Dan id-dokument ġie magħmul bil-ħsieb li jintuża bħala għodda ta' dokumentazzjoni u l-istituzzjonijiet ma jassumu l-ebda responsabbiltà għall-kontenut tiegħu

►**B**

ID-DEĊIŻJONI TAL-KUMMISSJONI

tat-30 ta' Mejju 2002

dwar l-ispeċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità li għandha x' taqsam mas-sub-sistema ta' kmand ta' kontroll u sinjalazzjoni tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità għolja msemmija fl-Artikolu 6(1) tad-Direttiva tal-Kunsill 96/48/KE

(notifikata taħt id-dokument numru K(2002) 1947)

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

(2002/731/KE)

(OJ L 245, 12.9.2002, p. 37)

Emendata minn:

		Ġurnal Uffiċjali		
		Nru	Paġna	Data
►**M1**	Id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2004/447/KE, tad-29 ta' April 2004	L 193	53	1.6.2004

▼B

ID-DEĊIŻJONI TAL-KUMMISSJONI

tat-30 ta' Mejju 2002

dwar l-ispeċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità li għandha x' taqsam mas-sub-sistema ta' kmand ta' kontroll u sinjalazzjoni tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità għolja msemmija fl-Artikolu 6(1) tad-Direttiva tal-Kunsill 96/48/KE

(notifikata taħt id-dokument numru K(2002) 1947)

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

(2002/731/KE)

IL-KUMMISSJONI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ,

Wara li kkunsidrat it-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva tal-Kunsill 96/48/KE tat-23 ta' Lulju 1996 fuq l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità għolja ([1]), u partikolarment l-Artikolu 6(1) tagħha,

Billi:

(1) Skond l-Artikolu 2(ċ) tad-Direttiva 96/48/KE, is-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità kbira hija subdiviża f'subsistemi strutturali jew funżjonali. Dawn is-subsistemi huma deskritti fl-Anness II tad-Direttiva.

(2) Skond l-Artikolu 5(1) tad-Direttiva, kull subsistema hija koperta minn speċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità (TSI).

(3) Skond l-Artikolu 6(1) tad-Direttiva, abbozzi ta' TSIs għandhom jiġu preparati mill-korp rappreżentattiv konġunt.

(4) Il-Kumitat stabbilit skond l-Artikolu 21 tad-Direttiva 96/48/KE appunta lill-Assoċjazzjoni Ewropea għall-Interoperabilità Ferrovjarja (AEIF) bħala l-korp rappreżentattiv konġunt skond l-Artikolu 2(h) tad- Direttiva.

(5) L-AEIF ingħatat mandat sabiex tipprepara abbozz ta' TSI għas-subsistema tal-kmand tal-kontroll u tas-sinjalazzjoni skond l-Artikolu 6(1) tad-Direttiva. Dan il-mandat kien stabbilit skond il-proċedura stipulata fl-Artikolu 21(2) tad-Direttiva.

(6) L-AEIF ippreparat abbozz ta' TSI, flimkien ma' rapport introduttorju li jikkontjeni analiżi li jirrelata l-ispejjeż mal-benefiċċju kif provdut fl-Artikolu 6(3) tad-Direttiva.

(7) L-abbozz ta' TSI ġie analizzat mir-rappreżentanti tal-Istati Membri, fil-qafas tal-Kumitat imwaqqaf bid-Direttiva, fid-dawl tar-rapport introduttiv.

(8) Kif speċifikat fl-Artikolu 1 tad-Direttiva 96/48/KE, il-kondizzjonijiet sabiex tintlaħaq l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità għolja jikkonċernaw id-disinn, il-kostruzzjoni, l-*upgrading* u t-tħaddim tal-infrastrutturi u tar-*rolling stock* li jikkontribwixxu għall-funzjonament tas-sistema li ser tiddaħħal fis-servizz wara d-data tad-dħul fis-seħħ tad-Direttiva. B'referenza għall-infrastrutturi u r-*rolling stock* diġà fis-servizz fiż-żmien tad-dħul fis-seħħ ta' dan it-TSI, it-TSI għandu jiġi applikat miż-żmien meta x-xogħol huwa maħsub li jsir fuq dawn l-infrastrutturi u r-*rolling stock*. Madankollu, il-livell sa fejn it-TSI għandu jiġi applikat ivarja skond il-qasam ta' applikazzjoni u l-firxa tax-xogħolijiet kontemplati u l-ispejjeż u l-benefiċċji ġenerati mill-applikazzjonijiet intenzjonati. Sabiex tali xogħolijiet parzjali iwasslu flimkien għall-interoperabilità kompleta, jeħtieġ li

([1]) ĠU L 235, tas-17.9.1996, p. 6.

▼B

jkunu bażati fuq strateġija ta' implementazzjoni koerenti. F'dan il-kuntest, għandha ssir distinzjoni bejn l-*upgrading*, ir-rinnovament u s-sostituzzjonijiet li għandhom x'jaqsmu mal-*maintenance*.

(9) Huwa rikonoxxut li d-Direttiva 96/48/KE u t-TSIs ma japplikawx għal rinnovamenti jew sostituzzjonijiet li għandhom x'jaqsmu mal-*maintenance*. Madankollu huwa mixtieq li t-TSIs għandhom japplikaw għal rinnovamenti, kif ikun il-każ għat-TSIs għas-sistema ferrovjarja konvenzjonali taħt id-Direttiva tal-Kummissjoni 2001/16/KE ([1]). Fl-assenza ta' ħtieġa obbligatorja u meta wieħed jikkunsidra kemm hemm xogħol ta' rinnovament, Stati Membri huma mħeġġa, fejn huwa possibbli għalihom, li japplikaw it-TSIs għal rinnovamenti u sostituzzjonijiet li għandhom x'jaqsmu mal-*maintenance*.

(10) Linji eżistenti ta' veloċità kbira u *rolling stock* huma diġà mgħammra b'sistemi tal-kmand ta' kontroll u ta' sinjalazzjoni li jissodisfaw l-ħtiġijiet essenzjali tad-Direttiva 96/48/KE. Tali sistemi kienu żviluppati u implimentati skond ir-regoli nazzjonali. Sabiex jippermettu t-tħaddim ta' servizzi interoperabbli, huwa neċessarju li jiġu żviluppati *interfaces* bejn dawk is-sistemi eżistenti u tagħmir ġdid li huwa kompattibli mat-TSI. Informazzjoni bażika li tikkonċerna dawk is-sistemi eżistenti hija provduta fl-Anness B tat-TSI mehmuż. Minħabba li l-verifika ta' interoperabilità għandha tiġi stabbilita b'referenza għat-TSIs, skond l-Artikolu 16(2) tad-Direttiva 96/48/KE, huwa neċessarju, waqt il-perjodu ta' transizzjoni bejn il-pubblikazzjoni ta' din id-Deċiżjoni u l-implementazzjoni kompleta tat-TSI mehmuż, li jiġu stipulati l-kondizzjonijiet li għandhom jiġu sodisfatti, minbarra t-TSI mehmuż. Għal dawn ir-raġunijiet huwa neċessarju li kull Stat Membru jinforma lill-Istati Membri oħra u l-Kummissjoni, għal kull wieħed mis-sistemi msemmija fl-Anness B, tar-regoli tekniċi li jintużaw sabiex tintlaħaq l-interoperabilità u li jintlaħqu l-ħtiġijiet essenzjali tad-Direttiva 96/48/KE. Minnbarra dan, huwa neċessarju li fil-każ ta' dawk ir-regoli li huma nazzjonali, l-Istati Membri kollha jinfurmaw lill-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni tal-korpi li hija tappunta sabiex twettaq il-proċedura għall-verifika ta' konformità jew adegwatezza għall-użu kif ukoll il-verifika ta' proċedura li qed tintuża għall-verifika tal-interoperabilità ta' subsistemi fit-tifsira ta' l-Artikolu 16(2) tad-Direttiva 96/48/KE. Stati Membri għandhom jħaddnu, sa fejn huwa possibbli, il-prinċipji u l-kriterji provduti fid-Direttiva 96/48/KE għall-implementazzjoni ta' l-Artikolu 16(2) fil-każ ta' dawk ir-regoli nazzjonali. Għal dak li jirrigwarda l-korpi li huma inkarigati minn dawk il-poċeduri, Stati Membri għandhom jagħmlu użu, sa fejn huwa possibbli, mill-korpi notifikati taħt l-Artikolu 20 tad-Direttiva 96/48/KE. Il-Kummissjoni għandha twettaq analiżi ta' din l-informazzjoni (regoli nazzjonali, proċeduri, korpi li għandhom l-inkarigu li jimplimentaw il-proċeduri, durata ta' dawn il-proċeduri) u, fejn xieraq, għandha tiddiskuti mal-Kumitat in-neċessità ta' kwalunkwe miżura li għandha tittieħed.

