri rakendumise põhjus,

— süsteemi vea-/eraldusolek.

TPWS-süsteemi juhtseadised on järgmised:

— *nupp piirava tingimuse eest hoiatava signaali vastuvõtmise kinnitamiseks,*

▼B

— nupp, mida kasutatakse ohusignaalist möödumisel. Nupu toime kestab ainult teatud aja jooksul pärast vajutamist.

— eralduslülitid.

TPWS-helisignaalid on järgmised:

— *„kellasignaal” — kui signaal on sõiduasendis,*

— *„pasunasignaal” — piirava tingimuse korral; signaali vastuvõtmist tuleb kinnitada.*

TPWS-süsteemi ja pidurisüsteemi vahelise liidese abil rakendub täielik hädapidurdus järgmistes olukordades:

— *kui „pasunsignaali” kuulmist ei kinnitata 2,5 sekundi jooksul,*

— kohe, kui rong möödub kiirusepiirangu märgist liiga suure kiirusega,

— kohe, kui rong möödub ohusignaalist.

Kasutatav tehnika ei ole mikroprotsessoripõhine, kuid selline tehnoloogia ei ole ka välistatud.

Muud omadused:

— *magnetväljade polaarsuse (põhja- ja lõunapooluse) järjestus osutab täpselt, kas signaal on sõiduasendis või mitte*

— Kiirusepiirangu tähistamiseks ja rongi peatumisfunktsioonide rakendamiseks kasutatakse üht mitmest sageduspiirkonna 60 kHz siinuselisest elektromagnetväljast (kasutatakse kuni kaheksat sagedust)

— Pidurdusomadustega seonduvad rongiparameetrid seadistatakse juhtmestiku paigaldamisel rongi ja need määravad teatud suurimad kiirused kiirusepiirangu tähiste kohtades; praegu ei ole võimalik rongiparameetreid sisestada, kuid sellise võimaluse võib võtta kasutusele tulevikus

— *Vedurijuht peab 2,5 sekundi jooksul kinnitama piirangu vastuvõtmist. Vastasel juhul rakendub hädapidur*

— Hädapidurit on võimalik vabastada üks minut pärast selle rakendamist, kui rakendumissignaal on kinnitatud

— Vastutav liikmesriik: Ühendkuningriik

TVM

Kirjeldus

Süsteem TVM on paigaldatud RFF-võrgu kiirraudteeliinidele. Süsteemi TVM 300 vanem versioon on paigaldatud liinidele Pariis–Lyon (LGV SE) ja Pariis–-Tours/Le Mans (LGV A). Süsteemi TVM 430 hilisem versioon on paigaldatud liinile Pariis–Lille–Calais (LGV N), SNCB-võrgu Brüsseli-poolsele lõigule ja liinile Lyon–Marseilles/Nimes (LGV Mediterranée) ning Eurotunnelit läbivatele liinidele. TVM 430 on süsteemiga TVM 300 ühilduv.

Süsteemide TVM 300 ja TVM 430 pidevülekandevahendid põhinevad rööbastee kodeeritud vooluahelatel ja punktülekandevahendid induktiivsetel kaablisilmustel või baliismärgistitel (KVB- või TBL-tüüpi).

Rööbastee kodeeritud vooluahelate ja rongisiseste seadmete vaheline andmeedastus toimub rööbastee kohal olevate induktiivselt ühendatud raam-vastuvõtuantennide kaudu.

▼B

Põhiomadused

— Andmeedastus rongidele rööbastee vooluahelate kaudu:

  — mitmesugused kandesagedused (1,7; 2,0; 2,3; 2,6 kHz)

  — FSK-moduleeritud kiiruskoodid

  — 18 kiiruskoodi (TVM 300)

  — 27 bitti (TVM 430)

— Andmeedastus rongidele induktiivsete kaablisilmuste kaudu:

  — TVM 300: 14 sagedust (1,3-3,8 kHz)

  — TVM 430: PSK-moduleeritud signaal, 125 kHz, 170 bitti

— Eurotunnelis liiklevatel rongidel sisestatakse rongiparameetrid veduris asuvatesse seadmetesse (ei kehti TGV kohta, mille korral kasutatakse püsivaid väärtusi).

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — Kohustuslikud kiirused värviliste valgussignaalide järgi

— Järelevalve:

  — kiirus (pidev järelevalve)

  — piduri rakendamine, mis põhineb

    — astmelisel kõveral süsteemi TVM 300 korral

    — paraboolkõveral süsteemi TVM 430 korral

  — peatumiskoht

— Reageerimine:

  kiiruse ületamise korral rakendub hädapidur.

— Vastutavad liikmesriigid: Belgia, Prantsusmaa

ZUB 123

Kirjeldus

ATC-süsteem, mis on paigaldatud mitmele Taani raudteeliinile, millele kohaldatakse koostalitlusvõime nõudeid.

Süsteem koosneb järgmistest osadest:

raudteeäärsed seadmed:

— rööbastee sidestuspool (transponder), mis paigaldatakse väljapoole rööbasteed;

— teatud kohtades kasutatakse sõidusignaalide uuendamise otstarbel kaablisilmuseid;

— signaali liideskaart, mis loeb ja arvutab edastatavat teavet;

rongisisesed seadmed

— rongisisene üksus loogikaprotsessoriga ja andmete vastuvõtu/edastamise seadmetega. See üksus käitab pidureid piduriliidese kaudu;

▼B

— pöördvankrile paigaldatud veeremi sidestuspool, mis võtab vastu raudteeliinilt edastatavat teavet;

— teljele paigaldatud läbisõidumõõdiku impulsigeneraator, mis edastab teavet läbitud teepikkuse ja tegeliku kiiruse kohta;

— vedurijuhiruumis asetsev kuvar ja juhtimispaneel.

Rongi paigaldatavaid ZUB 123 tüüpi seadmeid loetakse tõrkekindlateks.

Põhiomadused

— Kolm sagedust:

  — järelevalvekanalil 50 kHz

  — energiavarustuskanalil 100 kHz

  — andmekanalil 850 kHz

— Andmeedastusrežiimid:

  — aegtihendusrežiim kuni 96 kasulikust bitist koosnevate sõnumite jadaedastuseks

— Rongisisene andmetöötlus:

  — turvaline arvutipõhine andmetöötlus (suure jõudlusega)

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — suurim lubatud kiirus

  — tegelik kiirus

  — sihtkiirus

  — sihtkaugus

— Täiendavad näidikud ja nupud

  Rongiandmete sisestamine:

  — sisestussõrmistikult või

  — otse rongisiseselt seadmelt

— Järelevalve:

  — sõidukiirus raudteeliinil

  — peatumiskoht

  — kiirusepiirangud

  — dünaamiline pidurdusprofiil

— Reageerimine:

  — kui sõidujärelevalve signaale ei järgita, rakendub hädapidur.

  — liiga suure kiiruse korral rakendunud hädapiduri saab vabastada, kui kiirus on uuesti lubatud piirides.

— Vastutav liikmesriik: Taani

EVM

(ainult teadmiseks)

Kirjeldus

Süsteem EVM on paigaldatud Ungari riikliku raudteevõrgu (MAV) kõigile põhiliinidele. Kõnealused raudteeliinid kuuluvad koostalitlusvõime kohaldusalasse. Enamik vedureid on vastavate seadmetega varustatud.

▼B

Süsteemi raudteeäärne osa koosneb rööbastee kodeeritud vooluahelatest, mis töötavad ühel andmeedastuseks ettenähtud kandesagedusel. Kõnealune kandesagedus on kodeeritud elektroonilise kodeerimisseadmega, kasutades 100 % amplituudmodulatsiooni.

Rööbastee kodeeritud vooluahelate ja rongisiseste seadmete vaheline andmeedastus toimub rööbastee kohal olevate induktiivselt ühendatud raam-vastuvõtuantennide kaudu.

Põhiomadused

— Andmeedastus rööbasteelt rongidele:

  — kandesagedus 75 Hz

  — amplituudmoduleeritud koodid (100 %)

  — seitse koodi (kuus kiiruskoodi)

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — juhikabiini suunatud signaalimine

  — signaalid: peatumine, lubatud kiirus järgmise signaali kohas (15, 40, 80, 120, MAX), andmeedastust ei ole/viga, manööverdusrežiim

— Järelevalve:

  — kiirusepiirang

  — vedurijuhi valvsuse kontrollimine iga 1 550 m järel, kui $v_{tegel} < v_{siht}$;

  — vedurijuhi valvsuse kontrollimine iga 200 m järel, kui $v_{tegel} > v_{siht}$

  — peatumissignaal

  — manööverdusrežiimi kiirusepiirang

— Reageerimine:

  hädapidur rakendub:

  — kui vedurijuht ei reageeri signaalile

  — kui kiirus ületab ka pärast valvsussignaali lubatud kiirust

  — kui peatumissignaalist mööduti kiirusega, mis ületab lubatud kiirust 15 km/h võrra

  — manööverdusrežiimis kohe pärast kiiruse 40 km/h ületamist (sellisel juhul rakendub pidur ilma helisignaalita)

— Lisafunktsioonid:

  — äraveeremise tõkestamine

  — mugavusfunktsioon (osutab, et signaal on lülitatud sõiduasendisse paigalseisval rongil)

— Vastutav riik: Ungari

▼B

LS

(ainult teadmiseks)

Kirjeldus

Süsteem LS on paigaldatud Tšehhi Vabariigi raudteevõrgu (CD) ja Slovaki Vabariigi raudteevõrgu (ZSR) põhiliinidele ning muudele liinidele, kus lubatud sõidukiirus ületab 100 km/h. Kõnealused raudteeliinid kuuluvad koostalitlusvõime kohaldusalasse.

Süsteemi raudteeäärne osa koosneb rööbastee kodeeritud vooluahelatest, mis töötavad ühel kandesagedusel. Kõnealune kandesagedus on kodeeritud 100 % amplituudmodulatsiooniga. Peaaegu kõik vedurid on varustatud vastavate rongisiseste seadmetega. Süsteemi rongisisene osa on ajakohastatud ja osa seadmeid on muudetud arvutipõhisteks.

Rööbastee kodeeritud vooluahelate ja rongisiseste seadmete vaheline andmeedastus toimub rööbastee kohal olevate induktiivselt ühendatud raam-vastuvõtuantennide kaudu.

Põhiomadused

— Andmeedastus rongidele:

  — kandesagedus 75 Hz

    — amplituudmoduleeritud koodid

    — neli kiiruskoodi (sealhulgas peatumissignaal)

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — juhikabiini suunatud signaalimine

  — signaalid: peatumine, piiratud kiirus, hoiatussignaal (kiirusepiirang 100 km/h), täiskiirus

— Järelevalve:

  — kiirusepiirang/piirangust võib valvsussüsteemi abil mööda minna

  — vahekauguse järelevalvet ei teostata

— Reageerimine:

— kui vedurijuht ei reageeri lubatud kiiruse saavutamisel signaalile, rakendub hädapidur

— Vastutavad riigid: Slovaki Vabariik, Tšehhi Vabariik

ZUB 121

Ainult teadmiseks

Kirjeldus

ZUB 121 on ATC-süsteem, mis on paigaldatud mitmele Šveitsi SBB ja BLS raudteeliinile, millele kohaldatakse koostalitlusvõime nõudeid.

Süsteem koosneb järgmistest osadest:

raudteeliini seadmed:

— jälgitava sõidusuuna määratlemine

— rööbastee sidestuspool (transponder), mis on paigaldatud rööbaste vahele ühendussilmuse keskjoonest kõrvale, kusjuures sidestussilmus paikneb samuti rööbaste vahel rööbastee keskjoone kõrval. Eelmine sidestuspool määrab sõidusuuna, millele järgmine sidestussilmus mõjub

▼B

— signaali liideskaart, mis loeb ja arvutab edastatavat teavet (ei ole tõrkekindel);

rongisisesed seadmed:

— rongisisene üksus loogikaprotsessoriga ja andmete vastuvõtu/edastamise seadmetega. See üksus käitab pidureid piduriliidese kaudu.

— pöördvankrile paigaldatud veeremi sidestuspool, mis võtab vastu raudteeliinilt edastatavat teavet. (Nende seadmetega on võimalik andmeedastus ainult rööbasteelt rongile)

— teljele paigaldatud läbisõidumõõdiku impulsigeneraator, mis edastab teavet läbitud teepikkuse, tegeliku kiiruse ja sõidusuuna kohta

— vedurijuhiruumis asetsev kuvar ja juhtimispaneel.

— sisend-/väljundliides rongi paigaldatud raadioseadmega või integreeritud rongisisene infosüsteem (IBIS) vedurijuhi poolt sisestatud rongiparameetrite vahetamiseks

Omadused

— Kolm sagedust:

  — järelevalvekanalil 50 kHz

  — energiavarustuskanalil 100 kHz

  — andmekanalil 850 kHz

— Andmeedastusrežiimid:

  — Aegtihendusrežiim kuni 104 kasulikust bitist koosnevate sõnumite jadaedastuseks

  — Rongisisene andmetöötlus (ei ole tõrkekindel):

  — Ühekordne arvutipõhine andmetöötlus (lisatud jõudlusega)

— Vedurijuhile kuvatavad andmed:

  — üks neljanumbriline vedelkristallnäidik, millel kuvatakse järgmist:

    — „8 — — 8”: jälgimist ei toimu või

    — „8 8 8 8”: rongi suurima kiiruse jälgimine või

    — „— — — —”: raudteeliinil lubatud suurima kiiruse jälgimine või

    — „6 0”: sihtkiirus või

    — „I I I I”: silmus on vastu võtnud signaali „jätkata sõitu”

— Märgutuled ja helisignaal:

  — hädapidur rakendunud

  — seadmerike

— Nupud:

  — katsetamisnupp

  — hädapiduri ennistamine

  — vabastusnupp (koos „Signum” — vabastusnupuga)

▼B

— Rongiandmete sisestamine:

  — kasutatakse rongi raadio juhtimispaneeli

— Järelevalve/käsud:

  — sõidukiirus raudteeliinil

  — peatumiskoht

  — kiirusepiirangud

  — dünaamiline pidurdusprofiil

  — raadiokanalite jälgimine

— Reageerimine:

  — kui saavutatakse kiiruse künnisväärtus, rakendub hädapidur

  — kui sõidujärelevalve teavet ei järgita, katkestatakse kiiruse jälgimine

— Vastutav liikmesriik: Šveits

2. OSA: RAADIO

SISUKORD:

1. UIC-raadio, peatükid 1–4

2. UIC-raadio, peatükid 1–4 ja 6

3. UIC-raadio, peatükid 1–4, 6 ja 7

   Ühendkuningriigi süsteemide tutvustus

4. BR 1845

5. BR 1609

6. FS ETACS ja GSM

▼M2

Neid süsteeme kasutatakse praegu liikmesriikides.

▼B

UIC-raadio, peatükid 1–4

Kirjeldus

Kõnealune raudteeäärse piirkonna ja rongi vaheliseks sideks ettenähtud raadio vastab UIC-seadustiku 751-3 kolmandas väljaandes, 1.7.1984, kirjeldatud tehnilistele eeskirjadele. See on rahvusvaheliseks raudteeliikluseks vajalik vähim seadmekomplekt.

UIC-raadio on analoograadio, mis koosneb raudteeäärsetest ja mobiilsetest (rongisisestest) seadmetest.

Nimetatud põhilisele seadmekomplektile vastavad raadiosüsteemid võimaldavad simpleks- ja dupleks-kõnesidet ning juhtsignaalide (toonsignaalide) kasutamist, kuid ei võimalda selektiivkutsungit ega andmeedastust.

Põhiomadused

— Sagedused:

  — rongilt raudteeäärsetele seadmetele:

    457,450 MHz — 458,450 MHz.

▼B

— raudteeäärsetelt seadmetelt rongile:

— sagedusala A: 467,400 MHz — 468,450 MHz.

— sagedusala B: 447,400 MHz — 448,450 MHz (kasutatakse ainult juhul, kui sagedusala A ei ole kasutusel).

— sagedussamm 25 kHz

— dupleks-sageduspaaride vahe 10 MHz

— nelja kanali rühmitamine, rahvusvahelise liikluse korral soovitatavalt 62…65

— kahe- või mitmepoolsed lepingud sageduste kasutamise kohta

— Tundlikkus:

— >1 μV, kui signaali ja müra suhe > 20 dB (mobiilne osa)

— > 2 μV (raudteeäärne osa)

— Kiirgusvõimsus:

— 6 W (mobiilne osa)

— 6 W (raudteeäärne osa)

— Antenni omadused:

— λ/4 ringsuunaline (mobiilsed antennid)

— 4 m rööbasteest kõrgemal (mobiilsed antennid)

— ringsuunaline antenn või suundantenn (raudteeäärsed antennid)

— tunnelites kiirgavad („lekkivad”) kaablid või suure suunateguriga antennid (raudteeäärsed antennid)

— liinilõputakisti 50 Ω

— Polarisatsioon:

— püstsuunaline

— tunnelites mis tahes polarisatsioon

— Sagedushälve:

— < 1,75 kHz toon-juhtsignaalide puhul

— < 2,25 kHz kõnesignaalide puhul

— Talitlusrežiimid:

— režiim 1: dupleksrežiim

— režiim 2: poolduplekssrežiim

— Rongisiseste kanalite ümberlülitus

— käsitsi kanalinumbri sisestamise teel

— automaatselt sõltuvalt vastuvõtja pingest

— Toon-juhtsignaalid:

— Vaba kanal: 2 280 Hz

— vastuvõtt: 1 960 Hz

— juhtimine: 2 800 Hz

— hoiatus: 1 520 Hz

— Vastutavad liikmesriigid: Luksemburg, Prantsusmaa, Saksamaa

▼B

UIC-raadio, peatükid 1–4 ja 6

Kirjeldus

Kõnealune raudteeäärse piirkonna ja rongi vaheliseks sideks ettenähtud raadio vastab UIC-seadustiku 751-3 kolmandas väljaandes, 1.7.1984, kirjeldatud tehnilistele eeskirjadele.