(11) It-TSI, li huwa s-suġġett ta' din id-Deċiżjoni, ma' jimponiex l-użu ta' teknoloġiji jew soluzzjonijiet tekniċi speċifiċi b'eċċezzjoni fejn dawn huma strettament meħtieġa għall-interoperabilità tal-infrastruttura ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità għolja.

(12) It-TSI, li huwa s-suġġett ta' din id-Deċiżjoni, huwa bbażat fuq l-aħjar informazzjoni esperta magħrufa fiż-żmien tal-preparazzjoni tal-abbozz korrispondenti. Żviluppi fi ħtiġijiet teknoloġiċi jew soċjali jistgħu jgħamlu neċessarji l-emenda jew tiskieħ ta' dan it-TSI. Fejn xieraq, għandha tibda proċedura ta' reviżjoni jew aġġornament skond l-Artikolu 6(2} tad-Direttiva 96/48/KE.

(13) F'xi każijiet, it-TSI, li huwa s-suġġett ta' din id-Deċiżjoni, jippermetti l-għażla bejn soluzzjonijiet differenti, li jgħamluha possibbli

([1]) ĠU L 110, ta' l-20.4.2001, p. 1.

▼B

sabiex japplikaw soluzzjonijiet interoperabbli definittivi jew transizzjonali li huma kompatibbli mas-sitwazzjoni eżistenti. Minbarra dan, id-Direttiva 96/48/KE tipprovdi għal disposizzjonijiet speċjali ta' implimentazzjoni f'ċerti każi speċifiċi. Minbarra dan, fil-każijiet ipprovduti fl-Artikolu 7 tad-Direttiva l-Istati Membri għandhom ikunu permessi li ma japplikawx ċerti speċifikazzjonijiet tekniċi. Huwa għalhekk neċessarju li l-Istati Membri jiżguraw li reġistru ta' infrastruttura u reġistru ta' *rolling stock* huma ppublikati u aġġornati kull sena. Dawn ir-reġistri jipprovdu l-karatteristiċi ewlenin tal-infrastruttura nazzjonali u r-*rolling stock* (eż il-parametri bażiċi) u il-konkordanza tagħhom mal-karatteristiċi preskritti mit-TSIs applikabbli. Għal dan il-għan, it-TSI, li huwa s-suġġett ta' din id-Deċiżjoni, jindika preċiżament liema informazzjoni għandha tidher fir-reġistri.

(14) L-applikazzjoni tat-TSI li huwa s-suġġett ta' din id- Deċiżjoni għandha tikkunsidra l-kriterji speċifiċi li għandhom x' jaqsmu ma' kompatibilità teknika u operattiva bejn l-infrastrutturi u r-*rolling stock* li għandha tiddaħħal fis-servizz u l-infrastruttura li fiha għandhom jiġu integrati. Dawn il-ħtiġijiet ta' kompatibilità jeħtieġu analiżi teknika u ekonomika komplessa li għandu jsir skond il-każ partikolari. L-analiżi għandha tikkonsidra:

— l-*interfaces* bejn is-subsistemi differenti msemmija fid-Direttiva 96/48/KE,

— il-kategoriji differenti ta' linji u *rolling stock* msemmija f' dik id-Direttiva, u

— l-ambjenti tekniċi u operazzjonali ta' infrastrutturi eżistenti.

Għalhekk huwa essenzjali li tiġi stabbilita strateġija għall-implimentazzjoni tat-TSI li huwa s-suġġett ta' din id-Deċiżjoni, li għandha tindika l-istadji tekniċi għall-bidla mill-kondizzjonijiet preżenti tal-istruttura għal sitwazzjoni fejn l-istruttura hija interoperabbli.

(15) Is-sistema mmirata deskritta fit-TSI annessa tibni fuq teknoloġija bbażata fuq il-kompjuter b'*life expectancy* li huwa aktar baxx b'mod importanti mill-faċilitajiet preżenti tradizzjonali ta' sinjalazzjoni u telekomunikazzjoni ferrovjarja. In ġenerali, huma jitolbu għal strateġija ta' bidu ta' użu proattiv u mhux reattiv sabiex tevita li s-sistema ma tibqgħax qabel mad-*deployment* tas-sistema tilħaq l-livelli ta' maturità. Minbarra dan, l-adozzjoni ta' użu fragmentat wisq fl-istruttura Ewropea ferrovjarja tgħati lok għall-spejjes maġġuri u *overheads* operattivi. L-iżvilupp ta' pjan ta' implimentazzjoni koerenti trans-Ewropew għas-sistema mmirata tikkontribwixxi għal żvilupp armonjuż tal-intier tal-istruttura ferrovjarja trans-Ewropea f' konformità mal-istratġija tal-EU għall-istruttura tat-trasport TEN. Tali pjan għandu jinbena fuq il-pjanijiet korrispondenti ta' implimentazzjoni nazzjonali u għandhom jipprovdu bażi ta' informazzjoni xierqa għall-appoġġ tad-deċiżjoni mill-partijiet konċernati differenti, partikolarment mill-Kummissjoni fl-allokazzjoni ta' appoġġ finanzjarju għall-proġetti ferrovjarji. Il-Kummissjoni għandha tikkordina l-iżvilupp ta' tali pjan, skond l-Artikolu 155(2) tat-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea.

(16) Id-disposizzjonijiet ta' din id-Deċiżjoni huma konformi mal-opinjoni tal-Kumitat stabbilit mid-Direttiva 96/48/KE,

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

Artikolu 1

It-TSI li għandu x'jaqsam mas-subsistema tal-"kmand tal-kontroll u sinjalazzjoni" tas-sistema ferrovjarja ta' veloċità kbira trans-Ewropea msemmija fl-Artikolu 6(1) tad-Direttiva 96/48/KE hija adottata mill-

▼B

Kummissjoni. It-TSI jinstab fl-Anness ta' din id-Deċiżjoni. It-TSI huwa applikabbli fl-intier tiegħu għall-infrastruttura u *rolling stock* tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità għolja kif definita fl-Anness I tad-Direttiva 96/48/KE, b'kunsidrazzjoni ta' l-Artikolu 2 u l-Artikolu 3 hawn taħt.

Artikolu 2

1. B'referenza għas-sistemi msemmija fl-Anness B tat-TSI mehmuż, il-kondizzjonijiet osservati għall-verifika tal-interoperabilità fit-tifsira ta' l-Artikolu 16(2) tad-Direttiva 96/48/KE huma regoli tekniċi applikabbli fl-użu fl-Istat Membru li jawtorizza d-dħul fis-servizz tas-subsistema konċernata minn din id-Deċiżjoni.

2. Kull Stat Membru għandu jinnotifika lill-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni fi żmien sitt xhur tan-notifka ta' din id-Deċiżjoni:

— il-lista tar-regoli tekniċi applikabbli msemmija taħt l-Artikolu 2(1),

— il-proċeduri ta' verifika ta' konformità u verifika li għandhom jiġu applikati għal dak li jirrigwarda l-applikazzjoni ta' dawn ir-regoli,

— il-korpi li hija tappunta sabiex iwettqu il-proċeduri ta' verifika tal-konformità u ta' kontroll.

Artikolu 3

1. Għall-għanijiet ta' dan l-Artikolu:

— *"upgrading"* tfisser xogħol maġġuri sabiex is-subsistema jew parti mis-subsistema tiġi modifikata b'mod li jbiddel r-rendiment tas-subsistema,

— "rinnovament" ifisser xogħol maġġuri sabiex issir is-sostituzzjoni ta' subsistema jew parti minn subsistema li ma jbiddilx ir-rendiment tas-subsistema,

— "sostituzzjoni li għandha x'taqsam mal-*maintenance*" tfisser sostituzzjoni ta' komponenti minn partijiet b'funzjoni u rendiment identiċi fil-kuntest ta' manteniment mbassar jew korrettiv.