UIC-raadio on analoograadio, mis koosneb raudteeäärsetest ja mobiilsetest (rongisisestest) seadmetest.

Nimetatud põhilisele seadmekomplektile vastavad raadiosüsteemid võimaldavad simpleks- ja dupleks-kõnesidet ning juhtsignaalide (toonsignaalide) kasutamist ning võimaldab selektiivkutsungit ja andmeedastust.

Põhiomadused

— Sagedused

  — rongilt raudteeäärsetele seadmetele:

    457,450 MHz — 458,450 MHz.

  — raudteeäärsetelt seadmetelt rongile:

    — sagedusala A: 467,400 MHz — 468,450 MHz.

    — sagedusala B: 447,400 MHz — 448,450 MHz (kasutatakse ainult juhul, kui sagedusala A ei ole kasutusel).

  — sagedussamm 25 kHz

  — dupleks-sageduspaaride vahe 10 MHz

  — nelja kanali rühmitamine, rahvusvahelise liikluse korral soovitatavalt 62 … 65

  — kahe- või mitmepoolsed lepingud sageduste kasutamise kohta

— Tundlikkus:

  — > 1 μV, kui signaali ja müra suhe > 20 dB (mobiilne osa)

  — > 2 μV (raudteeäärne osa)

— Kiirgusvõimsus:

  — 6 W (mobiilne osa)

  — 6 W (raudteeäärne osa)

— Antenni omadused:

  — λ/4 ringsuunaline (mobiilsed antennid)

  — 4 m rööbasteest kõrgemal (mobiilsed antennid)

  — ringsuunaline antenn või suundantenn (raudteeäärsed antennid)

  — tunnelites kiirgavad („lekkivad”) kaablid või suure suunateguriga antennid (raudteeäärsed antennid)

  — liinilõputakisti 50 Ω

— Polarisatsioon:

  — püstsuunaline

  — tunnelites mis tahes polarisatsioon

— Sagedushälve:

  — < 1,75 kHz toon-juhtsignaalide puhul

  — < 2,25 kHz kõnesignaalide puhul

▼B

— Talitlusrežiimid:

  — režiim 1: dupleksrežiim

  — režiim 2: poolDupleksrežiim

— Rongisiseste kanalite ümberlülitus

  — käsitsi kanalinumbri sisestamise teel

  — automaatselt sõltuvalt vastuvõtja pingest

— Toon-juhtsignaalid:

  — vaba kanal: 2 280 Hz

  — vastuvõtt: 1 960 Hz

  — juhtimine: 2 800 Hz

  — hoiatus: 1 520 Hz

— Sõnumi ehitus:

  — sünkroniseerimispäis: 1111 1111 0010

  — BCD-kodeeritud 6-kohaline ronginumber

  — kaks andmepositsiooni, kummaski neli bitti

  — 7-bitine liiasuskood, polünoom: 1110 000 1 (H = 4)

— Sõnumi edastamine:

  — 600 bit/s

  — FSK, „0” = 1 700 Hz, „1” = 1 300 Hz

— Sõnumid (koodid esitatud kuueteistkümnendikujul)

  — raudteeäärsetelt seadmetelt rongile:

    — kõne 08

    — hädapeatumine 09

    — katsetamine 00

    — kiirendamine 04

    — aeglustamine 02

    — teade valjuhääldite kaudu 0C

    — kirjalik käsk 06

    — sõnumi laiendus 03

  — Rongilt raudteeäärsetele seadmetele:

    — ühenduspäring 08

    — käsu vastuvõtmise kinnitus 0A

    — nõuanne 06

    — katsetamine 00

    — rongipersonali ühenduspäring 09

    — telefoniühenduse päring 0C

    — sõnumi laiendus 03

— Vastutavad liikmesriigid: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Norra, Saksamaa, Taani

▼B

UIC-raadio, peatükid 1-4, 6 ja 7

Kirjeldus

Kõnealune raudteeäärse piirkonna ja rongi vaheliseks sideks ettenähtud raadio vastab UIC- seadustiku 751-3 kolmandas väljaandes, 1.7.1984, kirjeldatud tehnilistele eeskirjadele. 7. peatükk sisaldub väljaandes 1.1.1988.

UIC-raadio on analoograadio, mis koosneb raudteeäärsetest ja mobiilsetest (rongisisestest) seadmetest

Nimetatud põhilisele seadmekomplektile vastavad raadiosüsteemid võimaldavad simpleks- ja dupleks-kõnesidet ning juhtsignaalide (toonsignaalide) kasutamist ning võimaldab selektiivkutsungit ja andmeedastust. Andmeedastusvõimalused on laiendatud. UIC-andmelehel ei loeta kõnealust omadust kohustuslikuks. Seda ei ole võimalik tagada kahe- või mitmepoolsete lepingutega ning tuleb kasutada ainult siseriiklikult.

Põhiomadused

— Sagedused:

  — Rongist raudteeäärsetele seadmetele:

    457,450 MHz — 458,450 MHz.

  — raudteeäärsetelt seadmetelt rongile:

    — sagedusala A: 467,400 MHz — 468,450 MHz.

    — sagedusala B: 447,400 MHz — 448,450 MHz (kasutatakse ainult juhul, kui sagedusala A ei ole kasutusel).

  — sagedussamm 25 kHz

  — dupleks-sageduspaaride vahe 10 MHz

  — nelja kanali rühmitamine, rahvusvahelise liikluse korral soovitatavalt 62 … 65

  — kahe- või mitmepoolsed lepingud sageduste kasutamise kohta

— Tundlikkus:

  — > 1 μV, kui signaali ja müra suhe > 20 dB (mobiilne osa)

  — > 2 μV (raudteeäärne osa)

— Kiirgusvõimsus:

  — 6 W (mobiilne osa)

  — 6 W (raudteeäärne osa)

— Antenni omadused:

  — λ/4 ringsuunaline (mobiilsed antennid)

  — 4 m rööbasteest kõrgemal (mobiilsed antennid)

  — ringsuunaline antenn või suundantenn (raudteeäärsed antennid)

  — tunnelites kiirgavad („lekkivad”) kaablid või suure suunateguriga antennid (raudteeäärsed antennid)

  — liinilõputakisti 50 Ω

— Polarisatsioon:

  — püstsuunaline

  — tunnelites mis tahes polarisatsioon

▼B

— Sagedushälve:

— < 1,75 kHz toon-juhtsignaalide puhul

— < 2,25 kHz kõnesignaalide puhul

— Talitlusrežiimid:

— režiim 1: dupleksrežiim

— režiim 2: poolDupleksrežiim

— Rongisiseste kanalite ümberlülitus:

— käsitsi kanalinumbri sisestamise teel

— automaatselt sõltuvalt vastuvõtja pingest

— Toon-juhtsignaalid:

— vaba kanal: 2 280 Hz

— vastuvõtt: 1 960 Hz

— juhtimine: 2 800 Hz

— hoiatus: 1 520 Hz

— Sõnumi ehitus:

— sünkroniseerimispäis: 1111 1111 0010

— BCD-kodeeritud 6-kohaline ronginumber

— kaks andmepositsiooni, kummaski neli bitti

— 7-bitine liiasuskood, polünoom: 1110 000 1 (H = 4)

— Sõnumi edastamine:

— 600 bit/s

— FSK, „0” = 1 700 Hz, „1” = 1 300 Hz

— Sõnumid (koodid esitatud kuueteistkümnendikujul)

— raudteeäärsetelt seadmetelt rongile:

— kõne 08

— hädapeatumine 09

— katsetamine 00

— kiirendamine 04

— aeglustamine 02

— teade valjuhääldite kaudu 0C

— kirjalik käsk 06

— sõnumi laiendus 03

▼B

— Rongilt raudteeäärsetele seadmetele:

— Ühenduspäring 08

— käsu vastuvõtmise kinnitus 0A

— nõuanne 06

— katsetamine 00

— rongipersonali ühenduspäring 09

— telefoniühenduse päring 0C

— sõnumi laiendus 03

— Sõnumi laiendus (ainult koodiga 03 päringu esitamisel)

— raadiotelefonisüsteem samaaegse digitaalse sõnumiedastusega

— dupleks-kõneside

— mis tahes pikkusega andmesõnumite dupleksvahetus

— simpleks-kõneside sama raadiopiirkonna mobiilsete seadmete vahel

— kõneteabe aegtihendusrežiim (mobiilsetelt seadmetelt raudteeäärsetele seadmetele):

— andmeedastus 260 ms

— pakitud kõneteave 780 ms

— Andmeedastust käsitlevale ISO-standardile vastav HDLC-raamstruktuur (raudteeäärsetelt seadmetelt mobiilsetele seadmetele)

— 1 200 bit/s

— FSK, „0” = 1 800 Hz, „1” = 1 200 Hz

— Vastutav liikmesriik: Prantsusmaa

Ühendkuningriigi süsteemide tutvustus

Ühendkuningriigi kogu raudteevõrgus on kasutusel NRN-süsteem (National Radio Network). Kõnealust süsteemi kasutatakse ka kiirraudteeliinidel, mis moodustavad Ühendkuningriigi kiirraudteevõrgu põhiosa. Need liinid on järgmised:

— lääneranniku põhiliin (London–Glasgow)

— idaranniku põhiliin (London–Edinburgh)

— „Great Western” pealiin (London–Bristol/Lõuna-Wales)

Londonit, Liverpooli ja Glasgow'd ümbritsevates tiheda liiklusega linnalähipiirkondades on kasutusel süsteem Cab Secure. Osa kõnealuste piirkondade liinidest võivad kuuluda ka kiirraudteevõrku. Lisaks sellele on Cab Secure süsteemiga varustatud ka kõik kagupiirkonna põhiliinid, sealhulgas olemasolev Eurotunneliga ühendav liin rannikult Londoni Waterloo jaamani.

Raudteeliinidel, kus on kasutusel mõlemad süsteemid, on reisirongide põhiliinid, samuti kaubarongid ja siseriiklikud rongid varustatud Cab Secure raadiosüsteemiga. Rongid ei ole varustatud mõlemat tüüpi raadiosüsteemiga.

▼B

BR 1845 väljaanded G ja H (raudteeäärne osa)

BR 1661 väljaanne A (rongisisene osa)

üldnimetus: Cab Secure raadio

Kirjeldus

Kõnealune raudteeäärse piirkonna ja rongi vaheliseks sideks kasutatav raadio vastab rööbastee tehnilistes kirjeldustes kirjeldatud tehnilistele nõuetele (tehnilise kirjelduse BR 1845 väljaanded G ja H ning tehnilise kirjelduse BR 1661 väljaanne A).

Cab Secure raadio on analoograadio, mis koosneb raudteeäärsetest ja mobiilsetest (rongisisestest) seadmetest.

Kõnealusele põhilisele seadmekomplektile vastavad raadiosüsteemid võimaldavad dupleks-kõnesidet ning juhtsignaalide (toonsignaalide) kasutamist ning võimaldab selektiivkutsungit ja andmeedastust.

Põhiomadused

— Sagedused:

  — rongilt raudteeäärsetele seadmetele:

    448,34375 — 448,48125 MHz. (Märkus: on veel lisakanaleid, mille kohta tuleb hankida teavet.)

  — raudteeäärsetelt seadmetelt rongile:

    454,84375 MHz — 454,98125 MHz.

  — sagedussamm 12,5 kHz

  — dupleks-sageduspaaride vahe 6,5 MHz

  — kahe- või mitmepoolsed lepingud sageduste kasutamise kohta

— Tundlikkus:

  — 1 μV, kui signaali ja müra suhe > 20 dB (mobiilne osa)

  — < 2 μV (raudteeäärne osa)

— Kiirgusvõimsus:

  — 10 W (mobiilne osa)

  — 10 W (raudteeäärne osa)

— Antenni omadused:

  — λ/4 ringsuunaline (mobiilsed antennid)

  — 4 m rööbasteest kõrgemal (mobiilsed antennid)

  — ringsuunaline antenn või suundantenn (raudteeäärsed antennid)

  — tunnelites kiirgavad („lekkivad”) kaablid või suure suunateguriga antennid (raudteeäärsed antennid)

  — liinilõputakisti 50 Ω

— Polarisatsioon:

  — püstsuunaline

  — tunnelites rõhtsuunaline

▼B

— Sagedushälve:

— CTCSS-toonsignaalide puhul 300 Hz

— andmeedastuse puhul 1,5 kHz

— avariitooni puhul 1,75 kHz

— kõnesignaalide puhul < 2,5 kHz

— Talitlusrežiimid:

— režiim 1: dupleksrežiim

— Rongisiseste kanalite ümberlülitus:

— käsitsi kanalinumbri sisestamise teel

— automaatselt, sõltuvalt juhtimiskeskusest saadetud sõnumist

— Toon-juhtsignaalid:

— CTCSS: X, Y, Z, 203,5 Hz

— hädakutsung: 1 520 Hz

— Sõnumi ehitus:

— sünkroniseerimispäis: 00100011 11101011

— teabeelemendid

— signaalsõnumid (kolm baiti)

— sõnumi tüüp (süsteem vaba, süsteem hõivatud, üldkutsung, avariisõnumi vastuvõtmise kinnitamine jne)

— piirkonnakood

— kanalinumber

— andmesõnumid (kaheksa baiti)

— sõnumi tüüp (süsteem vaba, süsteem hõivatud, üldkutsung, avariisõnumi vastuvõtmise kinnitamine jne)

— piirkonnakood

— viiekohaline kanalinumber ja ronginumber või nelja märgiga BCD-kodeeritud formaadis või signaalinumber (kolm baiti).

— veeremi number (6-kohaline arv) (kolm baiti)

— 7-bitine liiasuskood, polünoom: 110011011 (H = 4)

— Sõnumi edastamine:

— 1 200 bit/s

— FFSK, „0” = 1 800 Hz, „1” = 1 200 Hz

— Sõnumid (koodid esitatud kuueteistkümnendikujul)

▼B

— raudteeäärsetelt seadmetelt rongile:

— katsetamine	00
— kõne	02
— teade valjuhääldite kaudu	04
— oodata signaali kohal	06
— hädapeatumine	0A
— piirkonna vahetamine, süsteem vaba	0C
— piirkonna vahetamine, süsteem hõivatud	0E

— Rongilt raudteeäärsetele seadmetele:

— katsetamine	80
— ühenduspäring	82
— signaalinumbri kehtestamine	84
— vastus avariisignaalile	86
— hõivatud	88
— kutsungi tühistamine	90
— DSD-häiresignaal	96

— Vastutav liikmesriik: Ühendkuningriik

BR 1609 väljaanne 2

Üldnimetus: National Radio Network (NRN)

Kirjeldus

Kõnealune raudteeäärse piirkonna ja rongi vaheliseks sideks ettenähtud raadio vastab rööbastee tehnilise kirjelduse BR 1609 teises väljaandes, 2.8.1987, kirjeldatud tehnilistele eeskirjadele.

NRN-raadio on analoograadio, mis koosneb raudteeäärsetest ja mobiilsetest (rongisisestest) seadmetest.

Nimetatud põhilisele seadmekomplektile vastavad raadiosüsteemid võimaldavad dupleks-kõnesidet (raudteeäärsed seadmed), simpleks-kõnesidet (rongisisesed seadmed), ringlevirežiimi, juhtsignaalide (toonsignaalide) kasutamist, selektiivkutsungit ning andmeedastust.

Põhiomadused

— Sagedused: sagedusala 174 — 225 MHz, alapiirkond 2

— rongist raudteeäärsetele seadmetele 196,85 — 198,3 MHz

— raudteeäärsetelt seadmetelt rongile 204,85 — 206,3 MHz

— sagedussamm 12,5 kHz

— dupleks-sageduspaaride vahe 8,0 MHz

— kõik sagedused ei ole osutatud sagedusaladel kasutusel

▼B

— Tundlikkus:

— < 0,6 (V, kui signaali ja müra suhe on 12 dB (mobiilne osa)

— < 0,3 (V, kui signaali ja müra suhe on 12 dB (raudteeäärne osa)

— Kiirgusvõimsus:

— > 25 W (mobiilne osa)

— > 25 W (raudteeäärne osa)

— Antenni omadused:

— λ/4 ringsuunaline (mobiilsed antennid)

— 4 m rööbasteest kõrgemal (mobiilsed antennid)

— ringsuunaline antenn või suundantenn (raudteeäärsed antennid)

— liinilõputakisti 50 Ω

— tunnelites levi ei ole

— Polarisatsioon:

— püstsuunaline

— Talitlusrežiimid:

— dupleksrežiim (statsionaarsete seadmete vahel)

— simpleksrežiim (statsionaarsetelt seadmetelt mobiilsetele seadmetele)

— Rongisiseste kanalite ümberlülitus:

— ühine signaalikanal sisestatakse käsitsi. Enamus Ühendkuningriigi-sisestest raudteeliinidest töötavad teatud piirkonnas ja vedurijuht sisestab andmed reisi alguses.

— automaatne ümberlülitus kõnekanalile pärast juhtimiskeskusest saadud sõnumit

— Audiosageduste vahemik:

— 300 Hz … 2 500 Hz (kõne)

— Sagedushälve:

— < 2,5 kHz

— Sõnumi edastamine:

— 1 200 bit/s

— FFSK, „0” = 1 800 Hz, „1” = 1 200 Hz

— Sõnumi ehitus:

— kogu raadiosagedusliku signaalimisega seotud andmete moduleerimine peab vastama MPT1323 punkti 6 nõuetele. Sõnumi formaat peab üldiselt vastama dokumendis MPT1327 määratletule.