2. Fil-każ ta' *upgrading*, l-entità kontraenti għandha tisottometti *dossier* li jiddeskrivi l-proġett lill-Istati Membri kkonċernati. L-Istati Membri għandhom jeżaminaw id-*dossier* u, wara li jikkunsidraw l-istrateġija ta' implimentazzjoni fil-Kapitolu 7 tat-TSI mehmuż, għandu (fejn xieraq) jiddeċiedu jekk l-ammont tax-xogħol jeħtieġ awtorizzazzjoni ġdida għad-dħul fis-servizz taħt l-Artikolu 14 tad-Direttiva 96/48/KE. Tali awtorizzazzjoni għad-dħul fis-servizz hija neċessarja kull meta l-livell tas-sigurtà jista' jiġi effetwat oġġettivament mix-xogħol maħsub.

Fejn awtorizzazzjoni ġdida għad-dħul fis-servizz taħt l-Artikolu 14 tad-Direttiva 96/48/KE hija neċessarja, l-Istat Membru jiddeċiedi jekk:

(a) il-proġett jinkludi l-applikazzjoni kompluta tat-TSI, u f'dan il- każ is-subsistema tkun soġġetta għall-proċedura ta' verifika KE fid-Direttiva 96/48/KE; jew

(b) applikazzjoni kompluta tat-TSI għadu mhux possibbli. F' dan il-każ is-subsistema ma tkunx kompletament konformi mat-TSI u l-proċedura ta' verifika KE fid-Direttiva 96/48/KE tkun applikata biss fir-rigward tal-partijiet tat-TSI applikati.

F' dawn iż-żewġ każijiet, l-Istati Membri għandhom jinfurmaw lill-Kumitat stabbilit skond id-Direttiva 96/48/KE tad-*dossier* li jinkludi l-partijiet tat-TSI li huma applikati u l-livell ta' interoperabilità li hija ottenuta.

3. Fil-każ ta' sostituzzjoni li għandha x'taqsam ma rinnovament u *maintenance*, l-applikazzjoni tat-TSI mehmuż huwa volontarju.

▼B

Artikolu 4

Stati Membri għandhom jistabbilixxu pjan nazzjonali ta' implimentazzjoni tat-TSI mehmuż skond il-kriterji speċifikati fil-Kapitolu 7 tiegħu. Huma għandhom jippreżentaw dan il-pjan ta' implementazzjoni lill-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni mhux aktar tard minn sitt xhur wara n-notifika ta' din id-Deċiżjoni.

Artikolu 5

Id-Deċiżjonijiet tal-Kummissjoni 1999/569/KE ([1]) u 2001/260/KE ([2]) ma jibqax ikollhom effett mid-data tad-dħul fis-seħħ tat-TSI mehmuż.

Artikolu 6

It-TSI mehmuż jidħol fis-seħħ sitt xhur wara n-notifika ta' din id-Deċiżjoni.

Artikolu 7

Din id-Deċiżjoni hija indirizzata lill-Istati Membri.

([1]) ĠU L 216, ta' l-14.8.1999, p. 23.
([2]) ĠU L 93, tat-3.4.2001, p. 53.

▼B

ANNESS

SPEĊIFIKAZZJONI TEKNIKA GĦALL-INTEROPERABILITÁ LI TITRATTA L-KMAND TA' SUBSISTEMA TA' KONTROLL U SINJALAZZJONI1. INTRODUZZJONI

KONTENUT

1.	***INTRODUZZJONI***
1.1	SKOP TEKNIKU
1.2	SKOP GOGRAFIKU
1.3	KONTENUT TA' DAN IT- TSI
2.	***DEFINIZZJONI U SKOP TAS-SUBSISTEMA***
2.1	GENERALI
2.2	OVERVIEW
2.2.1	INTEROPERABILITÁ
2.2.2	KLASSIJIET TA' INTERFACES TAL-KMAND TAL-KONTROLL BEJN TRACK U FERROVIJA
2.2.3	LIVELLI TA' APPLIKAZZJONI
2.2.4	NETWORK BORDERS
3.	***IL-HTIGIJIET ESSENZJALI TAS-SUBSISTEMA TAL-KMAND TAL-KONTROLL***
3.1	GENERALI
3.2	ASPETTI SPECIFICI GHALL-SUBSISTEMA TAL-KMAND TAL-KONTROLL
3.2.1	SIGURTÀ
3.2.2	DIPENDIBILITÀ U DISPONIBILITÀ
3.2.3	SAHHA
3.2.4	HARSIEN TAL-AMBJENT
3.2.5	KOMPATIBILITÀ TEKNIKA
4.	***KARATTERIZAZZJONI TAS-SUBSISTEMA***
4.1	PARAMETRI BAZICI TAS-SUBSISTEMA – TAGĦMIR KLASSI A
4.1.1	PARAMETRI BAZICI TAS-SUBSISTEMA: FUNZJONIJIET INTERNI
4.1.2	PARAMETRI BAZICI TAS-SUBSISTEMA: INTERFACCA INTERNA
4.1.3	INTERFACES GHAL TAGĦMIR IEĦOR CC
4.2	INTERFACES TAS-SUBSISTEMA GHALL-SUBSISTEMI OHRA
4.2.1	Interfaces infrastrutturali
4.2.2	L-INTERFACES ESTERNI TAL-KLASSI B MEĦTIEGA GĦALL-INTEROPERABILITÀ
4.3	GĦEMIL SPECIFIKATA GĦALL-INTEROPERABILITÀ
4.4	KAZIJIET SPECJALI: MODALITAJIET TAL-APPLIKAZZJONI
5.	***KOSTITWENTI TA' INTEROPERABILITÀ***
5.1	KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ TAL-KMAND TAL-KONTROLL
5.2	IGGRUPJAR TAL-KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ
6.	***ASSESSMENT TA' KONFORMITÀ U/JEW LI TKUN TAJBA GĦALL-UZU U DIKJARAZZJONI TAL-VERIFIKAZZJONI KE***

▼B

6.1	KOSTITWENTI TA' INTEROPERABILITÀ
6.1.1	KONFORMITÀ U ADEGWATEZZA GHALL-PROCEDURI TA' ASSESSMENT TA' UZU (MODULI)
6.1.2	MODULI TA' APPLIKAZZJONI
6.2	SUBSISTEMA TAL-KMAND TAL-KONTROLL
6.2.1	APPLIKAZZJONI TA' MODULI
7.	***IMPLIMENTAZZJONI TAL-KMANDTAL-KONTROLL TSI***
7.1	PRINCIPJI U DEFINIZZJONIJIET
7.2	KWISTJONIJIET SPECIFICI TAL-IMPLIMENTAZZJONI TAL-KMAND TAL-KONTROLL TSI
7.2.1	INTRODUZZJONI
7.2.2	IMPLEMENTAZZJONI: INFRASTRUTTURA (TAGHMIR WIEQAF)
7.2.3	IMPLIMENTAZZJONI U: ROLLING STOCK (TAGHMIR ON-BOARD)
7.2.4	KONDIZZJONIJIET LI TAHTHOM FUNZJONIJIET "O" HUMA MEHTIEGA
7.2.5	PROCEDURA TA' KONTROLL TA' TIBDIL
ANNESS A	***SPECIFIKAZZJONIJIET GHALL-INTEROPERABILITÀ***
ANNESS B	***CLASS BUZU TA' L-ANNESS B***
ANNESS C	***KARATTERISTICI SPECIFICI GHALL-LINJA U KARATTERISTICI SPECIFICI GHALL-FERROVIJI GHALL-LINJI U FERROVIJI DIKJARATI INTEROPERABBLI, U HTIGIJIET RIZULTANTI***
ANNESS D	***TSI CC (sistema derrovjarja b' velocità kbira)***
ANNESS E	***MODULI GHAD-DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ KE U DIKJARAZZJONI KE TAS-SUBSISTEMA TAL-VERIFIKA***

▼B

1. INTRODUZZJONI

1.1. *SKOP TEKNIKU*

Dan it-TSI jikkonċerna l-kmand tas-subsistema ta' kontroll u sinjallazzjoni, li hija waħda mis-subsistemi elenkati fl-Anness II(1) tad-Direttiva 96/48/KE. Huwa msemmi f' dan id-dokument bħala "kmand tal-kontroll" jew "CC".

Dan it-TSI huwa parti min sett ta' sitt TSIs, li jkopru t-tmien subsistemi kollha definiti fid-Direttiva. L-ispeċifikazzjonijiet jikkonċernaw is-subsistemi tal-"*users*" u ta' l-"ambjent", li huwa neċessarju sabiex jassigura l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja ta' verloċità kbira trans-Ewropea in konformità mal-ħtiġijiet essenzjali, huma imwaqqfa fit-TSIs konċernati.

Aktar informazzjoni dwar is-subsistema tal-kmand tal-kontroll u sinjalazzjoni hija mgħotija fil-Kapitolu *2*.

1.2. *SKOP ĠOGRAFIKU*

L-iskop Ġografiku ta' dan it-TSI hija s-sistemà ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità kbira deskritta fl-Anness I tad-Direttiva 96/48/KE.

Referenza trid issir partikolarment għall-linji tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea deskritta fd-Deċiżjoni Nru 1692/96/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kuunsill tat-*23* ta' Lulju 1996 dwar il-linji gwida Komunitarji għall-iżvilupp tal-istrutturi gwida trans-Ewropej jew fi kwalunkwe aġġornament tal-istess Deċiżjoni b' riżultat tar- reviżjoni provdut fl-Artikolu 21 ta' dik id-Deċiżjoni.

1.3. *KONTENUT TA' DAN IT- TSI*

Skond l-Artikolu *5(3) t*a' u ma' l-Anness I (1)(b) tad-Direttiva 96/48/KE, dan it-TSI:

(a) jispeċifika l-ħtiġijiet essenzjali għas-subsistemi u l-*interfaces* tagħhom (Kapitolu 3);

(b) jistabbilixxi l-parameteri bażiċi deskritti fl-Anness *II(3)* ta' dik id-Direttivali huma neċessarji sabiex jissodisfaw l-ħtiġijiet essenzjali (Kapitolu 4);

(ċ) jistabbilixxi l-kondizzjonijiet li jridu jkunu sodisfatti sabiex jottjenu l-għemejjel speċifikati għal kull wieħed mill-kategoriji segwenti tal-linja (Kapitolu 4):

— kategorija I: linji mibnija f'mod speċjali għall-veloċità kbira mgħammra għall-voloċitajiet ġeneralment ugwali jew aktar minn 250 km/h,

— kategorija II: linji *upgraded* f'mod speċjali għall-veloċità kbira mgħammra għall-voloċitajiet ta' 200 km/h,

— kategorija III: linji *upgraded* f'mod speċjali għall-veloċità kbira li għandhom *features* speċjali b' riżultat tat-topografija, *relief* jew limiti ta' ippjanar tal-irħula, li fuqha l-veloċità trid tkun adattata għal kull każ;

(d) jistabilixxi provedimenti ta' implimentazzjoni f' ċerti każijiet speċifiċi (Kapitolu 7);

(e) tiddetermina l-kostitwenti ta' interoperabilità u l-*interfaces* li jridu jkunu koperti mill-ispeċifikazzjonijiet Ewropej, inklużi l-i*standards* Ewropej, li huma meħtieġa sabiex jottjenu l-interoperabilità fis-sistemà ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità kbira waqt li tisodissfa l-ħtiġijiet essenzjali (Kapitolu 5);

(f) stati, f'kull każ kunsidrati, li mill-moduli definiti fid-Deċiżjoni 93/465/KEE jew, fejn xieraq, liema proċeduri speċifiċi għandhom jintużaw sabiex jeżaminaw jew il-konformità jew l-adegwatezza għall-użu ta' kostitwenti ta' interoperabilità, kif ukoll bħala verifika "KE" tas-subsistemi (Kapitolu 6).

▼B

2. DEFINIZZJONI U SKOP TAS-SUBSISTEMA

2.1. *ĠENERALI*

Definizzjoni: sub-sistema tal-kmand tal-kontroll. Is-subsistema tal-kmand tal-kontroll huwa definit bħala sett ta' funzjonijiet u l-implimentazzjoni tagħhom li jipermettu l-moviment sigur u mbassar ta' traffiku ferrovjarju sabiex jilħaq l-attivitajiet operazzjonali desiderabbli.

Skop: Il-kmand tal-kontroll TSI jiddefinixxi l-ħtiġijiet essenzjali għal dawk il-partijiet tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll li għandhom rilevanza għall-interoperabilità, u għalhekk huma soġġetti għal dikjarazzjoni ta' verifikat KE.

Il-karatteristiċi tas-subsistema ta' kmand tal-kontroll li huma relatati mal-interoperabilità tas-sistemà ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità kbira huma stabbiliti b':

(1) il-funzjonijiet li huma essenzjali għall-kontroll sigur ta' traffiku ferrovjarju, u li huma essenzjali għall- operazzjonijiet, inklużi dawk meħtieġa taħt kondiżżjonijiet mnaqqsa;

(2) *Interfaces*,

(3) il-livell ta' għemil meħtieġa sabiex tissodisfa l-ħtiġijiet essnzjali.

Il-ħtiġijiet fuq il-funzjonament neċessarju, *interfaces* u presazzjoni huma ntrodotti fil-karatteristka ta' kmand tal-kontroll, li huwa deskritt f' sezzjoni 4 fejn l-i*standards* ta' sostenn huma referuti.

2.2. *OVERVIEW*

L-interoperabilità tas-sistemà ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità kbira tiddependi in parti fuq l-abilità tat-tagħmir *on-board* tal-kmand tal-kontroll sabiex jaħdem ma' tagħmir *trackside* varju nstallat fuqu ([1]).

2.2.1. INTEROPERABILITÁ

L-interoperabilità teknika tassigura li l-ferroviji huma kapaċi li jaħdmu f'mod sigur fuq linji interoperabbli, li jirċievi l-informazzjoni neċessarja tal-kmand tal-kontroll mit-*trackside*. L-interoperabilità teknika hija ottenuta billi l-ferroviji jkunu provduti bil-funzjonijet, *interfaces* u għemejjel korretti għall-infrastruttura li fuqha jgħaddi s-servizz. L-interoperabilità teknika huwa l-pre-rekwiżi għall-interoperabilità operattiva, li fih issewqan huwa bbażat fuq informazzjoni konsistenti li tidher fil-kabini u skond il-prinċipji ta' senjallazzjoni definiti għall-istruttura ta' veloċita kbira li huma indipendenti mit-teknoloġija wżata.

2.2.2. KLASSIJIET TA' ***INTERFACES*** TAL-KMAND TAL-KONTROLL BEJN ***TRACK*** U FERROVIJA

Interoperabilità tal-funzjonijiet tal-kmand tal-kontroll jinstab fl-iżvilupp ta' speċifikazzjonijiet unifikati tal-*interfaces* li jipprovdu għall-interoperabilità. Sa dan it-tant, l-ispeċifikazzjoni tal-*interfaces* użati preżentement għall-serviżżi interoperabbli (imsemmija klassi B), huma suġġetti għall-ħtiġijiet ta' dan it-TSI. Kull speċifikazzjoni ta' klassi B ikun immaniġjat kif ser ngħidu. Stati Membri għandhom risponsibilità li jiżguraw li fiż-żmien li jintużaw, is-sistemi tal-klassi B huma maniġjati fl-interessi tal-interoperabilità, partikolarment kwalunkwe tibdil ta' dawn l-ispeċifikazzjonijiet huma maniġjati f'mod illi l-interoperabilità mhix preġudikata.

Żewġ klassijiet ta' *interfaces* ta' kmand tal-kontroll bejn *track* u ferrovija huma definiti:

klassi A: l-*interfaces* ta' kmand tal-kontroll unifikat – dawn l-*interfaces* huma definiti fil-Kapitolu 4. L-Anness A jinkludi l-ispeċifikazzjonijiet li jiddefinixxu l-ħtiġijiet tal-interoperabilità tal-Klassi

([1]) Assemblaġġ: minħabba l-mobilita "tal-parti *on-board*, is-subsistema ta' kmand tal-kontroll huwa maqsum f' żewġ partijiet: assemblaġġ *on-bo*ard u assemblaġġ *trackside* (ara Figura 1 fl-Anness D)."