— Rongilt saadetavate sõnumite tüübid:

— tuleb esitada täielik number. Number sisaldab raadio identifitseerimiskoodi. Kõnealune number saadetakse üks kord pärast vabast kanalist teatava sõnumi saamist

▼B

— lõpetamine

— PTT-sõnum, mis saadetakse saatja iga nupuvajutuse puhul. Sõnum sisaldab raadio identifitseerimiskoodi.

— automaatvastussõnum, kui kõnealusele raadiole esitatakse selektiivkutsung See sõnum sisaldab raadio identifitseerimiskoodi.

— hädakutsung: See sõnum sisaldab raadio identifitseerimiskoodi. Ei nõua vaba kanali sõnumi vastuvõtmist.

— prioriteetne kutsung

— Rongile saadetavate sõnumite tüübid:

— selektiivkutsungiga sõnum: kõnealusele sõnumile saadetakse automaatvastussõnum

— vaba kanali sõnum

— kanalile lülitumise sõnum: see sõnum seadistab raadio teatud kanalile, lülitab sisse valjuhääldi ja annab häiresignaali

— lõpetamise sõnum: selle sõnumi korral lõpetatakse kutsung, valjuhääldi lülitatakse välja ja pöördutakse tagasi kutsungi edastamise kanalile

— kutsungi ebaõnnestumise sõnum: see on sama sõnum kui lõpetamise sõnum, kuid kasutajale antakse teada ka side ebaõnnestumisest

— üldkutsungi sõnum: kanalile lülitumise sõnumi erivariant

— Vastutav liikmesriik: Ühendkuningriik

FS ETACS ja GSM

Kirjeldus

Rongi ja raudteeäärse piirkonna vahelise raadioside lahendus, mis praegu töötab FS-võrgus ja põhineb peamiselt avaliku sideoperaatori poolt analoog- (ETACS) ja digitaalvõrkudes (GSM) osutataval mobiilsideteenusel 900 MHz sagedusalal. Kõnealused võrgud on välja ehitatud operaatorfirma ja FS-võrgu koostöös rajatud välise alasüsteemina, mis võimaldab süsteemil omada ka FS-võrgu poolt eeldatavaid teatud lisaomadusi, sealhulgas:

— ronginumbrite ja raudteejaamade numbrite poole pöördumine funktsionaalsete numbrite kaudu ilma terminalinumbreid kasutamata

— suletud rühmafunktsioonid spetsiaalsete blokeerimistingimustega

— spetsiaalsete andmebaaside konfigureerimine ja käsitsemine otse FS-personali poolt, mis võimaldab teenuste kasutusõigusi määratleda erinevatele kasutajatele jne.

Tänu kahe avaliku mobiiltelefonisüsteemi poolt FS-raudteevõrgule pakutava raadioside ulatuslikule kattealale võib süsteemi kasutada rongide ja raudteeäärse piirkonna vahelise üldise sidevajaduse tarbe rahuldamiseks.

FS-võrk on pidanud avaliku teenusepakkujaga läbirääkimisi ja võtnud kasutusele vajalikud lisaomadused. Kõnealused omadused on teostatud kõrge töökindlusega, hajusate arvutisüsteemide abil. Nimetatud omadused on seepärast ISO/OSI-kihimudeli rakenduskihiks.

— Vastutav liikmesriik: Itaalia

▼B

UIC-raadio, peatükid 1-4 (Cascais-liinile paigaldatud TTT-raadio)

Kirjeldus

Kõnealune raudteeäärse piirkonna ja rongi vaheliseks sideks ettenähtud raadio vastab UIC-seadustiku 751-3 kolmandas väljaandes, 1.7.1984, kirjeldatud tehnilistele eeskirjadele. See on rahvusvaheliseks raudteeliikluseks vajalik vähim seadmekomplekt.

UIC-raadio on analoograadio, mis koosneb raudteeäärsetest ja mobiilsetest (rongisisestest) seadmetest.

Nimetatud põhilisele seadmekomplektile vastavad raadiosüsteemid võimaldavad simpleks- ja poolduplekskõnesidet ning juhtsignaalide (toonsignaalide) kasutamist, kuid ei võimalda selektiivkutsungit ega andmeedastust.

Põhiomadused

Sagedused:

— Rongist raudteeäärsetele seadmetele:

  457,700 MHz — 457,800 MHz.

— Raudteeäärsetelt seadmetelt rongile:

  Sagedusala A: 467,625 MHz — 467,875 MHz

— sagedussamm 12,5 kHz

— dupleks-sageduspaaride vahe 10 MHz

— nelja kanali rühmitamine, rahvusvahelise liikluse korral soovitatavalt 62, 63, 73 ja 75

Tundlikkus:

— > 1 mV, kui signaali ja müra suhe > 20 dB (mobiilne osa)

— > 2 mV (raudteeäärne osa)

Kiirgusvõimsus:

— 6 W (mobiilne osa)

— 6 W (raudteeäärne osa)

Antenni omadused:

— λ/4 ringsuunaline (mobiilsed antennid)

— 4 m rööbasteest kõrgemal (mobiilsed antennid)

— ringsuunaline antenn või suundantenn (raudteeäärsed antennid)

— tunnelites kiirgavad („lekkivad”) kaablid või spiraalantennid (raudteeäärsed antennid)

— liinilõputakisti 50 Ω

Polarisatsioon:

— püstsuunaline

— tunnelites mis tahes polarisatsioon

Sagedushälve:

— toon-juhtsignaalide puhul 0,9 *0,05 kHz

— kõnesignaalide puhul < 2,3 kHz

▼B

Talitlusrežiimid:

— režiim 1: poolduplekssrežiim

— režiim 1: simpleksrežiim

Rongisiseste kanalite ümberlülitus:

— käsitsi rühmanumbri sisestamise teel

— automaatselt rühmasiseselt, sõltuvalt vastuvõtja pingest

Toon-juhtsignaalid:

— vaba kanal: 2 280 Hz

— kuuldesignaal: 1 960 Hz

— juhtsignaal: 2 800 Hz

— hoiatussignaal: 1 520 Hz

Vastutav liikmesriik: Portugal

TTT-raadiosüsteem CP_N

Kirjeldus

Kõnealune TTT-raadiosüsteem on praktilistest kasutusvajadustest lähtudes välja töötatud süsteem, mis on projekteeritud kõne- ja andmesideks vastavalt CP-võrgu nõuetele.

CP_N -raadio on analoograadio, mis koosneb raudteeäärsetest ja mobiilsetest (rongisisestest) seadmetest.

Raadiosüsteem kasutab digitaalseid selektiivkutsungeid (MPT 1 327–1 200 bit/s FFSK) ja sellel on 50 boodine infraheli-FSK tugijaama signaalimiseks.

Kõnealune raadio võimaldab simpleks- ja poolduplekskõnesidet ja poolduplekssüsteemis valikulisi kutsungeid ning andmeedastust.

Põhiomadused

Sagedused:

— rongilt raudteeäärsetele seadmetele:

457,700 MHz — 457,800 MHz.

— raudteeäärsetelt seadmetelt rongile:

Sagedusala A: 467,625 MHz — 467,875 MHz

— sagedussamm 12,5 kHz

— dupleks-sageduspaaride vahe 10 MHz

— nelja kanali rühmitamine, rahvusvahelise liikluse korral soovitatavalt 62, 63, 73 ja 75

Tundlikkus:

— 1 mV, kui signaali ja müra suhe > 20 dB (mobiilne osa)

— 2 mV (raudteeäärne osa)

Kiirgusvõimsus:

— 6 W (mobiilne osa)

— 6 W (raudteeäärne osa)

▼B

Antenni omadused:

— λ/4 ringsuunaline (mobiilsed antennid)

— 4 m rööbasteest kõrgemal (mobiilsed antennid)

— ringsuunaline antenn või suundantenn (raudteeäärsed antennid)

— tunnelites kiirgavad („lekkivad”) kaablid või spiraalantennid (raudteeäärsed antennid)

— liinilõputakisti 50 Ω

Polarisatsioon:

— püstsuunaline

— tunnelites mis tahes polarisatsioon

Raadiosageduslik modulatsioon:

— raadiomodem 1 200 bit/s, sagedusmodulatsioon

— raadiomodem (ainult Tx), 50 boodi, infraheli, sagedusmodulatsioon

— kõne PM-is

Sagedushälve:

— 1,75 kHz FFSK puhul (1 200 bit/s)

— 0,3 kHz FSK puhul (50 boodi)

— kõnesignaalide puhul < 2,3 kHz

Talitlusrežiimid:

— režiim 1: poolduplekslrežiim

— režiim 1: simpleksrežiim

Rongisiseste kanalite ümberlülitus

— käsitsi rühmanumbri sisestamise teel

— automaatselt rühmasiseselt, sõltuvalt vastuvõtja pingest

Sõnumi ehitus:

— MPT 1327 kohaselt

Sõnumi edastamine:

— 1 200 bit/s

— FFSK, „0” = 1 800 Hz, „1” = 1 200 Hz

Vastutav liikmesriik: Portugal

▼M2

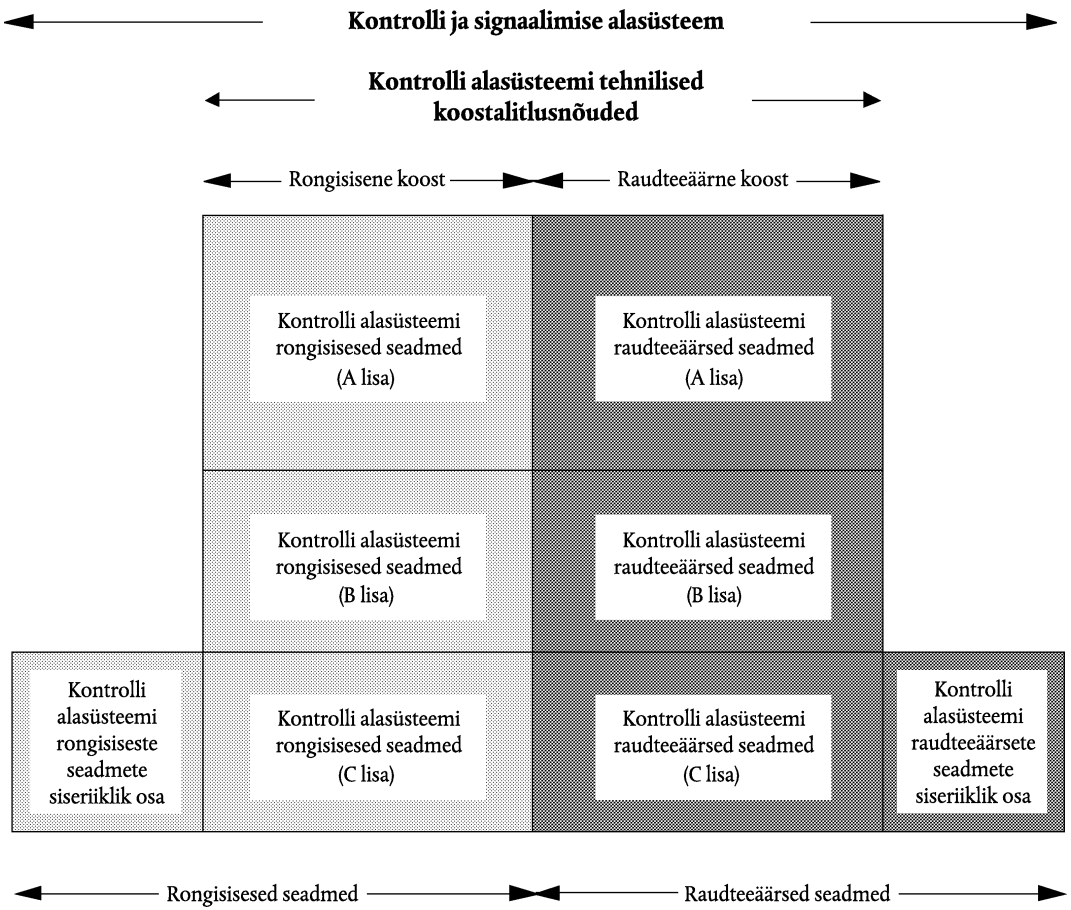
—————

▼B

D LISA

Kontrolli alasüsteemi tehnilised koostalitlusnõuded (kiirraudteesüsteem) — joonis 1

Joonis on põhimõtteline



▼B

E LISA

EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI JA ALASÜSTEEMI EÜ VASTAVUSTÕENDAMISE DEKLARATSIOONI MOODULID

Moodul B (tüübikinnitus)

Koostalitlusvõime komponentide vastavushindamine

1. Käesolev moodul kirjeldab menetluse seda osa, milles teavitatud asutus tunnistab ja kinnitab, et kavandatud toodangut esindav tüüp vastab sellele kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele.

2. Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab tüübikinnitust taotlema tema poolt valitud teavitatud asutuselt.

   Taotlus peab sisaldama järgmisi andmeid:

   — tootja nimi ja aadress ning, kui taotluse esitab valmistaja volitatud esindaja, ka selle nimi ja aadress,

   — kirjalik kinnitus selle kohta, et samasisulist taotlust ei ole esitatud ühelegi teisele teavitatud asutusele,

   — punktis 3 kirjeldatud tehniline dokumentatsioon.

   Taotleja peab esitama teavitatud asutusele kavandatava toote tüüpiliseks näiteks oleva tootenäidise, mida edaspidi nimetatakse „tüübiks”. Tüüp võib hõlmata mitut koostöövõime komponendi varianti eeldusel, et erinevate variantide vahelised erinevused ei mõjuta tehniliste koostalitlusnõuete sätteid.

   Teavitatud asutus võib nõuda veel lisanäidiseid, kui see on katseprogrammi läbiviimiseks vajalik.

   Kui tüübikinnitusmenetlus (vt punkt 4.4) ei eelda tüübikatsetamist ja tüüp on punktis 3 kirjeldatud tehnilises dokumentatsioonis piisavalt määratletud, võib teavitatud asutus otsustada, et näidiseid esitada ei ole vaja.

3. Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama hinnata kõnealuse koostalitlusvõime komponendi vastavust käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele. See peab käsitlema toote ehitust, tootmist ja talitlust niipalju kui on hindamiseks vaja. Tehniline dokumentatsioon peab sisaldama järgmist:

   — tüübi üldkirjeldus,

   — põhimõtteline konstruktsioon ja tööjoonised ning komponentide, alamkoostude, elektriskeemide jms plaanid,

   — nimetatud tööjoonistest ja plaanidest ning toote talitlusest arusaamiseks vajalikud kirjeldused ja selgitused,

   — koostalitlusvõime komponendi ja vastava keskkonnasüsteemi (alamkoost, koost, alasüsteem) integreerimise tingimused ning vajalikud liidesetingimused,

   — koostalitlusvõime komponendi kasutus- ja hooldustingimused (sõiduaega või vahemaad puudutavad piirangud, kulumispiir jne),

   — nimekiri tehnilistest kirjeldustest, mille alusel hinnatakse koostalitlusvõime komponendi vastavust (vastavate tehniliste koostalitlusnõuete või Euroopa tehniliste kirjelduste vastavate punktide järgi),

▼B

— käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele vastavuse saavutamiseks rakendatud lahenduste kirjeldused, kui tehnilistes koostalitlusnõuetes nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi ei ole kohaldatud täielikult, (*)

— teostatud projekteerimisarvutuste, sooritatud uuringute jms tulemused,

— katsearuanded.

4. Teavitatud asutus peab:

4.1. tutvuma tehnilise dokumentatsiooniga,

4.2. kui tehnilised koostalitlusnõuded näevad ette projekteerimismeetodite ülevaatust, siis tutvuma projekteerimismeetodite, -vahendite ja -tulemustega, et hinnata nende võimet täita koostalitlusvõime komponendile konstrueerimisprotsessi lõpetamisel esitatavaid vastavusnõudeid,

4.3. kui tehnilised koostalitlusnõuded näevad ette tootmisprotsessi ülevaatust, siis kontrollima koostalitlusvõime komponendi tootmiseks ettenähtud tootmisprotsessi, hindamaks selle mõju toote nõuetekohasusele ja/või kontrollima tootja poolt projekteerimismenetluse lõpul teostatud ülevaatust,

4.4. kui tehnilised koostalitlusnõuded näevad ette tüübikatsetusi, siis kontrollima, kas näidis(ed) on valmistatud vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile, ja sooritama või laskma sooritada tüübikatsed vastavalt tehniliste koostalitlusnõuete ja tehnilistes koostalitlusnõuetes viidatud Euroopa tehnilise kirjelduse sätetele,

4.5. tegema kindlaks nii need elemendid, mis on konstrueeritud vastavalt tehnilistes koostalitlusnõuetes nimetatud Euroopa tehniliste kirjelduste ja tehniliste koostalitlusnõuete asjakohastele sätetele, kui elemendid, mille konstrueerimisel ei ole nimetatud Euroopa tehniliste kirjelduste asjakohaseid sätteid kohaldatud, (*)

4.6. sooritama või laskma sooritada punktide 4.2, 4.3 ja 4.4 kohased asjaomased läbivaatused ja vajalikud katsed selgitamaks välja, kas tootja otsused on tehniliste koostalitlusnõuete kohased juhtudel, kui tehnilistes koostalitlusnõuetes viidatud asjaomase Euroopa tehnilise kirjelduse nõudeid ei kohaldata, (*)

4.7. sooritama või laskma sooritada punktide 4.2, 4.3 ja 4.4 kohased asjaomased läbivaatused ja vajalikud katsed selgitamaks välja, kas tootja on asjaomast Euroopa tehnilist kirjeldust tegelikult kohaldanud juhul, kui tootja on võtnud vastu otsuse nende kohaldamise kohta,

4.8. leppima taotluse esitajaga kokku uuringute teostamise ja vajalike katsete sooritamise koha suhtes.