▼B

A tal-*interfaces* ta' kmand tal-kontroll,klassi B: l-*interfaces* ta' kmand tal-kontroll u applikazzjonijiet eżistenti qabel id-dħul fis-seħħ tad-Direttiva 96/48/KE limitata għal dawk deskritti fl-Anness B. Dawn jistgħu jiġu mplimentati bħala STMs ([1]).

Sabiex tiġi ottenuta l-interoperabilità, l-assemblaġġ tal-kmand tal-kontroll tal-ferroviji *on-board* tikkonsisti f':

— radju tal-klassi A u nterfaċċi tal-komunikazzjoni ta' l-informazzjoni-għall-infrastruttura, f'każ ta' operazzjoni ma' infrastruttura tal-klassi A,

— radju tal-klassi B u nterfaċċi tal-komunikazzjoni ta' l-informazzjoni-għall-infrastruttura, f'każ ta' operazzjoni ma' infrastruttura tal-klassi B.

Sezzjoni 7 tiddeskrivi l-ħtiġijiet għall-faži ta' transizzjoni mill-*interfaces* tal-klassi B għall-*interfaces* tal-klassi A għar-radju u finijiet tas-sinjalazzjoni.

2.2.3. LIVELLI TA' APPLIKAZZJONI

Interfaces tal-kmand tal-kontroll jipprovdu għall-meżżi ta' trasmissjoni ta' informazzjoni għall, u xi drabi minn, ferroviji. L-ispeċifikazzjonijiet tal-klassi A msejjħa minnn din it-TSI jipprovdu l-għażliet li minnu proġett jista' jgħażel il-meżż tax-xandir li jisodissfaw il-ħtiġijiet. Permezz ta' konvenzjoni, tlett livelli tal-applikazzjoni huma definiti:

livell 1: il-ħtieġa tat-trasmissjoni ta' l-informazzjonimgħotija permezz ta' xandir li jixgħel u jitfi (Eurobalise) u f'xi każijiet semi kontinwu (Euroloop jew radio infill) tull it-*track*. Is-sejba ta' ferroviji hija ottenuta mit-tagħmir li huwa *track-based*, normalment ċirkwiti jew *axle counters*. Informazzjoni hija komunikata lix-xufier jew mill-*line side*, jew mill-*cab-signalling*,

livell 2: il-ħtieġa tat-trasmissjoni ta' l-informazzjonijsir permezz ta' trasmissjoni tar-radju (GSM-R) it-tul tat-*track*. Għal xi funzjonijiet, ix-xandir tar-radju jeħtieġ tisħieħ permezz ta' trasmissjoni intermittenti (Eurobalise). Is-sejba ta' ferroviji hija ottenuta mit-tagħmir li huwa *track-based*, normalment ċirkwiti jew *axle counters*. Informazzjoni hija komunikata lix-xufier jew mill-*line side*, jew mill-*cab-signalling*,

livell 3: il-ħtieġa tat-trasmissjoni ta' l-informazzjonijsir permezz ta' trasmissjoni tar-radju (GSM-R) it-tul tat-*track*. Għal xi funzjonijiet, ix-xandir tar-radju jeħtieġ tisħieħ permezz ta' trasmissjoni intermittenti (Eurobalise). Is-sejba ta' ferroviji hija ottenuta mit-tagħmir li huwa ferrovija-*based*, normalment ċirkwiti jew *axle counters*. Informazzjoni hija komunikata lix-xufier jew mill-*line side*, jew mill-*cab-signalling*,

Il-ħtieġa ta' dan it-TSI japplika għall-livelli kollha tal-applikazzjoni. Il-kwistjoni tal-implimentazzjoni hija ndirizzata f'Kapitolu 7. Ferrovija mgħammra b' *interfaces* tal-klassi A għall-livell speċifiku ta' applikazzjoni tkun tista' topera b' dak il-livell ta' applikazzjoni u aktar baxx.

2.2.4. NETWORK BORDERS

L-*interfaces* lokaliżżati bejn is-sistemi ta' kmand tal-kontroll *trackside* ferroviji ġirien jipprovdu għall-passaġġ mingħajr restrizzjonijiet ta' ferroviji li joperaw serviżżi b'veloċità kbira bejn in-*networks*.

3. IL-ĦTIĠIJIET ESSENZJALI TAS-SUBSISTEMA TAL-KMAND TAL-KONTROLL

3.1. *ĠENERALI*

L-Artikolu 4(1) ta' l-Interoperabilità tad-Direttiva 96/48/KE, teħtieġ li s-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità kbira, is-subsistemi u il-konstitwenti tal-interoperabilità tagħhom jilħqu il-ħtiġijiet essenzjali

([1]) STM: il-modulu speċifiku ta' trasmissjoni (STM) jipermetti t-tagħmir *on-board* tal-klassi A sabiex jopera fuq linji mgħammra b' sinjalazzjoni tal-klassi B bl-użu tal-informazzjoni tal-klassi B.

▼B

stabbiliti fit-termini ġenerali fl-Anness III tad-Direttiva. Il-ħtiġijiet essenzjali huma:

— sigurtà,

— Dipendibilità u disponibilità,

— saħħa,

— protezzjoni tal-ambjent,

— kompatibilità teknika.

Id-Direttiva tipermetti li l-ħtiġijiet essenzjali jistgħu jkunu ġeneralment applikabbli għas-sistemà intiera tal-ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità kbira jew tkun speċifika għal kull subsistema u l-kostitwenti ta' interoperabilità.

3.2. *ASPETTI SPEĊIFIĊI GĦALL-SUBSISTEMA TAL-KMAND TAL-KONTROLL*

Il-ħtiġijiet essenzjali huma meħuda wieħed wieħed, hawn taħt. Il-ħtiġijiet japplikaw għas-sistemi kollha tal-kmand tal-kontroll li jużaw *interfaces* tal-klassi A. L-*interfaces* tal-klassi B għandhom karatteristiċi speċifiċi.

3.2.1. SIGURTÀ

Kull proġett li għaliha tapplika din l-ispeċifikazzjoni trid idaħħal fisseħħ il-miżuri neċessarji sabiex juru li l-livell tar-riskju ta' inċident li jseħħ li jaqa taħt l-iskop tas-sistemi tal-kmand tal-kontroll mhux aktar għoli minn l-oġġettiv meħtieġ għas-servizz. Għal dan il-għan, Anness A, indiċi 1, irid jintuża.

Għal tagħmir tal-klassi A, l-oġġettivi globali ta' sigertà għas-subsistema huwa maqsum bejn assemblaġġi *on-board* u *trackside*. Għall-parti relatata ma' sigurtà ta' assemblaġġ wieħed *on-board* kif ukoll għall-assemblaġġ wieħed *trackside*, il-ħtieġa tas-sigurtà għall-ETCS livell 2 huwa: rata ta' periklu tolerabbli ta' 10^{-9}/siegħa (għal fallimenti bix-xorti) korrispondenti għall-livell ta' integrità ta' sigurtà 4 (valur preliminari għandu jiġi konfermat u għandu jiġi estiż għal livelli oħra ETCS). Il-ħtiġijiet detalljati huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 2a.

Għal tagħmir tal-klassi B użat għall-użu f'veloċità kbira, hija r-responsibilità tal-Istat Membru sabiex jigarantixxi l-infurzar tal-veloċità xierqa li hija sigura u li hija mwettqa mis-sistema tal-Klassi B, u sabiex tispeċifika l-limitu ta' veloċità.

3.2.2. DIPENDIBILITÀ U DISPONIBILITÀ

(a) Għal *interfaces* tal-klassi A, id-dipendibilità globali u oġġettivi disponibbli għas-subsistema huma mqassma bejn l-assembaġġi *on-board* u *trackside*. Il-ħtiġijiet huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 2b.

(b) Il-kwalità tal-organiżazzjoni tal-manteniment għas-sistemi kollha li jikkomprendu s-subsistema tal-kmand tal-kontroll irid jiżgura li l-livell ta' riskju għal dak li jirrigwarda l-età u l-użu kostitwenti huwa kontrollat. Il-kwalità tal-manteniment irid jiżgura li s-sigurtà mhux preġudikata minħabba dawn l-attivitajit. Anness A, indiċi 2ċ għandha tiġi applikata.

3.2.3. SAĦĦA

Għandhom jittieħdu prekawzjonijiet sabiex jassiguraw li l-materjali wżati u d-disinn tas-sistemi tal-kmand tal-kontroll ma jikkostitwixxux periklu għas-saħħa għall-persuni li għandhom aċċess għalihom.

Dan it-TSI ma jintroduċix xi ħtieġa addizzjonali ma dawk diġa mitluba mir-regomalenti Ewropej li huma diga applikabbli.

▼B

3.2.4. ĦARSIEN TAL-AMBJENT

3.2.4.1. Is-sistemi tal-kmand tal-kontroll, jekk soġġettati għal sħana jew nar eċċessiv, ma jeċċedux il-limiti għal emissjoni ta' *fumes* jew gassijiet li huma ta' ħsara għall-ambjent.

3.2.4.2. Is-sistemi tal-kmand tal-kontroll ma jistgħux jikkontjenu sustanzi li jistgħu waqt l-użu normali tagħhom jikkontaminaw l-ambjent f'mod mhux normali.

3.2.4.3. Is-sistemi tal-kmand tal-kontroll ikunu soġġetti għall-leġislazzjoni Ewropea in vigore li tikkontrolla l-limiti għall-emissjoni u s-suxxetibilità għall-interferenza elettromanjetika fil-konfini tal-propjetà ferrovjarja.

Dan it-TSI ma jintroduċix xi ħtieġa addizzjonali ma dawk ġia mitluba mir-regomalenti Ewropej li huma ġà applikabbli.

3.2.5. KOMPATIBILITÀ TEKNIKA

Kompatibilità teknika tinkludi l-funzjonijiet, *interfaces* u għemejjel meħtieġa sabiex jottjenu l-interoperabilità. Sabiex tissodisfa din il-ħtieġa essenzjali u tottjeni l-interoperabilità, il-ħtiġijiet tas-sezzjoni 4 ta' dan it-TSI iridu jkunu sodisfatti fl-intier tagħhom.

Il-ħtiġijiet tal-kompatibilità teknika huma għalhekk preżentati f' żewġ kategoriji:

— l-ewwel kategorija tipprovdi l-ħtiġijiet ġenerali tal-inġinerija għall-interoperabilità, jiġifieri l-kondizzjonijiet ambjentali, kompatibilità interna elettromanjetika (EMC) fil-konfini ferrovjarji, u installazzjoni. Dawn Il-ħtiġijiet ta' kompatibilità huma definiti f' din is-sezzjoni;

— it-tieni kategorija tideskrivi dak li subsistema tal-kmand tal-kontroll trid tagħmel sabiex tkun ottenuta l-interoperabilità. Din il-kategorija tifforma l-maġġor parti ta' din l-ispeċifikazzjoni ta' interoperabilità.

3.2.5.1. ***Kompatibilità tal-Inġinerija***

3.2.5.1.1. **Kondizzjonijiet Ambjentali Fiżiċi**

(a) Sistemi li huma konformi mal-ħtiġijiet tal-interfaċċa tal-klassi A jkunu kapaċi li joperaw taħt kondizzjonijiet klimatiċi u fiżiċi li jeżistu mal-parti rilevanti tal-istruttura ta' veloċità kbira trans-Ewropea (eż definita skond iż-żoni klimatiċi). Għal dan il-għan l-Anness A, indiċi 3, għandu jintuża.

(b) Is-sistemi li huma konformi mal-ħtiġijiet tal-interfaċċa tal-klassi B iridu jkunu konformi għall-inqas mal-ispeċifikazzjonijiet fiziċi ambjentali li japplikaw għas-sistema korrispondenti tal-klassi B, sabiex tkun kapaċi li topera taħt kondizzjonijiet klimatiċi u fiżiċi li jeżistu fil-linji ta' veloċità kbira konċernata.

3.2.5.1.2. **Kompatibilità Elettromanjetika**

Il-ħtiġijiet ta' kompatibilità elettromanjetika (li tinkludi ħtiġijiet ta' tfittix ta' ferroviji) huma:

(a) kompatibilità tal-kmand tal-kontroll intern

assemblaġġi tal-kmand tal-kontroll *on-board* u *trackside* ma' jikkawżawx interferenza lil xulxin.

Sistemi tal-klassi A u tal-klassi B ma' jikkawżawx interferenza lil xulxin.

(b) Kompatibilità bejn is-subsistema tal-kmand tal-kontroll u subsistemi oħra TSI.

Tagħmir tal-kmand tal-kontroll tal-Klassi A ma' jikkawżawx interferenza ma' subsistemi TSI , u lanqas ma tiġi ikkawżata interferenza fuqhom minn subsistemi TSI oħra.

▼B

La l-operaturi ferrovjarji u l-anqas l-kontrolluri tal-infrastruttura ma jistgħu jinstallaw sistemi ġodda li mhumiex kompatibbli mal-emissjonijiet u suxxetibilità tat-tagħmir tal-kmand tal-kontroll tal-klassi A.

(ċ) Kompatibilità bejn il-ferrovija u sistemi li huma esterni għall-istruttura ta' veloċità kbira trans-Ewropea

Dan it-TSI ma jintroduċix kwalunkwe ħtiġijiet addizzjonali ma' dawk speċifikati mir-regoli Ewropej applikabbli.

Is-segwenti *standards* iridu jiġu applikati:

— Anness A, indiċi 4a (limiti ta' emissjoni u suxxettibilità tat-tagħmir elettroniku tal- kmand tal-kontroll),

— Anness A, indiċi 4b (Karatteristiċi ta' immunità tas-sistemi ta' tfittix tal-ferroviji),

— Anness A, indiċi 12a u 12b (limiti ta' emissjoni u suxxettibilità ta' *interfaces* balise u loop),

— Anness A, indiċi 12ċ (limiti ta' emissjoni u suxxettibilità ta' *interfaces* ferrovjarji bir- radju).

3.2.5.2. ***Kompatibilità tal-kmand tal-kontroll***

Sezzjoni 4, sostnuta mill-Annessi A u B, jidefinixxi l-ħtiġijiet għall-interoperabilità tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll għal kull klassi tal-interfaċċa, klassi A u klassi B.

4. KARATTERIŻAZZJONI TAS-SUBSISTEMA

Is-sistema ferrovjarja ta' veloċità kbira trans-Ewropea, li għaliha tapplika d-Direttiva 96/48/KE u li minnha s-subsistema tal-kmand tal-kontroll hija parti, hija sistema integrata li teħtieġ l-funzjonijiet, *interfaces* u għemil (li huma kollha parametri bażiċi) li għandhom jiġu verifikati, partikolarment sabiex jiżguraw li s-sistema hija interoperabbli u li l-ħtiġijiet essenzjali jiġu sodisfatti. L-Anness A jelenka l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej mandatorji għall-funzjonijiet, *interfaces* u għemil tal-klassi A; Anness B jelenka l-karatteristiċi tas-sistemi tal-klassi B u l-Istati Membri responsabbli. Il-karatteriżazzjoni tal-kmand tal-kontroll huwa preżentat fis-segwenti ordni:

— funzjonijiet

— *interfaces* interni għall-kmand tal-kontroll

— *interfaces* għall-TSIs oħra

— għemil.

L-STMs, li jgħamluha possibli għall-sistema tal-klassi A sabiex joperaw fuq infrastruttura tal-klassi B, huma suġġett għall-ħtiġijiet tas-sistema tal-klassi B. L-implimentazzjoni tal-funzjonijiet u *interfaces* tal-klassi A u t-transizzjoni għaliha mis-sistemi tal-klassi B huma suġġett għall-ħtiġijiet tas-sezzjoni 7.

Il-kmand tal-kontroll TSI jiddeskrivi l-karatteristiċi ERTMS, skond id-Direttiva 96/48/KE.

Il-parametri bażiċi tat-tagħmir tal-klassi B huma s-suġġett tal-Anness B.