5. Kui tüübinäidis vastab tehniliste koostalitlusnõuete sätetele, peab teavitatud asutus väljastama taotlejale tüübitunnistuse. Tunnistus peab sisaldama tootja nime ja aadressi, katsetulemuste kokkuvõtte, tunnistuse kehtivuse tingimused ning vajalikud andmed heakskiidetud tüübinäidise identifitseerimiseks.

Tüübitunnistus kehtib kuni kolm aastat.

Tunnistusele tuleb lisada tehnilise dokumentatsiooni asjakohaste osade nimekiri, mille koopiat tuleb säilitada teavitatud asutuses.

Kui tootjale või tema ühenduses registreeritud volitatud esindajale ei anta EÜ tüübitunnistust, peab teavitatud asutus oma keeldumist üksikasjalikult põhjendama.

Taotlejale tuleb jätta edasikaebamise võimalus.

(*) Seda punkti ei kohaldata põhiparameetrite määratlemiseks kasutatavatele Euroopa tehnilistele kirjeldustele. Need tehnilised kirjeldused on nimetatud A lisas.

▼B

6. Taotleja peab teatama EÜ tüübitunnistusega seotud tehnilist dokumentatsiooni hoidvale teavitatud asutusele kõigist kinnitatud tootesse tehtud muudatustest, mis tuleb täiendavalt kinnitada juhul, kui need muudatused võivad mõjutada vastavust tehnilistele koostalitlusnõuetele või toote ettenähtud kasutustingimusi. Täiendav heakskiit väljastatakse esialgse EÜ tüübitunnistuse lisana, ent pärast vana tunnistuse tühistamist võib väljastada ka uue tunnistuse.

7. Kui punktis 6 kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, võib aegunud tunnistuse kehtivust pikendada ka järgmiseks kehtivusajaks. Taotleja esitab niisuguse pikendamistaotluse kirjaliku kinnituse vormis, millega tunnistab, et kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, ning teavitatud asutus väljastab vastupidise teabe puudumisel pikenduse järgmiseks punktile 5 vastavaks kehtivusajaks. Seda menetlust võib korrata.

8. Teavitatud asutused peavad edastama muudele teavitatud asutustele asjakohast teavet EÜ tüübitunnistuste tühistamiste ja nende väljastamisest keeldumiste kohta.

9. Vastava taotluse korral saadetakse muudele teavitatud asutustele väljastatud tüübitunnistuste ja/või nende lisade koopiad. Teistel teavitatud asutustel peab olema võimalik kasutada tüübitunnistuste lisasid.

10. Tootja või tootja volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama EÜ tüübitunnistuste ja nende lisade koopiaid koos tehnilise dokumentatsiooniga kümne aasta jooksul pärast viimase kõnealuse toote valmistamist. Kui tootja või selle volitatud esindaja ei ole asunud tegutsema ühenduse territooriumil, vastutab tehnilise dokumentatsiooni säilitamise eest isik, kes toob toote ühenduse turule.

Moodul D (tootmiskvaliteedi tagamine)

Koostalitlusvõime komponentide vastavushindamine

1. Kõnealuses moodulis kirjeldatakse menetlust, millega tootja või tootja volitatud, punkti 2 nõuetele vastav, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja tunnistab ja kinnitab, et asjaomane koostalitlusvõime komponent vastab EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja täidab kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõudeid ja kohaldatavaid tehnilisi koostalitlusnõudeid.

2. Tootjal peab olema kasutusel punktile 3 vastav tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise tunnustatud kvaliteedisüsteem, mida jälgitakse punkti 4 kohaselt.

3. Kvaliteedisüsteem

3.1. Tootja peab tema poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse tootja kvaliteedisüsteemi hindamise kohta koostalitlusvõime asjaomaste komponentide suhtes.

Taotlus peab sisaldama järgmisi andmeid:

— kogu asjakohane teave tooterühma kohta, mis esindab kavandatud koostalitlusvõime komponente,

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon,

— kinnitatud tüübi tehniline dokumentatsioon ja tüübitunnistuse koopia.

▼B

3.2. Kvaliteedisüsteem peab tagama, et koostalitlusvõime komponendid vastavad EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja täidavad kohaldatava otsuse 96/48/EÜ ja kohaldatavaid tehnilisi koostalitlusnõudeid. Kõik taotlejate poolt rakendatud elemendid, nõuded ja sätted tuleb meetmete, menetluste ja juhistena kavakindlalt ja nõuetekohaselt dokumenteerida. Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab võimaldama kvaliteedikavade, -plaanide, -käsiraamatute ja -aruannete ühemõttelist tõlgendamist.

Eelkõige peab dokumentatsioon sisaldama alltoodu piisavat kirjeldust:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooniline struktuur,

— juhtkonna kohustused ja õigused toote kvaliteedi suhtes,

— kasutatavad tootmise, kvaliteedijuhtimise ja kvaliteedi tagamise meetodid, menetlused ja süstemaatilised toimingud,

— enne tootmist, selle ajal ja pärast tootmist teostatavad läbivaatused ja katsed ning andmed nende teostamise sageduse kohta,

— kvaliteediaruanded, nt ülevaatuste aruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed ning andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta,

— vahendid, mis võimaldavad jälgida toote nõutud kvaliteedi saavutamist ja kvaliteedisüsteemi tõhusat toimimist.

3.3. Teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi, et määrata, kas see vastab punktis 3.2 esitatud nõuetele. Teavitatud asutus peab nendele nõuetele vastavaks kvaliteedisüsteeme, mis rakendavad asjakohast ühtlustatud standardit. Kõnealune ühtlustatud standard on EN ISO 9001 — detsember 2000, mida vajaduse korral täiendatakse, et võtta arvesse selle koostalitlusvõime komponendi eripära, mille puhul seda rakendatakse.

Hindamine peab käsitlema just seda tooterühma, mis esindab koostalitlusvõime kõnealust komponenti. Kontrollimisrühmas peab olema vähemalt üks liige, kellel on kõnealuse toote tehnoloogia hindamise kogemusi. Hindamise käigus tuleb teha kontrollkäik taotleja tootmisruumidesse.

Otsusest tuleb tootjale teatada. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

3.4. Tootja peab täitma kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ning tagama kõnealuse süsteemi säilimise piisava ja tõhusana.

Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja teatab kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutusele kvaliteedisüsteemi mis tahes kavandatud ajakohastamisest.

Teavitatud asutus peab kavandatavaid muudatusi hindama ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab punktis 3.2 nimetatud nõuetele või on vaja korrata hindamist.

Vastuvõetud otsusest tuleb tootjale teatada. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

3.5. Kõik teavitatud asutused peavad edastama muudele teavitatud asutustele asjakohast teavet kvaliteedisüsteemide kinnituste tühistamise ja nende kinnitamisest keeldumiste kohta.

▼B

3.6. Vastava taotluse korral esitatakse muudele teavitatud asutustele kvaliteedisüsteemi kinnituste koopiad.

4. Kvaliteedisüsteemi järelevalve on teavitatud asutuse kohustus.

4.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja täidab asjakohaselt kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevad kohustusi.

4.2. Tootja peab võimaldama teavitatud asutuse töötajate juurdepääsu ülevaatuse otstarbel ruumidesse, kus leiab aset tootmine, toodangu ülevaatus, katsetamine ja ladustamine, ning esitama teavitatud asutusele kogu vajaliku teabe, eelkõige järgmise teabe:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni,

— kvaliteediaruanded, nt ülevaatuste aruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed ning andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta.

4.3. Teavitatud asutus peab viima regulaarselt läbi kontrollimisi tagamaks, et tootja hoiab töökorras ja kasutab kvaliteedisüsteemi ning esitama tootjale kontrollimise aruande.

Kontrollida tuleb vähemalt kord aastas.

4.4. Lisaks sellele võib teavitatud asutus teha ette teatamata kontrollkäike tootja juurde. Kõnealuste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus sooritada või lasta sooritada katseid veendumaks, et kvaliteedisüsteem toimib õigesti. Teavitatud asutus peab tootjale esitama kontrollkäigu aruande ja katsetamise korral ka katsearuande.

5. Tootja peab kümme aastat pärast viimase asjaomase toote tootmist hoidma siseriiklikele ametiasutustele kättesaadaval alltoodu:

— punkti 3.1 teises taandes nimetatud dokumendid,

— punktis 3.4 nimetatud ajakohastamist puudutavad andmed,

— teavitatud asutuse otsused ja aruanded, mida on nimetatud punkti 3.4 viimases lõikes ning punktides 4.3 ja 4.4.

6. Tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja peab koostama kirjaliku EÜ vastavusdeklaratsiooni kõnealusele koostalitlusvõime komponendile.

Kõnealune deklaratsioon peab sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ IV lisa 3. osas ja artikli 13 lõikes 2 nimetatud teavet. EÜ vastavusdeklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga.

Deklaratsioon peab olema koostatud tehnilise dokumendiga samas keeles ning see peab sisaldama järgmisi andmeid:

— viited direktiivile (direktiiv 96/48/EÜ ja muud direktiivid, mida koostalitlusvõime komponendi suhtes võib kohaldada),

— tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja nimi ja aadress (ära tuleb näidata ärinimi ja täielik aadress ning volitatud esindaja puhul tuleb ära näidata ka tootja või ehitaja ärinimi),

▼B

— koostalitlusvõime komponendi kirjeldus (toode, tüüp jne),

— vastavuse deklareerimisel järgitud menetluse (mooduli) kirjeldus,

— kõik asjakohased kirjeldused, millele koostalitlusvõime komponent vastab, eriti selle kasutustingimused,

— tüübitunnistusega seoses järgitud menetluses osaleva(te) teavitatud asutus(t)e nimi ja aadress, samuti tüübitunnistuse kuupäev, kehtivusaeg ja -tingimused,

— viide käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele asjaomastele tehnilistele koostalitlusnõuetele ning vajaduse korral viide Euroopa tehnilistele kirjeldustele,

— andmed tootjalt või tema ühenduses registreeritud volitatud esindajalt allkirjaõiguse saanud allakirjutanu kohta.

Viidatavad tunnistused on:

— kvaliteedisüsteemi kinnitamise ja järelevalve aruanded vastavalt punktides 3 ja 4 kirjeldatule,

— tüübitunnistus ja selle lisad.

7. Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama EÜ vastavusdeklaratsiooni koopiat kümme aastat pärast koostalitlusvõime viimase asjaomase komponendi tootmist.

Kui ei tootja ega tema volitatud esindaja ei ole ühenduses registreeritud, siis vastutab tehnilise dokumentatsiooni kättesaadavuse eest isik, kes toob koostalitlusvõime komponendi ühenduses turule.

Moodul F (toote vastavustõendamine)

Koostalitlusvõime komponentide vastavushindamine

1. Käesolev moodul kirjeldab menetluse seda osa, millega tootja või tootja volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja kontrollib ja kinnitab, et asjaomane, punkti 3 sätetele vastav koostalitlusvõime komponent vastab EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja täidab kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ ja kohaldatavaid tehnilisi koostalitlusnõudeid.

2. Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmed, et tootmisprotsess tagaks koostalitlusvõime komponentide vastavuse EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ning kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele.

3. Teavitatud asutus peab teostama asjakohased uuringud ja katsed kontrollimaks, et koostalitlusvõime komponent vastab tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja asjaomastele tehnilistele koostalitlusnõuetele. Tootja valikul kontrollib ja katsetab teavitatud asutus kas kõiki koostalitlusvõime komponente vastavalt punktis 4 kirjeldatule või kontrollib ja katsetab koostalitlusvõime komponente statistilisel alusel vastavalt punktile 5.

4. Vastavustõendamine kõigi koostalitlusvõime komponentide läbivaatuse ja katsetamise teel

▼B

4.1. Kõiki tooteid tuleb ükshaaval kontrollida ja sooritada tehnilistes koostalitlusnõuetes viidatud asjaomastes Euroopa tehnilistes kirjeldustes määratletud või nendega võrdväärsed katsed, tõendamaks toodete vastavust tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele. (*)

4.2. Teavitatud asutus peab sooritatud katsete põhjal vastavatele toodetele koostama kirjaliku vastavustunnistuse.

4.3. Tootja või selle volitatud esindaja peab vastava taotluse korral olema võimeline esitama teavitatud asutuse poolt antud vastavustunnistused.

5. Statistiline kontrollimine

5.1. Tootja peab tema poolt valmistatavad koostalitlusvõime komponendid esitama ühetaoliste partiidena ja rakendama kõiki võimalikke meetmeid selleks, et tootmisprotsess tagaks kõigi valmistatud partiide ühetaolisuse.

5.2. Kõik koostalitlusvõime komponendid peavad olema kontrollimiseks kasutatavad ühetaoliste partiide kujul. Igast partiist võetakse juhuslik näidis. Näidises sisalduvaid koostalitlusvõime komponente tuleb ükshaaval kontrollida ja sooritada direktiivi 96/48/EÜ artiklis 10 nimetatud asjaomases Euroopa tehnilises kirjelduses ettenähtud või muud võrdväärsed katsed, et kontrollida koostalitlusvõime komponentide vastavust kohaldatavale direktiivile 96/48/EÜ ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ning määrata, kas kõnealusele partiile antakse tüübikinnitus või keeldutakse tüübikinnitust andmast. (*)

5.3. Statistilise menetluse korral tuleb kasutada asjakohaseid elemente (statistilist meetodit, proovivõtuplaani jne) sõltuvalt hinnatavatest omadustest nii, nagu kohaldatavates tehnilistes koostalitlusnõuetes on ette nähtud.

5.4. Heakskiidetud partiidele koostab teavitatud asutus sooritatud katsete põhjal kirjaliku vastavustunnistuse. Kõik kõnealuses partiis sisalduvad koostalitlusvõime komponendid võib viia turule, välja arvatud need näidisesse kuuluvad koostalitlusvõime komponendid, mis ei olnud nõuetekohased.

Kui partiile keeldutakse tüübikinnitust andmast, võtab teavitatud asutus või pädev asutus vajalikud meetmed kõnealuse partii turulepääsemise takistamiseks. Partiide sagedase mittevastavuse korral võib teavitatud asutus ajutiselt statistilisest vastavustõendamisest loobuda.

5.5. Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab vastava taotluse korral olema võimeline esitama teavitatud asutuse poolt antud vastavustunnistused.

6. Tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja peab koostama kirjaliku EÜ vastavusdeklaratsiooni kõnealusele koostalitlusvõime komponendile.

Kõnealune deklaratsioon peab sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ IV lisa 3. osas ja artikli 13 lõikes 2 nimetatud teavet. EÜ vastavusdeklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga.

Deklaratsioon peab olema koostatud tehnilise dokumendiga samas keeles ning see peab sisaldama järgmisi andmeid:

— viited direktiivile (direktiiv 96/48/EÜ ja muud direktiivid, mida koostalitlusvõime komponendi suhtes võib kohaldada),

(*) Seda punkti ei kohaldata põhiparameetrite määratlemiseks kasutatavatele Euroopa tehnilistele kirjeldustele. Need tehnilised kirjeldused on nimetatud A lisas.

▼B

— tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja nimi ja aadress (ära tuleb näidata ärinimi ja täielik aadress ning volitatud esindaja puhul tuleb ära näidata ka tootja või ehitaja ärinimi),

— koostalitlusvõime komponendi kirjeldus (toode, tüüp jne),

— vastavuse deklareerimisel järgitud menetluse (mooduli) kirjeldus,

— kõik asjakohased kirjeldused, millele koostalitlusvõime komponent vastab, eriti selle kasutustingimused,

— tüübitunnistusega seoses järgitud menetluses osaleva(te) teavitatud asutus(t)e nimi ja aadress, samuti tüübitunnistuse kuupäev, kehtivusaeg ja -tingimused,

— viide käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele asjaomastele tehnilistele koostalitlusnõuetele ning vajaduse korral viide Euroopa tehnilisele kirjeldusele,

— andmed tootjalt või tema ühenduses registreeritud volitatud esindajalt allkirjaõiguse saanud allakirjutanu kohta.

Viidatavad tunnistused on:

— EÜ tüübitunnistus ja selle lisad,

— punktides 4 või 5 nimetatud vastavustunnistus.

7. Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama EÜ vastavusdeklaratsiooni koopiat kümme aastat pärast koostalitlusvõime viimase asjaomase komponendi tootmist.

Kui ei tootja ega tema volitatud esindaja ei ole ühenduses registreeritud, siis vastutab tehnilise dokumentatsiooni kättesaadavuse eest isik, kes toob koostalitlusvõime komponendi ühenduses turule.

Moodul H2 [1] **(täielik kvaliteedi tagamine ja projekti läbivaatamine)**

Koostalitlusvõime komponentide vastavushindamine

1. Käesolev moodul kirjeldab menetlust, mille abil teavitatud asutus teostab koostalitlusvõime komponendi projekti läbivaatust ning milles punkti 2 nõudeid täitnud tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja tagab ja tunnistab, et koostalitlusvõime asjaomane komponent vastab kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele.

2. Tootjal peab olema kasutusel punktile 3 vastav projekteerimise, tootmise ja valmistoodangu ülevaatuse ning katsetamise kinnitatud kvaliteedisüsteem, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

3. Kvaliteedisüsteem

3.1. Tootja peab teavitatud asutusele esitama taotluse tootja kvaliteedisüsteemi hindamise kohta.

Taotlus peab sisaldama alltoodut:

— kogu asjakohane teave tooterühma kohta, mis esindab kavandatud koostalitlusvõime komponenti,

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon.

[1] Moodulit H2 saab kasutada alles siis, kui ERTSM-tehnoloogiate kommertskasutusest on saadud piisavalt kogemusi.

▼B

3.2. Kvaliteedisüsteem peab tagama, et koostalitlusvõime komponent vastab kohaldatavale direktiivile 96/48/EÜ ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele. Kõik taotlejate poolt rakendatud elemendid, nõuded ja sätted tuleb meetmete, menetluste ja juhistena kavakindlalt ja nõuetekohaselt dokumenteerida. Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab tagama, et kvaliteedipõhimõtete ja -menetluste väljendusi, nagu kvaliteedikavu, -plaane, käsiraamatuid ja -aruandeid, mõistetakse ühtemoodi.

Eelkõige peab dokumentatsioon sisaldama alltoodu piisavat kirjeldust:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooniline struktuur,

— juhtkonna kohustused ja õigused toote projekti ja kvaliteedi suhtes,

— projekteerimise aluseks olevad kohaldatavad tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused, ja juhul, kui direktiivi 96/48/EÜ artiklis 10 nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi täielikult ei kohaldata, need vahendid, millega tagatakse kõnealuse direktiivi ja koostalitlusvõime komponendi tehniliste koostalitlusnõuete täitmine, (*)

— projekti kontrollimise ja vastavustõendamise meetodid, menetlused ja süstemaatilised toimingud, mida kasutatakse asjaomasesse tooterühma kuuluvate koostalitlusvõime komponentide projekteerimisel,

— kasutatavad tootmise, kvaliteedijuhtimise ja tagamise meetodid, menetlused ning süstemaatilised toimingud,

— enne tootmist, selle ajal ja pärast tootmist teostatavad läbivaatused ja katsed ning andmed nende teostamise sageduse kohta,

— kvaliteediaruanded, nt ülevaatuste aruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed ning andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta,

— nõutava projekteerimise ja tootekvaliteedi saavutamise üle teostatava järelevalve vahendid ja kvaliteedisüsteemi tõhus toimimine,

Kvaliteedistrateegia ja menetlused käsitlevad eriti hindamise etappe, nt projekti läbivaatust, tootmisprotsessi läbivaatust ja tüübikatsetusi nii, nagu need on koostalitlusvõime komponendi erinevate omaduste ja tööparameetrite suhtes tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud.

3.3. Teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi, et määrata, kas see vastab punktis 3.2 esitatud nõuetele. Teavitatud asutus loeb kvaliteedisüsteemi nõuetekohaseks, kui selle abil täidetakse asjaomase ühtlustatud standardi nõuded. Kõnealune ühtlustatud standard on EN ISO 9001 — detsember 2001, mida vajaduse korral täiendatakse, et võtta arvesse selle koostalitlusvõime komponendi eripära, mille puhul seda rakendatakse.

Hindamine peab käsitlema just seda tooterühma, mis esindab koostalitlusvõime kõnealust komponenti. Kontrollimisrühmas peab olema vähemalt üks liige, kellel on kõnealuse toote tehnoloogia hindamise kogemusi. Hindamise käigus tuleb teha kontrollkäik tootja ettevõttesse.

(*) Seda punkti ei kohaldata põhiparameetrite määratlemiseks kasutatavatele Euroopa tehnilistele kirjeldustele. Need tehnilised kirjeldused on nimetatud A lisas.

▼B

Otsusest tuleb tootjale teatada. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

3.4. Tootja peab täitma kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ning tagama kõnealuse süsteemi säilimise piisava ja tõhusana.

Tootja või selle volitatud esindaja teatab kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutusele kvaliteedisüsteemi mis tahes kavandatavatest ajakohastamistest.

Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab endiselt punktis 3.2 esitatud nõuetele või on vaja hindamist korrata.

Vastuvõetud otsusest tuleb tootjale teatada. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

4. Kvaliteedisüsteemi järelevalve on teavitatud asutuse kohustus.

4.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja täidab asjakohaselt kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevad kohustusi.

4.2. Tootja peab võimaldama teavitatud asutuse töötajate juurdepääsu ülevaatuse otstarbel ruumidesse, kus leiab aset projekteerimine, tootmine, toodangu ülevaatus, katsetamine ja ladustamine, ning esitama teavitatud asutusele kogu vajaliku teabe, eelkõige järgmise teabe:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni,

— kvaliteedisüsteemi konstruktsiooni käsitlevas osas ettenähtud kvaliteediandmestikud, nt analüüsitulemused, arvutused, katsed jms,

— kvaliteedisüsteemi tootmist käsitlevas osas ettenähtud kvaliteediandmestikud, nt kontrollimisaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta jne.

4.3. Teavitatud asutus peab viima regulaarselt läbi kontrollimisi tagamaks, et tootja hoiab töökorras ja kasutab kvaliteedisüsteemi ning esitama tootjale kontrollimise aruande.

Kontrollida tuleb vähemalt kord aastas.

4.4. Lisaks sellele võib teavitatud asutus teha ette teatamata kontrollkäike tootja juurde. Kõnealuste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus vajaduse korral sooritada või lasta sooritada katseid kvaliteedisüsteemi nõuetekohase toimimise kontrollimiseks; Teavitatud asutus peab tootjale esitama kontrollkäigu aruande ja katsetamise korral ka katsearuande.

5. Tootja peab kümme aastat pärast viimase asjaomase toote tootmist hoidma siseriiklikele ametiasutustele kättesaadaval alltoodu:

— punkti 3.1 teise alalõike teises taandes nimetatud dokumendid,

— punkti 3.4 teises lõigus nimetatud ajakohastamist puudutavad andmed,

— teavitatud asutuse otsused ja aruanded, mida on nimetatud punkti 3.4 viimases lõikes ning punktides 4.3 ja 4.4.

▼B

6. Projekti läbivaatamine

6.1. Tootja peab esitama teavitatud asutusele taotluse koostalitlusvõime komponendi projekti läbivaatamiseks.

6.2. Taotluse järgi peab olema võimalik õigesti tõlgendada koostalitlusvõime komponendi projekteerimist, valmistamist ja kasutamist ning see peab võimaldama hinnata vastavust direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele.

Taotlus peab sisaldama järgmist:

— projekteerimise aluseks olnud tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused,

— vajalikud täiendavad tõendid andmete ja tehniliste kirjelduste asjakohasuse kohta, eriti juhtudel, kui direktiivi 96/48/EÜ artiklis 10 nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi ei ole kohaldatud täielikult. Kõnealustele täiendavatele tõenditele peavad olema lisatud tootja poolt või tema ülesandel sooritatud asjakohaste laborikatsete tulemused. (*)

6.3. Teavitatud asutus peab taotluse läbi vaatama ja, kui projekt vastab kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõudetele, andma taotlejale projekti läbivaatuse tunnistuse. Tunnistus sisaldab läbivaatuse kokkuvõtet, kehtivustingimusi, kinnitatud projekti identifitseerimiseks vajalikke andmeid ja vajaduse korral toote toimimise kirjeldust.

Tüübitunnistus kehtib kuni kolm aastat.

6.4. Taotleja peab projekti läbivaatuse tunnistuse andnud teavitatud asutusele teatama kõigist kinnitatud projekti muudatustest. Kinnitatud projekti muudatustele tuleb projekti läbivaatuse tunnistuse andnud teavitatud asutuselt hankida täiendav kinnitus juhul, kui kõnealused muudatused võivad mõjutada vastavust tehnilistele koostalitlusnõuetega või tootele ettenähtud kasutustingimustega. Kõnealune täiendav kinnitus väljastatakse projekti läbivaatuse esialgse tunnistuse lisana.

6.5. Kui punktis 6.4 kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, võib aegunud tunnistuse kehtivust pikendada ka järgmiseks kehtivusajaks. Taotleja esitab niisuguse pikendamistaotluse kirjaliku kinnituse vormis, millega tunnistab, et kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, ning teavitatud asutus väljastab vastupidise teabe puudumisel pikenduse järgmiseks punktile 6.3 vastavaks kehtivusajaks. Seda menetlust võib korrata.

7. Kõik teavitatud asutused peavad edastama muudele teavitatud asutustele asjakohast teavet kvaliteedisüsteemide ja projekti läbivaatamise tunnistuste tühistamise ja nende heakskiitmisest keeldumiste kohta.

Vastava taotluse korral esitatakse muudele teavitatud asutustele järgmiste dokumentide koopiad:

— kvaliteedisüsteemi kinnitused ja väljastatud täiendavad kinnitused, ning

— projekti läbivaatuse tunnistused ja nendele väljastatud lisad.

8. Tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja peab koostama kirjaliku EÜ vastavusdeklaratsiooni kõnealusele koostalitlusvõime komponendile.

Kõnealune deklaratsioon peab sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ IV lisa 3. osas ja artikli 13 lõikes 2 nimetatud teavet. EÜ vastavusdeklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga.

(*) Seda punkti ei kohaldata põhiparameetrite määratlemiseks kasutatavatele Euroopa tehnilistele kirjeldustele. Need tehnilised kirjeldused on nimetatud A lisas.

▼B

Deklaratsioon peab olema koostatud tehnilise dokumendiga samas keeles ning see peab sisaldama alltoodut:

— viited direktiivile (direktiiv 96/48/EÜ ja muud direktiivid, mida koostalitlusvõime komponendi suhtes võib kohaldada),

— tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja nimi ja aadress (ära tuleb näidata ärinimi ja täielik aadress ning volitatud esindaja puhul tuleb ära näidata ka tootja või ehitaja ärinimi),

— koostalitlusvõime komponendi kirjeldus (toode, tüüp jne),

— vastavusdeklaratsiooni andmisel järgitud menetluse (mooduli) kirjeldus,

— kõik asjakohased kirjeldused, millele koostalitlusvõime komponent vastab, eriti selle kasutustingimused,

— tüübitunnistusega seoses järgitud menetluses osaleva(te) teavitatud asutus(t)e nimi ja aadress, samuti tüübitunnistuse kuupäev, kehtivusaeg ja -tingimused,

— viide käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele asjaomastele tehnilistele koostalitlusnõuetele ning vajaduse korral viide Euroopa tehnilistele kirjeldustele,

— andmed tootjalt või tema ühenduses registreeritud volitatud esindajalt allkirjaõiguse saanud allakirjutanu kohta.

Viidatavad tunnistused on:

— kvaliteedisüsteemi kinnitamise ja järelevalve aruanded vastavalt punktides 3 ja 4 kirjeldatule,

— projekti läbivaatuse tunnistus ja selle lisad.

9. Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama EÜ vastavusdeklaratsiooni koopiat kümme aastat pärast koostalitlusvõime viimase asjaomase komponendi tootmist.

Kui ei tootja ega tema volitatud esindaja ei ole ühenduses registreeritud, siis vastutab tehnilise dokumentatsiooni kättesaadavuse eest isik, kes toob koostalitlusvõime komponendi ühenduses turule.

Moodul SB (tüübikinnitus)

Kontrolli alasüsteemi EÜ vastavustõendamine (*)

1. Käesolev moodul kirjeldab EÜ vastavustõendamise menetluse osa, milles teavitatud asutus hankeüksuse või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutseva esindaja taotlusel kontrollib ja tunnistab, et kavandatavat toodangut esindav kontrolli alasüsteem:

— vastab käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele, mis näitab, et on täidetud direktiivi 96/48/EÜ olulised nõuded,

— vastab muudele asutamislepingust tulenevatele määrustele.

(*) Seda moodulit kohaldatakse nii rongisisestele kui raudteeäärsetele kontrolli alasüsteemi koostudele.

▼B

2. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab tema poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse alasüsteemi EÜ vastavustõendamiseks (tüübikinnitusmenetluse kaudu).

Taotlus sisaldab alltoodut:

— hankeüksuse või selle volitatud esindaja nimi ja aadress

— punktis 3 kirjeldatud tehniline dokumentatsioon.

3. Taotleja peab esitama teavitatud asutusele kavandatava toote tüüpiliseks näiteks oleva alasüsteemi näidise, mida edaspidi nimetatakse „tüübiks".

Tüüp võib hõlmata mitut alasüsteemi varianti eeldusel, et erinevate variantide vahelised erinevused ei mõjuta tehniliste koostalitlusnõuete sätteid.

Teavitatud asutus võib vajaduse korral nõuda lisanäidiseid, kui seda on katseprogrammi läbiviimiseks vaja.

Kui seda on vaja teatud katse- või uurimismeetodite jaoks ning määratud kindlaks tehnilistes koostalitlusnõuetes või direktiivi 96/48/EÜ artiklis 10 nimetatud Euroopa tehnilistes kirjeldustes, tuleb üle anda ka alakoostu või koostu näidised või kokkupanemata alasüsteemi näidis.

Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama alasüsteemi projekteerimise, tootmise, paigaldamise ja talitluse arusaadavust ning selle järgi peab olema võimalik hinnata vastavust direktiivi 96/48/EÜ sätetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele.

Dokumentatsioon peab käsitlema alasüsteemi projekteerimist, tootmist ja talitlust niipalju kui on hindamiseks vaja.

Dokumentatsioon peab sisaldama alltoodut:

— alasüsteemi, selle tehnilise lahenduse ja ehituse üldine kirjeldus,

▼M2

— lubatud veeremitüüpide Euroopa register, sealhulgas kõik KTKs kindlaksmääratud andmed,

▼B

— põhimõtteline konstruktsioon, tööjoonised ning komponentide, alakoostude, koostude, elektriskeemide jms plaanid,

— nimetatud tööjoonistest ja plaanidest ning toote talitlusest arusaamiseks vajalikud kirjeldused ja selgitused,

— projekteerimise aluseks olnud tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused,

— vajalikud täiendavad tõendid andmete ja tehniliste kirjelduste asjakohasuse kohta, eriti juhtudel, kui direktiivi 96/48/EÜ artiklis 10 nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi ja asjakohaseid sätteid ei ole täielikult kohaldatud, (*)

— alasüsteemis kasutatavate koostalitlusvõime komponentide nimekiri,

— alasüsteemi tootmist ja kokkupanekut puudutav tehniline dokumentatsioon,

— alasüsteemi projekteerimisel, tootmisel, kokkupanekul ja paigaldamisel osalevate tootjate nimekiri,

(*) Seda punkti ei kohaldata põhiparameetrite määratlemiseks kasutatavatele Euroopa tehnilistele kirjeldustele. Need tehnilised kirjeldused on nimetatud A lisas.

▼B

— alasüsteemi kasutus- ja hooldustingimused (sõiduaega või vahemaad puudutavad piirangud, kulumispiir jne),

— direktiivi 96/48/EÜ artiklis 10 või ehituse tehnilises kirjelduses nimetatud Euroopa tehniliste kirjelduste nimekiri,

— teostatud projekteerimisarvutuste, sooritatud uuringute jms tulemused,

— katsearuanded.

Kui tehnilised koostalitlusnõuded nii eeldavad, tuleb tehnilises dokumentatsioonis esitada ka muid andmeid.

4. Teavitatud asutus peab:

4.1. tutvuma tehnilise dokumentatsiooniga,

4.2. kui tehnilised koostalitlusnõuded näevad ette konstruktsiooni ülevaatuse, siis tutvuma konstrueerimismeetodite, -vahendite ja -tulemustega, et hinnata nende võimet täita alasüsteemile projekteerimisprotsessi lõpetamisel esitatavaid vastavusnõudeid,

4.3. kui tehnilised koostalitlusnõuded näevad ette tüübikatsetamise, siis tõendama, et tüübikatsetamiseks nõutav(ad) alasüsteemi või alasüsteemi koostude või alakoostude näidis(ed) on toodetud vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile, ning sooritama või laskma sooritada tüübikatsetused tehniliste koostalitlusnõuete ja asjakohaste Euroopa tehniliste kirjelduste sätete kohaselt,

4.4. määratlema elemendid, mis on projekteeritud vastavalt tehniliste koostalitlusnõuete ja direktiivi 96/48/EÜ artiklis 10 viidatud Euroopa tehniliste kirjelduste asjaomastele sätetele, samuti elemendid, mille projekteerimisel ei ole kohaldatud kõnealuste Euroopa tehniliste kirjelduste asjaomaseid sätteid, (*)

4.5. teostama või laskma teostada punktide 4.2 ja 4.3 kohased asjaomased läbivaatused ja vajalikud katsed selgitamaks, kas tootja otsused on tehniliste koostalitlusnõuete kohased juhtudel, kui tootja ei kohalda tehnilistes koostalitlusnõuetes viidatud asjaomase Euroopa tehnilise kirjelduse nõudeid, (*)

4.6. teostama või laskma teostada punktide 4.2 ja 4.3 kohased asjakohased uuringud ja vajalikud katsed selgitamaks, kas asjakohaseid Euroopa tehnilisi kirjeldusi, mis välja valiti, ka tegelikkuses kohaldati,

4.7. leppima taotluse esitajaga kokku uuringute teostamise ja vajalike katsete sooritamise koha suhtes.

5. Kui tüüp vastab direktiivi 96/48/EÜ ja tehniliste koostalitlusnõuete sätetele, peab teavitatud asutus taotlejale väljastama EÜ tüübitunnistuse. Tunnistus peab sisaldama hankeüksuse ja tootja(te) nime ja aadressi, läbivaatuse tulemusi, tunnistuse kehtimise tingimusi ja tüübikinnituse saanud tüüpi iseloomustavaid andmeid.

Tüübitunnistus kehtib kuni kolm aastat.

Tunnistusele tuleb lisada tehnilise dokumentatsiooni asjakohaste osade nimekiri, mille koopiat tuleb säilitada teavitatud asutuses.

(*) Seda punkti ei kohaldata põhiparameetrite määratlemiseks kasutatavatele Euroopa tehnilistele kirjeldustele. Need tehnilised kirjeldused on nimetatud A lisas.

▼B

Kui hankeüksusele või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsevale esindajale ei anta tüübitunnistust, peab teavitatud asutus oma keeldumist üksikasjalikult põhjendama.

Taotlejale tuleb jätta edasikaebamise võimalus.