4.1. *PARAMETRI BAŻIĊI TAS-SUBSISTEMA – TAGĦMIR KLASSI A*

4.1.1. PARAMETRI BAŻIĊI TAS-SUBSISTEMA: FUNZJONIJIET INTERNI

Din is-sezzjoni tispeċifika l-funzjonijiet tat-tagħmir tal-kmand tal-kontroll tal-klassi A li huma essenzjali għall-interoperabilità. Il-funzjonijiet ETCS meħtieġa għall-interoperabilità huma:

— il-funzjoni tal-*cab-signalling*,

— il-funzjoni awtomatika ta' protezzjoni tal-ferrovija, li tinkludi:

— l-għażla tal-*mode* tas-superviżjoni tal-veloċità,

▼B

— id-definizzjoni u l-provediment tal-funzjoni tal-intervenzjoni,

— l-issettjar tal-karatteristiċi tal-ferrovija,

— l-iprovdar ta' integrità ferrovjarja [1] nota: *rolling stock* TSI huwa nkluż ukoll),

— monitoriaġġ ta' tagħmir tas-saħħa u support tal-*failure mode*, li jinkludi:

— l-inizjaliżmu tas-subsistema,

— l-ittestjar tas-subsistema fis-serviżż,

— ittestjar tas-subsistema fid-*depot*,

— l-iprovdar ta' *failure mode* support,

— skambju ta' informazzjoni bejn l-assemblaġġ tat-*trackside* u l-assemblaġġ *on-board*,

— l-immaniġjar ta' STMs,

— sostenn għall-*cab-signalling* u protezzjoni awtomatika tal-ferrovija, li jinkludi:

— support tas-sewqan,

— l-iprovdar ta' odometrija,

— l-irrekordjar ta' informazzjoni,

— il-funzjoni ta' viġilanza.

Sabiex tiġi ottenuta l-interoperabilità mhux neċessarju li l-funzjonijiet kollha fi ħdan is-subsistema ta' sinjalazzjoni tal-kmand tal-kontroll tiġi kollha standardiżżata. Il-prinċipju segwit huwa d-definizzjoni ta'

— funzjonijiet *standard trackside*, kapaċi li jaqraw l-informazzjoni minn sistemi nazzjonali ta' interlocking u sinjalazzjoni u li jitraduċu tali nformazzjoni f'messaġġi *standard* għall-ferroviji,

— *interfaces standard* għall-lomunikazzjoni *track-to-train* u *train-to-track*,

— funzjonijiet *standard on-board*, li jiżguraw li kull ferrovija tirejaġixxi għall-informazzjoni rċevuta minn *trackside* f'mod li jista' jitbassar.

Il-funzjonalità msemmija hawn fuq biss, hija kunsidrata f'dan il-Kapitolu.

Il-funzjonijiet GSM-R meħtieġa għall-interoperabilità huma l-komunikazzjoni bil-vuċi u l-informazzjoni bejn *trackside* u *on-board*.

— Fl-Anness A, l-indiċi Oa, huma indikati l-ispeċifikazzjonijiet talħtiġieġa tal-funzjonament ETCS.

— Fl-Anness A, l-indiċi Ob, huma indikati l-ispeċifikazzjonijiet talħtiġieġa tal-funzjonament GSM-R.

Il-funzjonijiet tal-kmand tal-kontroll huma klassifikati fi tlett kategoriji:

M: funzjonijiet *standard* li l-implimentazzjoni hija mandatorja. Per eżempju: l-ETCS *end-of-movement authority*,

O: funzjonijiet li għaliha l-implimentazzjoni mhix obbligatorja, iżda jekk implimentata tapplika l-ispeċifikazzjoni *standard*. Per eżempju: GSM-R *fax transmission*,

N: funzjonijiet tal-parti nazzjonali tal-kmand tal-kontroll. Per eżempju: funzjonijiet *interlocking*.

---

[1] L-integrità tat-train: l-isatut tal kompletezza tat-train skond ir-regoli operazzjonali.

▼B

Il-klassifikazzjoni tal-funzjonijiet hija ndikata fit-test tal-ETCS FRS u l-GSM-R FRS.

funzjonijiet ETCS ikunu mplimentati skond l-ispeċifiċi tekniċi indikati fl-Anness A, indiċi 5, 6, 7, 8, 9, u l-għemil tagħhom, trid tkun konformi mal-indiċi 2 u 18.

Il-funzjoni ta' viġilanza trid tkun implimentata *on-board* skond l-Anness A, indiċi 10. L-implimentazzjoni tista' tkun:

— Barra t-tagħmir *on-board* ERTMS/ETCS, b' interfaċċa mhux obbligatorja għat-tagħmir ERTMS/ETCS jew

— Ġewwa t-tagħmir *on-board* ERTMS/ETCS.

Il-funzjoni ta' infill *data transmission* f'applikazzjonijiet ETCS ta' livell 1 huwa biss obbligatorju *on-board* taħt il-kondizzjonijiet definiti f'sezzjoni 7.

funzjoni tar-radju GSM-R ikunu mplimentati skond l-ispċifikazzjonijiet tekniċi ndikati fl-Anness A, indiċi 11.

4.1.2. PARAMETRI BAŻIĊI TAS-SUBSISTEMA: INTERFAĊĊA INTERNA

Definizzjoni: *interfaces* nterni huma definiti bħala dawk il-kwistjonijiet li jikkonċernaw kostitwenti jew assemblaġġi ta' interoperabilità b'kmand b'żewġ kontrolli, u li jiddeskrivu l-kondizzjonijiet funzjonali, elettriċi u/jew kondizzjonijiet mekkaniċi li japplikaw mal-links bejniethom. It-trasmissjoni tal-vuċi u l-informazzjoni bejn il-ferrovija u *t-trackside* huma parti mill-*interfaces* interni.

Din is-sezzjoni tispeċifika l-funzjonijiet tal-kmand tal-kontroll tal-klassi A *interfaces* nterni li huma essenzjali għall-interoperabilità.

4.1.2.1. ***Interfaces bejn assemblaġġ on-board u trackside***

(a) Komunikazzjoni bir-Radju fil-ferrovija

Interfaces ta' komunikazzjoni bir-radju ta' klassi A joperaw fil-GSM-R bands, inklużi l-*bands* pubbliċi u dawk il-*bands* ta' frekwenzi li huma esklussivament allokati għall-użu mill-ferroviji. Anness A, indiċi 12, japplika għall-komunikazzjoni bir-radju.

Ikun hemm proċeduri formalizzati krejati li huma konformi mal-ħtiġijiet ta' ambjent multilingwali.

(b) Komunikazzjoni mall-ferrovija bil-balise u loop

Klassi A *Interfaces* ta' komunikazzjoni balise u loop jridu jikkonformaw mal-Anness A, indiċi 12.

4.1.2.2. ***Interfaces bejn kostitwenti ta' interoperabilità on-board essenzjali għall-interoperabilità***

Il-karatteristiċi ta' kumunikazzjoni ta' l-informazzjonita' kull interfaċċa trid tkun tali sabiex tipermetti li jintlaħqu l-ħtiġijiet tal-funzjonijiet u modi ta' *failure*.

(a) L-interfaċċa bejn ir-radju tal-klassi A u l-funzjoni tal-protezzjoni awtomatika ferrovjarja tal-*cab-signalling*. Dawn il-ħtiġijiet huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 13a.

(b) Aċċess għall-informazzjoni rekordjata *on-board* għall-fini regolatorji. Kull Stat Membru jkollu aċċess għall-informazzjoni rekordjata li tilħaq l-ħtiġijiet obbligatorji ta' irrekordjar ta' informazzjoni għall-fini uffiċjali u nvestigattivi. Din l-interfaċċa u l-*formats* ta' informazzjoni huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 13b.

(ċ) Odometrija: l-interfaċċa bejn l-funzjoni ta' odometrija u l-funzjonijiet *on-board* ETCS iridu jisodissfaw l-ħtiġijiet tal-Anness A, indiċi 13ċ.

(d) L-interfaċċa STM: l-interfaċċa bejn il-funzjonijiet tal-klassi A u l-STMs tal-Anness B huwa definit fl-Anness A, indiċi 6.

▼B

4.1.2.3. ***Interfaces bejn kostitwenti ta' interoperabilità trackside essenzjali għall-interoperabilità***

(a) Bejn is-sistema tar-radju tal-klassi A u l-ERTMS/ETCS: dawn il-ħtiġijiet huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 14a.

(b) Bejn il-Eurobalise u l-LEU: dawn il-ħtiġijiet huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 14b.

(ċ) Bejn Euroloop u l-LEU: dawn il-ħtiġijiet huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 14ċ.

(d) Bejn iċ-ċentri tal-ERTMS/ETCS ta' kontrolluri ta' infrastrutturi ġara: dawn il-ħtiġijiet huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 14d.