6. Taotleja peab EÜ tüübitunnistusega seotud tehnilist dokumentatsiooni omavale teavitatud asutusele teatama kõigist tüübikinnitust omavasse alasüsteemi tehtavatest muudatustest, mis eeldavad täiendavat tüübikinnitust, kui kõnealused muudatused võivad mõjutada vastavust direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele või alasüsteemi ettenähtud kasutusotstarvet. Täiendav tüübikinnitus antakse esialgse EÜ tüübitunnistuse lisana või väljastatakse pärast vana tunnistuse tühistamist uus tunnistus.

7. Kui punktis 6 kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, võib aegunud tunnistuse kehtivust pikendada ka järgmiseks kehtivusajaks. Taotleja esitab niisuguse pikendamistaotluse kirjaliku kinnituse vormis, millega tunnistab, et kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, ning teavitatud asutus väljastab vastupidise teabe puudumisel pikenduse järgmiseks punktile 5 vastavaks kehtivusajaks. Seda menetlust võib korrata.

8. Teavitatud asutused peavad edastama teistele teavitatud asutustele asjakohast teavet EÜ tüübihindamistõendite tühistamiste ja nende väljastamisest keeldumiste kohta.

9. Vastava taotluse korral saadetakse muudele teavitatud asutustele väljastatud tüübitunnistuste ja/või nende lisade koopiad. Teistel teavitatud asutustel peab olema võimalik kasutada tüübitunnistuste lisasid.

10. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama tüübitunnistuse ja selle lisade koopiaid koos tehnilise dokumentatsiooniga kogu alasüsteemi kasutusperioodi jooksul. Need dokumendid tuleb vastava taotluse korral saata mis tahes muule liikmesriigile.

Moodul SD (tootmiskvaliteedi tagamine)

Kontrolli alasüsteemi EÜ vastavustõendamine (*)

1. Käesolev moodul kirjeldab EÜ vastavustõendamise menetlust, mille abil teavitatud asutus hankeüksuse või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutseva esindaja taotlusel kontrollib ja tunnistab, et kontrolli alasüsteem, millele teavitatud asutus on juba andnud EÜ tüübitunnistuse:

— vastab käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele, mis tõendab, et on täidetud direktiivi 96/48/EÜ olulised nõuded,

— vastab muudele asutamislepingust tulenevatele määrustele ja kontrolli alasüsteemi võib võtta kasutusele.

Teavitatud asutus teostab kirjeldatud menetluse eeldusel, et hankeüksus ja osalevad tootjad täidavad punktis 2 nimetatud kohustused.

2. Hankeüksus tohib EÜ vastavustõendamise menetluse kohaldamisalasse kuuluvate alasüsteemidega seotud töid tellida ainult sellistelt tootjatelt, mis omavad kontrollitava alasüsteemi hanke toiminguid (tootmist, kokkupanekut ja paigaldamist) mõjutavat tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise, punktis 3 määratletud kvaliteedisüsteemi, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

(*) Seda moodulit kohaldatakse nii rongisisestele kui raudteeäärsetele kontrolli alasüsteemi koostudele.

▼B

Mõiste „tootja” hõlmab ka selliseid äriühinguid, mis:

— vastutavad alasüsteemi kogu hanke eest (sealhulgas eelkõige alasüsteemi integreerimise eest (peatöövõtja)),

— teostavad alasüsteemi kokkupanekut (kokkupanijad) ja paigaldamist.

Kogu alasüsteemi hanke eest vastutaval peatöövõtjal (mis eriti vastutab alasüsteemi integreerimise eest) peab igal juhul olema kasutusel punktile 3 vastav tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise kinnitatud kvaliteedisüsteem, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

Kui hankeüksus osaleb ise vahetult tootmises (sealhulgas kokkupanekus ja paigaldamises) või kui hankeüksus vastutab ise alasüsteemi kogu hanke (sealhulgas eriti alasüsteemi integreerimise) eest, peab hankeüksusel olema kasutusel punktile 3 vastav kõnealustele toimingutele kohaldatav kinnitatud kvaliteedisüsteem, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

3. Kvaliteedisüsteem

3.1. Hankes osalev(ad) tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peavad nende poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse nende kvaliteedisüsteemi hindamise kohta.

Taotluses peab olema esitatud:

— kogu asjakohane teave kavandatud alasüsteemi kohta,

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon,

— kinnitatud tüübi tehniline dokumentatsioon ja tüübitunnistuse koopia, mis on väljastatud pärast SB-mooduli kohase tüübikinnitusmenetluse lõppemist.

Nendelt tootjatelt, mis osalevad ainult alasüsteemi hanke teatud osas, nõutakse teavet ainult asjaomase osa kohta.

3.2. Peatöövõtja suhtes peab kvaliteedisüsteem tagama alasüsteemi täieliku vastavuse tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja tehnilistele koostalitlusnõuetele. Muude tootjate (alltöövõtjate) suhtes peab kvaliteedisüsteem tagama, et nende vastav panus alasüsteemi vastab tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja tehnilistele koostalitlusnõuetele.

Kõik taotlejate poolt rakendatud elemendid, nõuded ja sätted tuleb meetmete, menetluste ja juhistena kavakindlalt ja nõuetekohaselt dokumenteerida. Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab tagama, et kvaliteedipõhimõtete ja -menetluste väljendusi, nagu kvaliteedikavu, -plaane, käsiraamatuid ja -aruandeid, mõistetakse ühtemoodi.

Eelkõige peab see kõikide taotlejate puhul sisaldama alltoodu piisavat kirjeldust:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooniline struktuur,

— kasutatavad tootmise, kvaliteedijuhtimise ja tagamise meetodid, menetlused ning süstemaatilised toimingud,

— enne tootmist, kokkupanekut ja paigaldamist ning nende tegevuste vältel ja pärast neid teostatavad uuringud, kontrollimised ja katsed ning nende sagedus,

▼B

— kvaliteediaruanded, nt ülevaatuste aruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed ning andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta,

ja peatööettevõtja puhul:

— juhtkonna kohustused ja õigused alasüsteemi üldkvaliteedi suhtes, eelkõige alasüsteemi integreerimise haldamine.

Uuringud, katsed ja kontrollimine peab hõlmama kõik järgmised valdkonnad:

— alasüsteemi ehitus, sealhulgas eelkõige rajatiste ehitustegevus, osiste kokkupanek ja lõppseadistamine,

— alasüsteemi lõppkatsetamine,

— ja, kui tehnilised koostalitlusnõuded seda nõuavad, hindamine normaalsetes kasutustingimustes.

3.3. Punktis 3.1 nimetatud teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi, et teha kindlaks, kas see vastab punktis 3.2 nimetatud nõuetele. Teavitatud asutus loeb kvaliteedisüsteemi nõuetekohaseks, kui selle abil täidetakse asjaomase ühtlustatud standardi nõuded. Kõnealune ühtlustatud standard on EN ISO 9001 — detsember 2000, mida vajaduse korral täiendatakse, et võtta arvesse selle alasüsteemi eripära, mille puhul seda rakendatakse.

Kontrollida tuleb spetsiaalselt asjaomast alasüsteemi, arvestades taotleja spetsiifilist panust alasüsteemi. Kontrollimisrühmas peab olema vähemalt üks liige, kellel on kõnealuse alasüsteemi tehnoloogia hindamise kogemusi. Hindamise käigus tuleb teha kontrollkäik taotleja ettevõttesse.

Taotlejat tuleb otsusest teavitada. Teade peab sisaldama hindamise järeldusi ja hindamisotsuse põhjendusi.

3.4. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peab (peavad) täitma kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevad kohustusi ja vastutama selle eest, et süsteemi hoitakse asjakohase ja tõhusana.

Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) teatab (teatavad) kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutusele kvaliteedisüsteemi mis tahes kavandatavatest ajakohastamistest.

Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab endiselt punktis 3.2 esitatud nõuetele või on vaja hindamist korrata.

Taotlejat tuleb otsusest teavitada. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

4. Teavitatud asutus(t)e vastutusel olev järelevalve kvaliteedisüsteemi(de) üle

4.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) täidab (täidavad) asjakohaselt kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

4.2. Punktis 3.1 nimetatud teavitatud asutus peab ülevaatuse otstarbel omama pidevat juurdepääsu ehitusplatsidele, tootmistsehhidesse, montaaži- ja paigaldusruumidesse, ladudesse ja vajadusel eelmontaaži- või katseruumidesse ning üldiselt kõikidesse ruumidesse, millesse juurdepääsu teavitatud asutus loeb oma ülesande täitmiseks ja taotleja poolt alasüsteemi hankesse antava spetsiifilise panuse suhtes vajalikuks.

▼B

4.3. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab punktis 3.1 nimetatud teavitatud asutusele saatma (või laskma saata) kõik selleks otstarbeks vajalikud dokumendid ja eriti alasüsteemi käsitlevad rakendusplaanid ja tehnilised andmed (sedavõrd, kui need on taotleja poolt alasüsteemi antava spetsiifilise panuse suhtes vajalikud), eelkõige järgmised andmed:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon, sealhulgas erivahendid, mida on kasutatud selle tagamiseks, et:

— (peatöövettevõtja puhul) juhtkonna kogu alasüsteemi vastavusega seotud üldised kohustused ja õigused, mis peavad olema piisavalt ja nõuetekohaselt määratletud,

— kõigi tootjate kvaliteedisüsteeme juhitakse alasüsteemi tasemel integratsiooni saavutamiseks nõuetekohaselt,

— kvaliteedisüsteemi tootmist käsitlevas osas (sealhulgas kokkupanek ja paigaldamine) ettenähtud kvaliteediandmestikud, nt inspekteerimisaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta jms.

4.4. Teavitatud asutus(ed) peab (peavad) regulaarselt kontrollima, et tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) hoiab (hoiavad) kvaliteedisüsteemi töökorras ja rakendab (rakendavad) seda, ning andma neile selle kohta kontrollimisaruande.

Kontrollida tuleb vähemalt kord aastas, kusjuures vähemalt üks kontrollimine peab toimuma ajal, mil punktis 6 nimetatud EÜ vastavustõendamismenetluse subjektiks oleva alasüsteemi seisukohast leiavad aset asjakohased toimingud (tootmine, kokkupanek või paigaldamine).

4.5. Lisaks sellele võib (võivad) teavitatud asutus(ed) teha ette teatamata kontrollkäike taotleja(te) punktis 4.2 nimetatud kohtadesse. Selliste kontrollkäikude raames võib volitatud asutus vajaduse korral korraldada täieliku või osalise kontrollimise ning teha või lasta teha katseid kontrollimaks, kas kvaliteedisüsteem toimib vastavalt nõuetele. Teavitatud asutus peab taotleja(te)le esitama ülevaatuse aruande ja kontrollimise korral ka kontrollimisaruande ning katsetamise korral ka katsearuande.

5. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peab (peavad) kümme aastat pärast viimase alasüsteemi tootmist hoidma siseriiklikele ametiasutuste jaoks alles järgmised dokumendid:

— punkti 3.1 teise alalõike teises taandes nimetatud dokumendid,

— punkti 3.4 teises alalõikes nimetatud ajakohastamist puudutavad andmed,

— teavitatud asutuse otsused ja aruanded, mida on nimetatud punkti 3.4 viimases lõikes ning punktides 4.4 ja 4.5.

6. EÜ vastavustõendamise menetlus

6.1. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab tema poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse alasüsteemi EÜ vastavustõendamiseks (tootmiskvaliteedi tagamise kaudu), sealhulgas punkti 6.5 kohase kvaliteedisüsteemide järelevalve koordineerimiseks. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab osalevatele tootjatele teatama valitud teavitatud asutusest ja taotlusest.

▼B

6.2. Taotlus peab võimaldama õigesti tõlgendada alasüsteemi projekteerimist, tootmist, kokkupanekut, paigaldamist ja kasutamist ning see peab võimaldama direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele vastavat hindamist.

Taotlus peab sisaldama järgmisi dokumente:

— kinnitatud tüübi tehniline dokumentatsioon, sealhulgas tüübitunnistus, mis on välja antud pärast moodulis SB määratletud menetluse lõpetamist, ja järgmised andmed, kui need juba ei sisaldu kõnealuses dokumentatsioonis:

  — projekteerimise aluseks olnud tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused,

  — vajalikud täiendavad tõendid andmete ja tehniliste kirjelduste asjakohasuse kohta, eriti juhtudel, kui direktiivi 96/48/EÜ artiklis 10 nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi ei ole kohaldatud täielikult. (*) Kõnealustele täiendavatele tõenditele peavad olema lisatud tootja poolt või tema ülesandel sooritatud asjakohaste laborikatsete tulemused.

▼M2

— infrastruktuuriregister, sealhulgas kõik KTKs kindlaksmääratud andmed,

▼B

— alasüsteemi tootmist ja kokkupanekut käsitlev tehniline dokumentatsioon,

— alasüsteemis kasutatavate koostalitlusvõime komponentide nimekiri,

— kõigi alasüsteemi projekteerimisel, tootmisel, kokkupanekul ja paigaldamisel osalevate tootjate nimekiri,

— tõendid selle kohta, et kõigis punktis 3.2 nimetatud osavaldkondades on rakendatud tootja(te) ja/või osalevate hankeüksuse kvaliteedisüsteeme, ning tõendid nende süsteemide mõjususe kohta,

— andmed selle teavitatud asutuse (nende teavitatud asutuste) kohta, mis vastutab (vastutavad) kõnealuste kvaliteedisüsteemide kinnitamise ja järelevalve eest.

6.3. Teavitatud asutus peab läbi vaatama taotluse tüübikinnitusmenetluse ja tüübitunnistuse kehtivuse osas.

6.4. Seejärel peab teavitatud asutus kontrollima, kas taotleja(te) kvaliteedisüsteemi(de) heakskiidu ja järelevalvega on piisavalt ja nõuetekohaselt hõlmatud kõik punkti 3.2 viimases lõikes nimetatud alasüsteemi etapid.

Kui alasüsteemi vastavus EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ning tehnilistele koostalitlusnõuetele põhineb rohkem kui ühel kvaliteedisüsteemil, peab teavitatud asutus läbi vaatama eelkõige järgmised küsimused:

— kas kvaliteedisüsteemide vahelised suhted ja kokkupuutepunktid on selgelt dokumenteeritud,

— ja kas peatöövõtja juhtkonna üldine vastutus ja kõik õigused kogu alasüsteemi suhtes on piisavalt ja asjakohaselt määratletud.

(*) Seda punkti ei kohaldata põhiparameetrite määratlemiseks kasutatavatele Euroopa tehnilistele kirjeldustele. Need tehnilised kirjeldused on nimetatud A lisas.

▼B

6.5. Kui EÜ vastavustõendamise eest vastutav teavitatud asutus ei teosta punkti 4 kohas(t)e kvaliteedisüsteemi(de) järelevalvet, peab kõnealune teavitatud asutus koordineerima muude, kõnealuste ülesannete eest vastutavate teavitatud asutuste poolt teostatavat järelevalvet tagamaks, et eri kvaliteedisüsteemide kokkupuutepunktid on alasüsteemi integreerimise suhtes teostatud õigesti. Kõnealuse koordineerimisega kaasnevad EÜ vastavustõendamise eest vastutavale teavitatud asutusele järgmised õigused:

— saada kõik teis(t)e teavitatud asutus(t)e poolt väljastatud dokumendid, mis on seotud kinnitamise ja järelevalvega,

— osaleda punkti 4.4 kohastes järelevalvega seotud kontrollimistes,

— algatada punkti 4.5 kohaseid täiendavaid kontrollimisi tema vastutusel ja koostöös muu(d)e teavitatud asutus(t)ega.

6.6. Kui alasüsteem vastab direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele, peab teavitatud asutus seejärel tüübikinnitusmenetluse ja kvaliteedisüsteemi(de) kinnitamise ja järelevalve põhjal koostama hankeüksusele või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsevale esindajale ettenähtud EÜ vastavustõendamise tunnistuse. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja koostab omakorda EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni, mis on ette nähtud selle liikmesriigi järelevalveasutustele, kus alasüsteem paikneb ja/või kus seda kasutatakse.

EÜ vastavustõendamise deklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga. Deklaratsioon peab olema koostatud samas keeles kui tehnilised dokumendid ja sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ V lisas toodud teavet.

6.7. Teavitatud asutus vastutab EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni juurde kuuluvate tehniliste dokumentide koostamise eest. Tehnilised dokumendid peavad sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 18 lõikes 3 määratletud teavet ja eriti järgmisi andmeid:

— kõik vajalikud alasüsteemi omadustega seotud dokumendid,

— alasüsteemi kaasatud koostalitlusvõime komponentide nimekiri,

— EÜ vastavusdeklaratsiooni ja, kui see on asjakohane, kasutussobivuse EÜ deklaratsiooni koopiad, mis omistatakse kõnealustele komponentidele vastavalt direktiivi artiklile 13 ning koos nendega, kui see on asjakohane, juurdekuuluvad vastavad dokumendid (tunnistused, kvaliteedisüsteemi kinnitamise ja järelevalve dokumendid), mida teavitatud asutus on tehniliste koostalitlusnõuete alusel väljastanud,

— kõik kasutustingimuste ja -piirangutega seotud andmed,

— kõik juhendid, mis on seotud hooldusega, pideva või korralise järelevalve, reguleerimisega ja korrashoiuga,

— alasüsteemi EÜ tüübitunnistus ja sellega kaasnev tehniline dokumentatsioon,

— punktis 6.5 nimetatud teavitatud asutuse väljastatud ja allkirjastatud EÜ vastavustunnistus, mille lisaks on vastavad arvutusdokumendid ja milles tõendatakse, et hange vastab direktiivi nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele ning milles tuuakse ära, kui see on asjakohane, hindamise ajal tehtud piirangud, kui neid ei ole tühistatud; kõnealusele tunnistusele tuleb lisada punktides 4.4 ja 4.5 nimetatud vastavustõendamisega seoses koostatud ülevaatuse ja kontrollimise aruanded, eelkõige:

▼M2

— infrastruktuuriregister, sealhulgas kõik KTKs kindlaksmääratud andmed.

▼B

7. Kõik teavitatud asutuse poolt väljastatud EÜ vastavustunnistusega kaasnevad ja kõnealust tunnistust tõendavad dokumendid tuleb esitada hankeüksusele või selle volitatud esindajale ning hankeüksus peab lisama need tema poolt koostatavale, järelevalveasutustele esitatavale EÜ vastavustõendamise deklaratsioonile.

8. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama nimetatud dokumentide koopiaid alasüsteemi kogu kasutusperioodi jooksul ning saatma vastava taotluse korral nimetatud koopiad mis tahes muule liikmesriigile.

Moodul SF (toote vastavustõendamine)

Kontrolli alasüsteemi EÜ vastavustõendamine (*)

1. Käesolev moodul kirjeldab EÜ vastavustõendamise menetlust, mille abil teavitatud asutus hankeüksuse või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutseva esindaja taotlusel kontrollib ja tunnistab, et kontrolli alasüsteem, millele teavitatud asutus on juba andnud EÜ tüübitunnistuse:

   — vastab käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele, mis tõendab, et on täidetud direktiivi 96/48/EÜ olulised nõuded,

   — vastab muudele asutamislepingust tulenevatele määrustele ja kontrolli alasüsteemi võib võtta kasutusele.

2. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peavad nende poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse alasüsteemi EÜ vastavustõendamise teostamiseks (toote vastavustõendamise kaudu).

   Kõnealuses taotluses tuleb esitada järgmised andmed:

   — hankeüksuse või selle volitatud esindaja nimi ja aadress,

   — tehniline dokumentatsioon.

3. Menetluse vastava osa kaudu hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja kontrollib ja tunnistab, et asjaomane alasüsteem vastab EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ning täidab kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõudeid ja kohaldatavaid tehnilisi koostalitlusnõudeid.

4. Hankeüksus peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid selleks, et tootmisprotsessiga (sealhulgas koostalitlusvõime komponentide kokkupanek ja integreerimine) tagada alasüsteemi vastavus EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja selle suhtes kohaldatavatele tehnilistele kirjeldustele.

5. Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama alasüsteemi ehitusest, tootmisest, paigaldamisest ja talitlusest arusaamist ning selle alusel peab olema võimalik hinnata vastavust tüübihindamistõendis kirjeldatud tüübile ning direktiivi ja tehnilistele koostalitlusnõuetele.

   Dokumentatsioon peab sisaldama järgmisi dokumente:

   — tüübitunnistus ning sellega kaasnevad dokumendid ja lisad; ja sedavõrd kui see ei sisaldu EÜ tüübitunnistusega kaasnevates dokumentides, järgmisi andmeid:

   — alasüsteemi, selle tehnilise lahenduse ja ehituse üldine kirjeldus,

(*) Seda moodulit kohaldatakse nii rongisisestele kui raudteeäärsetele kontrolli alasüsteemi koostudele.

▼M2

— infrastruktuuriregister, sealhulgas kõik KTKs kindlaksmääratud andmed,

▼B

— põhimõtteline ehitus, tööjoonised ning alakoostude skeemid, elektriskeemid jms,

— alasüsteemi tootmist ja kokkupanekut puudutav tehniline dokumentatsioon,

— projekteerimise aluseks olnud tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused,

— vajalikud täiendavad tõendid andmete ja tehniliste kirjelduste asjakohasuse kohta, eriti juhtudel, kui Euroopa tehnilisi kirjeldusi ei ole täielikult kohaldatud, (*)

— alasüsteemis kasutatavate koostalitlusvõime komponentide nimekiri,

— alasüsteemi projekteerimisel, tootmisel, kokkupanekul ja paigaldamisel osalevate tootjate nimekiri,

— Euroopa tehniliste kirjelduste nimekiri.

Kui tehnilised koostalitlusnõuded nii eeldavad, tuleb tehnilises dokumentatsioonis esitada ka muid andmeid.

6. Teavitatud asutus peab teostama asjakohased uuringud ja katsed, et kontrollida alasüsteemi vastavust EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ning direktiivi 96/48/EÜ sätetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele, uurides ja katsetades iga punktiga 4 määratletu kohaselt seeriatootena toodetud alasüsteemi.

7. Vastavustõendamine iga alasüsteemi (kui seeriatoote) uurimise ja katsetamise teel

7.1. Teavitatud asutus peab sooritama katsed, läbivaatused ja kontrollimised tagamaks, et seeriatoodanguna toodetav alasüsteem vastab direktiivi olulistele nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele. Vastavalt tehnilistele koostalitlusnõuetele hõlmavad läbivaatused, katsed ja kontrollimised järgmisi valdkondi:

— alasüsteemi ehitus, sealhulgas komponentide kokkupanek ja üldised seaded,

— alasüsteemi lõppkatsetamine,

— ja, kui tehnilised koostalitlusnõuded nii nõuavad, hindamine tavalistes kasutustingimustes.

7.2. Kõiki (seeriatoodanguna toodetavaid) alasüsteeme tuleb ükshaaval kontrollida ja sooritada tehnilistes koostalitlusnõuetes ja asjakohastes Euroopa tehnilistes kirjeldustes määratletud (või nendega võrdväärsed) (*) katsed, tõendamaks alasüsteemide vastavust tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele.

8. Teavitatud asutus võib hankeüksusega kokku leppida katsete sooritamise koha, samuti selle, et hankeüksus sooritab ise alasüsteemi lõppkatsed ja, kui tehnilised koostalitlusnõuded nii nõuavad, katsed või kinnitamised tavalistes kasutustingimustes ning teavitatud asutuse otsesel järelevalvel ja osavõtul.

9. Teavitatud asutusel peab katsetamise ja kontrollimise eesmärgil olema tehnilistes koostalitlusnõuetes ettenähtud ülesannete täitmiseks pidev juurdepääs tootmis-, kokkupaneku- ja paigaldusruumidesse ning vajaduse korral ka eeltöötlus- ja katsetamisruumidesse.

(*) Seda punkti ei kohaldata põhiparameetrite määratlemiseks kasutatavatele Euroopa tehnilistele kirjeldustele. Need tehnilised kirjeldused on nimetatud A lisas.

▼B

10. Kui alasüsteem vastab direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele, peab teavitatud asutus seejärel kõigile punktis 7 nimetatud seeriaviisiliselt toodetavatele toodetele teostatud katsete, vastavustõendamise ja kontrollimiste põhjal tehnilistele koostalitlusnõuetele ja direktiivi 96/48/EÜ artiklis 10 viidatud Euroopa tehnilise kirjelduse kohaselt koostama hankeüksusele või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsevale esindajale ettenähtud EÜ vastavustõendamise tunnistuse. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja koostab omakorda EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni, mis on ette nähtud selle liikmesriigi järelevalveasutustele, kus alasüsteem paikneb ja/või kus seda kasutatakse. EÜ vastavustõendamise deklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga. Deklaratsioon peab olema koostatud samas keeles kui tehnilised dokumendid ja sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ V lisas toodud teavet.

11. Teavitatud asutus vastutab EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni juurde kuuluvate tehniliste dokumentide koostamise eest. Tehnilised dokumendid peavad sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 18 lõikes 3 määratletud teavet ja eelkõige järgmisi andmeid:

— kõik vajalikud alasüsteemi omadustega seotud dokumendid,

▼M2

— infrastruktuuriregister, sealhulgas kõik KTKs kindlaksmääratud andmed,

▼B

— alasüsteemi kaasatud koostalitlusvõime komponentide nimekiri,

— EÜ vastavusdeklaratsiooni ja, kui see on asjakohane, kasutussobivuse EÜ deklaratsiooni koopiad, mis omistatakse kõnealustele komponentidele vastavalt direktiivi artiklile 13 ning koos nendega, kui see on asjakohane, juurdekuuluvad vastavad dokumendid (tunnistused, kvaliteedisüsteemi kinnitamise ja järelevalve dokumendid), mida teavitatud asutus on tehniliste koostalitlusnõuete alusel väljastanud,

— kõik kasutustingimuste ja -piirangutega seotud andmed,

— kõik juhendid, mis on seotud hooldusega, pideva või korralise järelevalve, reguleerimisega ja korrashoiuga,

— EÜ tüübitunnistus ja sellega kaasnev tehniline dokumentatsioon,

— punktis 10 nimetatud teavitatud asutuse väljastatud ja allkirjastatud EÜ vastavustõendamise tunnistus, mille lisaks on vastavad arvutusdokumendid ja milles tõendatakse, et hange vastab direktiivi nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele, ning milles vajaduse korral tuuakse ära hindamise ajal tehtud piirangud, kui neid ei ole tühistatud; kui see on asjakohane, siis peavad tunnistusega kaasnema ka seoses vastavustõendamisega koostatud ülevaatuse- ja kontrollimisaruanded.

12. Kõik teavitatud asutuse poolt väljastatud EÜ vastavustunnistusega kaasnevad ja kõnealust tunnistust tõendavad dokumendid tuleb esitada hankeüksusele või selle volitatud esindajale ning hankeüksus peab lisama need tema poolt koostatavale, järelevalveasutustele esitatavale EÜ vastavustõendamise deklaratsioonile.

13. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama nimetatud dokumentide koopiaid alasüsteemi kogu kasutusperioodi jooksul ning saatma vastava taotluse korral nimetatud koopiad mis tahes muule liikmesriigile.

▼B

Moodul SG (üksiktoote vastavustõendamine)

Kontrolli alasüsteemi EÜ vastavustõendamine (*)

1. Käesolev moodul kirjeldab EÜ vastavustõendamise menetlust, mille abil teavitatud asutus hankeüksuse või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutseva esindaja taotlusel kontrollib ja tunnistab, et kontrolli alasüsteem:

   — vastab käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele, mis tõendab, et on täidetud direktiivi 96/48/EÜ olulised nõuded,

   — vastab muudele asutamislepingust tulenevatele määrustele ja kontrolli alasüsteemi võib võtta kasutusele.

2. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peavad nende poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse alasüsteemi EÜ vastavustõendamiseks (üksiktoote vastavustõendamise kaudu).

   Selles taotluses tuleb esitada järgmised andmed:

   — hankeüksuse või selle volitatud esindaja nimi ja aadress

   — tehniline dokumentatsioon.

3. Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama alasüsteemi projekteerimise, tootmise, paigaldamise ja talitluse arusaadavust ning selle järgi peab olema võimalik hinnata vastavust tehnilistele koostalitlusnõuetele.

   Dokumentatsioon peab sisaldama järgmisi dokumente:

   — alasüsteemi, selle tehnilise lahenduse ja ehituse üldine kirjeldus,

   — infrastruktuuriregister, sealhulgas kõik tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud andmed,

   — põhimõtteline ehitus, tööjoonised ning alakoostude skeemid, elektriskeemid jms,

   — alasüsteemi tootmist ja kokkupanekut puudutav tehniline dokumentatsioon,

   — projekteerimise aluseks olnud tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused,

   — vajalikud täiendavad tõendid andmete ja tehniliste kirjelduste asjakohasuse kohta, eriti juhtudel, kui Euroopa tehnilist kirjeldust ei ole täielikult kohaldatud, (**)

   — alasüsteemis kasutatavate koostalitlusvõime komponentide nimekiri,

   — alasüsteemi projekteerimisel, tootmisel, kokkupanekul ja paigaldamisel osalevate tootjate nimekiri,

   — Euroopa tehniliste kirjelduste nimekiri.

   Kui tehnilised koostalitlusnõuded nii eeldavad, tuleb tehnilises dokumentatsioonis esitada ka muid andmeid.

4. Teavitatud asutus peab taotluse läbi vaatama ja sooritama asjakohased, tehnilistes koostalitlusnõuetes ja/või tehnilistes koostalitlusnõuetes viidatud Euroopa tehnilistes kirjeldustes ettenähtud katsed ja kontrollimised, tagamaks, et alasüsteem vastab direktiivi olulistele nõuetele nii, nagu need on esitatud tehnilistes koostalitlusnõuetes. Vastavalt tehnilistele koostalitlusnõuetele hõlmavad läbivaatused, katsed ja kontrollimised järgmisi valdkondi:

   — tehniline lahendus,

(*) Seda moodulit kohaldatakse kontrolli alasüsteemi raudteeäärsele koostule.

(**) Seda punkti ei kohaldata põhiparameetrite määratlemiseks kasutatavatele Euroopa tehnilistele kirjeldustele. Need tehnilised kirjeldused on nimetatud A lisas.

▼B

— alasüsteemi ehitus, sealhulgas eelkõige, kui see on asjakohane, rajatiste ehitustegevus, osiste kokkupanek, üldine seadistamine,

— alasüsteemi lõppkatsetamine,

— ja, kui tehnilised koostalitlusnõuded nii nõuavad, hindamine tavalistes kasutustingimustes.

5. Teavitatud asutus võib hankeüksusega kokku leppida katsete sooritamise koha, samuti selles, et hankeüksus sooritab ise alasüsteemi lõppkatsetamise ja, kui tehnilised koostalitlusnõuded nii nõuavad, katsed tavalistes kasutustingimustes teavitatud asutuse otsesel järelevalvel ja osavõtul.

6. Teavitatud asutusel peab katsetamise ja kontrollimise eesmärgil olema tehnilistes koostalitlusnõuetes ettenähtud ülesannete täitmiseks pidev juurdepääs tootmis-, kokkupaneku- ja paigaldusruumidesse ning vajaduse korral ka eeltöötlus- ja katsetamisruumidesse.

7. Kui alasüsteem vastab tehnilistele koostalitlusnõuetele, peab teavitatud asutus seejärel tehniliste koostalitlusnõuete ja tehnilistes koostalitlusnõuetes viidatud Euroopa tehniliste kirjelduste kohaselt teostatud katsete, vastavustõendamise ja kontrollimiste põhjal koostama hankeüksusele või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsevale esindajale ettenähtud EÜ vastavustõendamise tunnistuse. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja koostab omakorda EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni, mis on ette nähtud selle liikmesriigi järelevalveorganitele, kus alasüsteem paikneb ja/või kus seda kasutatakse. EÜ vastavustõendamise deklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga. Deklaratsioon peab olema koostatud samas keeles kui tehnilised dokumendid ja sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ V lisas toodud teavet.

8. Teavitatud asutus vastutab EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni juurde kuuluvate tehniliste dokumentide koostamise eest. Tehnilised dokumendid peavad sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 18 lõikes 3 määratletud teavet ja eelkõige järgmisi andmeid:

— kõik vajalikud alasüsteemi omadustega seotud dokumendid,

— alasüsteemi kaasatud koostalitlusvõime komponentide nimekiri,

— EÜ vastavusdeklaratsiooni ja, kui see on asjakohane, kasutussobivuse EÜ deklaratsiooni koopiad, mis omistatakse kõnealustele komponentidele vastavalt direktiivi artiklile 13 ning koos nendega, kui see on asjakohane, juurdekuuluvad vastavad dokumendid (tunnistused, kvaliteedisüsteemi kinnitamise ja järelevalve dokumendid), mida teavitatud asutus on tehniliste koostalitlusnõuete alusel väljastanud,

— kõik kasutustingimuste ja -piirangutega seotud andmed,

— kõik juhendid, mis on seotud hooldusega, pideva või korralise järelevalve, reguleerimisega ja korrashoiuga,

— punktis 7 nimetatud teavitatud asutuse väljastatud ja allkirjastatud EÜ vastavustõendamise tunnistus, mille lisaks on vastavad arvutusdokumendid ja milles tõendatakse, et hange vastab direktiivi nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele, ning milles vajaduse korral tuuakse ära hindamise ajal tehtud piirangud, kui neid ei ole tühistatud; kui see on asjakohane, siis peavad tunnistusega kaasnema ka seoses vastavustõendamisega koostatud ülevaatuse- ja kontrollimisaruanded,

— infrastruktuuriregister, sealhulgas kõik tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud andmed.

▼B

9. Kõik teavitatud asutuse poolt väljastatud EÜ vastavustunnistusega kaasnevad ja kõnealust tunnistust tõendavad dokumendid tuleb esitada hankeüksusele või selle volitatud esindajale ning hankeüksus peab lisama need tema poolt koostatavale, järelevalveasutustele esitatavale EÜ vastavustõendamise deklaratsioonile.

10. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama nimetatud dokumentide koopiaid alasüsteemi kogu kasutusperioodi jooksul ning saatma vastava taotluse korral nimetatud koopiad mis tahes muule liikmesriigile.

Moodul SH2 [1] **(täielik kvaliteedi tagamine ja projekti läbivaatamine)**

Kontrolli alasüsteemi EÜ vastavustõendamine (*)

1. Käesolev moodul kirjeldab EÜ vastavustõendamise menetlust, mille abil teavitatud asutus hankeüksuse või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutseva esindaja taotlusel kontrollib ja tunnistab, et kontrolli alasüsteem:

— vastab käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele, mis tõendab, et on täidetud direktiivi 96/48/EÜ olulised nõuded,

— vastab muudele asutamislepingust tulenevatele määrustele ja kontrolli alasüsteemi võib võtta kasutusele.

Teavitatud asutus teostab kirjeldatud menetluse, sealhulgas projekti läbivaatuse eeldusel, et hankeüksus ja osalevad tootjad täidavad punktis 2 nimetatud kohustused.

2. Hankeüksus tohib EÜ vastavustõendamise menetluse kohaldamisalasse kuuluvate alasüsteemidega seotud töid tellida ainult nendelt tootjatelt, mis omavad kontrollitava alasüsteemi hanke toiminguid (projekteerimist, tootmist, kokkupanekut ja paigaldamist) mõjutavat projekteerimise, tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise punktis 3 määratletud kvaliteedisüsteemi, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

Mõiste „tootja” hõlmab ka selliseid äriühinguid, mis:

— vastutavad alasüsteemi kogu hanke eest (sealhulgas eelkõige alasüsteemi integreerimise eest (peatöövõtja)),

— teostavad projekteerimistöid või uuringud (nt konsultandid),

— teostavad alasüsteemi kokkupanekut (kokkupanijad) ja paigaldamist. Nende tootjate puhul, mis teostavad vaid kokkupanekut ja paigaldamist, piisab valmistamise, toote lõpliku ülevaatuse ja katsetamise kvaliteedisüsteemist.

Kogu alasüsteemi hanke eest (eelkõige alasüsteemi integreerimise eest) vastutav peatöövõtja peab igal juhul kasutama punktile 3 vastavat projekteerimise, tootmise, lõpptoodangu ülevaatuse ja katsetamise kinnitatud kvaliteedisüsteemi, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

(1) Moodulit SH2 saab kasutada alles siis, kui ERTSM-tehnoloogiate kommertskasutusest on saadud piisavalt kogemusi.

(*) Seda moodulit kohaldatakse nii rongisisestele kui raudteeäärsetele kontrolli alasüsteemi koostudele.

▼B

Kui hankeüksus osaleb ise vahetult projekteerimises ja/või tootmises (sealhulgas kokkupanekus ja paigaldamises) või kui hankeüksus vastutab ise alasüsteemi kogu hanke (sealhulgas eriti alasüsteemi integreerimise) eest, peab hankeüksusel olema kasutusel punktile 3 vastav kõnealustele toimingutele kohaldatav kinnitatud kvaliteedisüsteem, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

3. Kvaliteedisüsteem

3.1. Hankes osalev(ad) tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peavad esitama nende poolt valitud teavitatud asutusele taotluse nende kvaliteedisüsteemi hindamiseks.

Taotlus peab sisaldama järgmisi andmeid:

— kogu asjakohane teave kavandatud alasüsteemi kohta,

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon.

Nendelt tootjatelt, mis osalevad ainult alasüsteemi hanke teatud osas, nõutakse teavet ainult asjaomase osa kohta.

3.2. Peatöövõtja puhul peab kvaliteedisüsteem tagama alasüsteemi täieliku vastavuse direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele. Muude tootjate (alltöövõtjate) suhtes peab kvaliteedisüsteem tagama, et nende vastav panus alasüsteemi vastab tehnilistele koostalitlusnõuetele.

Kõik taotlejate poolt rakendatud elemendid, nõuded ja sätted tuleb meetmete, menetluste ja juhistena kavakindlalt ja nõuetekohaselt dokumenteerida. Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab tagama, et kvaliteedipõhimõtete ja -menetluste väljendusi, nagu kvaliteedikavu, -plaane, käsiraamatuid ja -aruandeid, mõistetakse ühtemoodi.

Dokumentatsioon peab kõigi taotlejate suhtes eelkõige sisaldama järgmiste küsimuste asjakohast kirjeldust:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooniline struktuur,

— kasutatavad tootmise, kvaliteedijuhtimise ja tagamise meetodid, menetlused ning süstemaatilised toimingud,

— enne tootmist, kokkupanekut ja paigaldamist ning nende tegevuste vältel ja pärast neid teostatavad uuringud, kontrollimised ja katsed ning nende sagedus,

— kvaliteediaruanded, nt ülevaatuste aruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed ning andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta,

peatööettevõtja ja allhankijate puhul (vaid sedavõrd, kui see on asjakohane nende spetsiifilise panuse seisukohast alasüsteemiprojekti):

— projekteerimise aluseks olevad kohaldatavad tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused, ja juhul, kui direktiivi 96/48/EÜ artiklis 10 nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi täielikult ei kohaldata, need vahendid, millega tagatakse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete täitmine, (*)

— projekteerimise juhtimis- ja kontrollimismeetodid, menetlused ja süstemaatilised toimingud, mida kasutatakse alasüsteemi projekteerimisel,

— nõutava projekteerimise ja alasüsteemi kvaliteedi saavutamise üle teostatava järelevalve vahendid ja kvaliteedisüsteemi tõhus toimimine,

(*) Seda punkti ei kohaldata põhiparameetrite määratlemiseks kasutatavatele Euroopa tehnilistele kirjeldustele. Need tehnilised kirjeldused on nimetatud A lisas.

▼B

ning peatööettevõtja puhul:

— ettevõtte juhtkonna vastutus ja õigused seoses üldise tehnilise lahenduse ja alasüsteemi kvaliteediga, sealhulgas eriti alasüsteemi integreerimisega.

Uuringud, katsed ja kontrollimine peab hõlmama kõik järgmised valdkonnad:

— tehniline lahendus,

— alasüsteemi ehitus, sealhulgas eelkõige rajatiste ehitustegevus, osiste kokkupanek ja lõppseadistamine,

— alasüsteemi lõppkatsetamine,

— ja, kui tehnilised koostalitlusnõuded nii nõuavad, hindamine normaalsetes kasutustingimustes.

3.3. Punktis 3.1 nimetatud teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi, et teha kindlaks, kas see vastab punktis 3.2 nimetatud nõuetele. Teavitatud asutus loeb kvaliteedisüsteemi nõuetekohaseks, kui selle abil täidetakse asjaomase ühtlustatud standardi nõuded. Kõnealune ühtlustatud standard on EN ISO 9001 — detsember 2000, mida vajaduse korral täiendatakse, et võtta arvesse selle alasüsteemi eripära, mille puhul seda rakendatakse.

Ainult kokkupanekus ja paigalduses osalevatele taotlejatele on kõnealune ühtlustatud standard EN ISO 9001 — detsember 2000, mida vajaduse korral täiendatakse, et võtta arvesse selle alamsüsteemi eripära, millele standardit kohaldatakse.

Kontrollida tuleb spetsiaalselt asjaomast alasüsteemi, arvestades taotleja spetsiifilist panust alasüsteemi. Kontrollimisrühmas peab olema vähemalt üks liige, kellel on kõnealuse alasüsteemi tehnoloogia hindamise kogemusi. Hindamise käigus tuleb teha kontrollkäik taotleja ettevõttesse.

Taotlejat tuleb otsusest teavitada. Teade peab sisaldama hindamise järeldusi ja hindamisotsuse põhjendusi.

3.4. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peab (peavad) täitma kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevad kohustused ja vastutama selle eest, et kvaliteedisüsteemi hoitakse asjakohase ja tõhusana.

Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) teatab (teatavad) kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutusele kvaliteedisüsteemi mis tahes kavandatavatest ajakohastamistest.

Teavitatud asutus peab kavandatavaid muudatusi hindama ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab punktis 3.2 nimetatud nõuetele või on vaja korrata hindamist.

Taotlejat tuleb otsusest teavitada. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

4. Teavitatud asutus(t)e vastutusel toimuv järelevalve kvaliteedisüsteemi(de) üle

4.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) täidavad kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi nõuetekohaselt.

▼B

4.2. Punktis 3.1 nimetatud teavitatud asutus(ed) peab (peavad) ülevaatuse otstarbel omama pidevat juurdepääsu projekteerimisruumidele, ehitusplatsidele, tootmis-, kokkupaneku- ja paigaldusruumidesse, ladudesse ja vajaduse korral eeltöötlus- või katsetamisruumidesse ning üldiselt kõikidesse ruumidesse, millesse juurdepääsu teavitatud asutus loeb oma ülesande täitmiseks ja taotleja poolt alasüsteemi hankesse antava spetsiifilise panuse suhtes vajalikuks.

4.3. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab punktis 3.1 nimetatud teavitatud asutusele saatma (või laskma saata) kõik selleks otstarbeks vajalikud dokumendid ja eriti alasüsteemi käsitlevad rakendusplaanid ja tehnilised andmed (sedavõrd, kui need on taotleja poolt alasüsteemi antava spetsiifilise panuse suhtes vajalikud), eelkõige järgmised andmed:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon, sealhulgas erivahendid, mida on kasutatud selle tagamiseks, et:

  — (peatööettevõtja puhul) juhtkonna kogu alasüsteemi vastavusega seotud üldised kohustused ja õigused, mis peavad olema piisavalt ja nõuetekohaselt määratletud,

  — kõigi tootjate kvaliteedisüsteeme juhitakse alasüsteemi tasemel integratsiooni saavutamiseks nõuetekohaselt,

— kvaliteedisüsteemi konstruktsiooni käsitlevas osas ettenähtud kvaliteediandmestikud, nt analüüsitulemused, arvutused, katsed jms,

— kvaliteedisüsteemi tootmist käsitlevas osas (sealhulgas kokkupanek ja paigaldamine) ettenähtud kvaliteediandmestikud, nt inspekteerimisaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta jms.

4.4. Teavitatud asutus(ed) peab (peavad) regulaarselt kontrollima, et tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) hoiab (hoiavad) kvaliteedisüsteemi töökorras ja rakendab (rakendavad) seda, ning andma neile selle kohta kontrollimisaruande.

Kontrollida tuleb vähemalt kord aastas, kusjuures vähemalt üks kontrollimine peab toimuma ajal, mil punktis 6 nimetatud EÜ vastavustõendamismenetluse subjektiks oleva alasüsteemi seisukohast leiavad aset asjakohased toimingud (projekteerimine, tootmine, kokkupanek või paigaldamine).

4.5. Lisaks sellele võib (võivad) teavitatud asutus(ed) teha ette teatamata kontrollkäike taotleja(te) punktis 4.2 nimetatud kohtadesse. Kõnealuste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus vajaduse korral sooritada terviklikke või osalisi kontrollimisi kvaliteedisüsteemi nõuetekohase toimimise kontrollimiseks; teavitatud asutus peab taotleja(te)le esitama ülevaatuse aruande ja, kui on teostatud kontrollimine, ka kontrollimise aruande.

5. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peab (peavad) kümme aastat pärast viimase alasüsteemi tootmist hoidma siseriiklikele ametiasutuste jaoks alles järgmised dokumendid:

— punkti 3.1 teise alalõike teises taandes nimetatud dokumendid,

▼B

— punkti 3.4 teises alalõikes nimetatud ajakohastamist puudutavad andmed,

— teavitatud asutuse otsused ja aruanded, mida on nimetatud punkti 3.4 viimases lõikes ning punktides 4.4 ja 4.5.

6. EÜ vastavustõendamise menetlus

6.1. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab tema poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse alasüsteemi EÜ vastavustõendamiseks (mis hõlmab täielikku kvaliteedi tagamist ja projekti läbivaatust), sealhulgas punktide 4.4 ja 4.5 kohase kvaliteedisüsteemide järelevalve koordineerimiseks. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab asjaomastele tootjatele teatama valitud teavitatud asutusest ja taotlusest.

6.2. Taotlus peab võimaldama alasüsteemi projekteerimise, tootmise, paigaldamise ja talitluse arusaadavust ning selle järgi peab olema võimalik hinnata vastavust tehnilistele koostalitlusnõuetele.

Taotlus peab sisaldama järgmist:

— projekteerimise aluseks olnud tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused,

— vajalikud täiendavad tõendid andmete ja tehniliste kirjelduste asjakohasuse kohta, eriti juhtudel, kui tehnilistes koostalitlusnõuetes nimetatud Euroopa tehnilist kirjeldust ei ole täielikult kohaldatud (*). Kõnealustele täiendavatele tõenditele peavad olema lisatud tootja poolt või tema ülesandel teostatud asjakohaste laborikatsete tulemused,

— infrastruktuuri- või veeremiregister (vastavalt vajadusele), sealhulgas kõik tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud andmed,

— alasüsteemi tootmist ja kokkupanekut käsitlev tehniline dokumentatsioon,

— alasüsteemis kasutatavate koostalitlusvõime komponentide nimekiri,

— kõigi alasüsteemi projekteerimisel, tootmisel, kokkupanekul ja paigaldamisel osalevate tootjate nimekiri,

— tõendid selle kohta, et kõigis punktis 3.2 nimetatud osavaldkondades on rakendatud tootjate ja/või osalevate hankeüksuse kvaliteedisüsteeme, ning tõendid nende süsteemide mõjususe kohta,

— andmed selle teavitatud asutuse (nende teavitatud asutuste) kohta, mis vastutab (vastutavad) kõnealuste kvaliteedisüsteemide kinnitamise ja järelevalve eest.

6.3. Teavitatud asutus peab projekti läbivaatust käsitleva taotluse läbi vaatama ja, kui projekt vastab kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja kohaldatavatele tehniliste koostalitlusnõuetele, andma taotlejale projekti läbivaatuse aruande. Aruanne sisaldab projekti läbivaatuse kokkuvõtet, kehtivustingimusi, läbivaadatud projekti identifitseerimiseks vajalikke andmeid ja vajaduse korral alasüsteemi toimimise kirjeldust.

6.4. Teavitatud asutus peab EÜ vastavustõendamise menetluse muude valdkondade suhtes kontrollima, kas kvaliteedisüsteemi (-süsteemide) kinnitamine ja järelevalve katab (katavad) piisavalt ja asjakohaselt alasüsteemi kõiki punktis 3.2 nimetatud valdkondi.

(*) Seda punkti ei kohaldata põhiparameetrite määratlemiseks kasutatavatele Euroopa tehnilistele kirjeldustele. Need tehnilised kirjeldused on nimetatud A lisas.

▼B

Kui alasüsteemi vastavus tehnilistele koostalitlusnõuetele põhineb rohkem kui ühel kvaliteedisüsteemil, peab teavitatud asutus läbi vaatama eelkõige järgmised küsimused:

— kas kvaliteedisüsteemide vahelised suhted ja kokkupuutepunktid on selgelt dokumenteeritud,

— ja kas peatöövõtja juhtkonna üldine vastutus ja kõik õigused kogu alasüsteemi haldamise suhtes on piisavalt ja asjakohaselt määratletud.

6.5. Kui EÜ vastavustõendamise eest vastutav teavitatud asutus ei teosta punkti 4 kohas(t)e kvaliteedisüsteemi(de) järelevalvet, peab kõnealune teavitatud asutus koordineerima muude, kõnealuste ülesannete eest vastutavate teavitatud asutuste poolt teostatavat järelevalvet tagamaks, et eri kvaliteedisüsteemide kokkupuutepunktid on alasüsteemi integreerimise suhtes teostatud õigesti. Kõnealuse koordineerimisega kaasnevad EÜ vastavustõendamise eest vastutavale teavitatud asutusele järgmised õigused:

— saada kõik teis(t)e teavitatud asutus(t)e poolt väljastatud dokumendid, mis on seotud kinnitamise ja järelevalvega,

— osaleda punkti 4.4 kohastes järelevalvega seotud kontrollimistes,

— algatada punkti 4.5 kohaseid täiendavaid kontrollimisi tema vastutusel ja koostöös muu(d)e teavitatud asutus(t)ega.

6.6. Kui alasüsteem vastab direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele, peab teavitatud asutus seejärel projekti läbivaatamise ning kvaliteedisüsteemi(de) kinnitamise ja järelevalve põhjal koostama hankeüksusele või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsevale esindajale ettenähtud EÜ vastavustõendamise tunnistuse. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja koostab omakorda EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni, mis on ette nähtud selle liikmesriigi järelevalveasutustele, kus alasüsteem paikneb ja/või kus seda kasutatakse.

EÜ vastavustõendamise deklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga. Deklaratsioon peab olema koostatud samas keeles kui tehnilised dokumendid ja sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ V lisas toodud teavet.

6.7. Teavitatud asutus vastutab EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni juurde kuuluvate tehniliste dokumentide koostamise eest. Tehnilised dokumendid peavad sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 18 lõikes 3 määratletud teavet ja eelkõige järgmisi andmeid:

— kõik vajalikud alasüsteemi omadustega seotud dokumendid,

— alasüsteemi kaasatud koostalitlusvõime komponentide nimekiri,

— EÜ vastavusdeklaratsiooni ja, kui see on asjakohane, kasutussobivuse EÜ deklaratsiooni koopiad, mis omistatakse kõnealustele komponentidele vastavalt direktiivi artiklile 13 ning koos nendega, kui see on asjakohane, juurdekuuluvad vastavad dokumendid (tunnistused, kvaliteedisüsteemi kinnitamise ja järelevalve dokumendid), mida teavitatud asutus on tehniliste koostalitlusnõuete alusel väljastanud,

— kõik kasutustingimuste ja -piirangutega seotud andmed,

— kõik juhendid, mis on seotud hooldusega, pideva või korralise järelevalve, reguleerimisega ja korrashoiuga,

▼B

— punktis 6.6 nimetatud teavitatud asutuse väljastatud ja allkirjastatud EÜ vastavustunnistus, mille lisaks on vastavad arvutusdokumendid ja milles tõendatakse, et hange vastab direktiivi nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele ning milles tuuakse ära, kui see on asjakohane, hindamise ajal tehtud piirangud, kui neid ei ole tühistatud; kõnealusele tunnistusele tuleb lisada punktides 4.4 ja 4.5 nimetatud vastavustõendamisega seoses koostatud ülevaatuse ja kontrollimise aruanded,

▼M2

— infrastruktuuriregister, sealhulgas kõik KTKs kindlaksmääratud andmed.

▼B

7. Kõik teavitatud asutuse poolt väljastatud EÜ vastavustunnistusega kaasnevad ja kõnealust tunnistust tõendavad dokumendid tuleb esitada hankeüksusele või selle volitatud esindajale ning hankeüksus peab lisama need tema poolt koostatavale, järelevalveasutustele esitatavale EÜ vastavustõendamise deklaratsioonile.

8. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama nimetatud dokumentide koopiaid alasüsteemi kogu kasutusperioodi jooksul ning saatma vastava taotluse korral nimetatud koopiad mis tahes muule liikmesriigile.