4.1.2.4. ***Key management***

Informazzjoni li għandha x' taqsam ma' sigurtà trasmessa bir-radju hija protetta minn mekkaniżmi li jeħtieġu *keys* kriptografiċi. L-*manager* tal-infrastruttura jrid jipprovdi sistema ta' immaniġjar li jikkontrolla u jimmaniġġja l-*keys*. *Key management interface* huwa meħtieġ:

— bejn is-sistemi tal-*key management* ta' *managers* ta' infrastrutturi differenti,

— bejn is-sistemi tal-*key management* u l-*on-board* u *track-side* ETCS.

Is-sigurtà ta' *key management* taffettwa s-sigurtà tas-subsistema tal-kmand kontroll. Allura politika ta' sigurtà hija meħtieġa għas-sistema ta' *key management*.

Il-ħtiġijiet huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 15.

4.1.3. INTERFACES GĦAL TAGĦMIR IEĦOR CC

Il-funzjonijiet tal-kmand tal-kontroll *track-side* indirizzati b'dan it-TSI jkun kapaċi li jaqra l-informazzjoni minn sistemi *interlocking* u sistemi oħra ta' sinjalazzjoni u jittrasmettilhom l-informazzjoni, skond il-funżjonijiet mplimentati.

L-istandardiżżar ta' din l-interfaċċa mhux neċessarju sabiex tiġi ottenuta l-interoperabilità, allura din l- interfaċċa mhix definita fi speċifikazzjonijiet Ewropej.

4.2. *INTERFACES TAS-SUBSISTEMA GĦALL-SUBSISTEMI OĦRA*

Definizzjoni: *interfaces* esterni huma definiti bħala dawk l-affarijiet li jikkonċernaw żewġ subsistemiTSI.

4.2.1. IL-KLASSI ESTERNA A INTERFACES MEĦTIEĠA GĦALL-INTEROPERABILITÀ

Din is-sezzjoni tispeċifika l-*interfaces* esterni tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll, kif definit f' dan it-TSI, lis-subsistemi l-oħra TSI li huma essenzjali għall-interoperabilità. Għall-enerġija TSI, hemm ħtiġijiet indiretti permezz tar-*rolling stock* TSI li jikkonċerna partikolarment l-EMC. L-*interfaces* esterni huma:

L-*interfaces* tal-operazzjonijiet, kompriżi f':

A. ħtiġijiet funzjonali u proċedurali, ergonomiċi, u ftehim tal-MMI;

B. ħtiġijiet funzjonali ta' irrekordjar ta' informazzjoni;

Ċ. r-rwol tar-radju, u l-fehma tagħha;

l-*interfaces* tar-rolling stock, li huma komposti minn:

A. il-*performance* garantita tal-*braking* tal-ferrovija u l-karatteristiċi tagħha;

B. kompatibilità bejn sistemi *track-based* u tar-*rolling stock* (ETCS Livell 1 u 2);

▼B

Ċ. ġeometrija u moviment tal-vettura; ir-relazzjoni tal-antenna mal-istruttura u *gauges* kinematiċi u *track-geometry*, inkluż il-komportament tal-vettura;

D. materji ta' installazzjoni:

— l-ambjent fiżiku,

— kompatibilità elettromanjetika (EMC) bl-ambjent elettriku *on-board*;

E. *interfaces* ta' informazzjoni ferrovjarja:

— brejkijiet,

— integrità ferrovjarja,

— tul tal-ferrovjarja;

F. Kompatibilità elettromanjetika bejn ir-*rolling stock* u s-sistemi ta' infrastruttura;

l-*interfaces* tal-infrastruttura, komposti minn

ħtiġijiet ta' installazzjoni.

L-i*standards* rilevanti huma referenzjati, u dawn huma elenkati fl-Anness A. Is-segwenti spjegazzjonijiet ikopru l-kwistjonijiet ewlenin.

4.2.1.1. ***L-interfaces tal-operazzjoni***

L-istruttura Ewropea ta' veloċità qawwija tkun soġġetta għall-ħtiġijiet operattivi unifikati. Dawn jikkonċernaw prinċiparjament il-feroviji. Għall-fini tal-interoperabilità, l-interfaċċa tal-kmand tal-kontroll ta' klassi A trid tipprovdi l-operaturi bil-kapaċità teknika għall-:

A. kompatibilità mal-ħtiġijiet operattivi.

Sett unifikat ta' tagħmir tal-kabina assoċjat mal-*interfaces* tal-klassi A. Din tinkludi l-faċilità li jidaħħlu l-karatteristiċi tal-ferrovija kif meħtieġ mill-*automatic train protection logic.*

Il-ħtiġijiet għall-ergonomiks tas-sewqan.

Għajnuna sabiex tillimità in-nuqqas ta' fehim minħabba fid-differenza fil-lingwa (użu ta' ikoni, proceduri formaliżżati);

B. l-użu ta' irrekorjar ta' informazzjoni;

Ċ. l-użu tar-radju għall-komunikazzjoni tal-vuċi għal skopijiet operattivi.

4.2.1.2. ***Rolling stockinterfaces***

A. il-*performance* ta' ibbrejkjar tal-ferrovija:

(i) *ir-rolling stock* TSI tidefinixxi l-*performance* ta' ibbrejkjar tal-ferroviji interoperabbli;

(ii) is-sistema ta' kmand tal-kontroll tal-klassi A trid tipprovdi l-adattabilità neċessarja għall-*real braking performance* tar-*rolling stock*;

(iii) fuq sejħa għall-brejk tal-emerġenza, is-subsistema tar-*rolling stock* trid tiprevjeni li tiġi applikata t-*traction*. Din il-ħtieġa hija promulgata fir-*rolling stock* TSI.

B. Kompatibilità mat-tfiċċija ta' ferroviji li hija *track-based*:

(i) ir-*rolling stock* ikollha l-karatteristiċi kollha neċessarji għall-operazzjoni tas-sistemi tat-tfiċċija tal-ferroviji. Anness A, l-indiċi 16 irid jintuża;

(ii) sistemi tat-tfiċċija tal-ferroviji li huma *rail-mounted* irid ikollhom il-karatteristiċi neċessarji sabiex ikunu attivati mir-*rolling stock* li huma konformi mar-*rolling stock* TSI.

▼B

Ċ. Ġeometrija u moviment tal-vettura:

(i) l-*on-board* antenna jkunu posizzjonati f' mod li l-vettura *kinematic gauge* hija rispettata kif definita mir-*rolling stock* TSI;

(ii) Il-posizzjoni tal-antenna fuq ir-*rolling stock* irid ikun tali li komunikazzjoni ta' informazzjoni li wieħed jista' jiddependi fuqha tkun assigurata fl-estremitajiet tal-ġeometija tat-track kapaċi li tkun traversata mir-*rolling stock*. Il-moviment u l-atteġjament tar-*rolling stock* trid tkun ikkunsidrata.

D. Kwistjonijiet ta' installazzjoni:

(i) kondizzjonijiet ambjentali. Ir-reżistenza għall-ambjent fiżiku abbord huwa difinit fl-Anness A, indiċi 3;

(ii) kompatibilità elettromanjetika bl-ambjent elettriku *on-board*. Sabiex jiġi żgurat li t-tagħmir abbord għal sistemi tal-kmand tal-kontroll jistgħu jkunu wżati universalment għall-*rolling stock* ġdid aċċettat għall-operazzjoni fuq strutturi trans-Ewropej ta' veloċita kbira, jrid ikun applikat għall-ambjent elettriku tar-*rolling stock* u s-suxxetibilità tas-sistema tal-kmand tal-kontroll interoperabbli għall-interferenza elettrika speċifikazzjoni komuni ta' kompatibilità elettromanjetika kif definita fl-Anness A, indiċi 4a. Testijiet ta' integrazzjoni jkunu meħtieġa;

(iii) isolazzjoni ta' l-apparatt *on-board* ETCS

E. *Interfaces* ta' informazzjoni:

Is-segwenti settijiet ta' *interfaces* ta' informazzjoni mal-ferrovija huma meħtieġa mit-tagħmir tal-klassi A:

— brejkijiet,

— integrit “tal-ferrovija (ETCS livell 3),”

— brejkijiet,

— integtità tal-ferrovija (ETCS livell 3),

— tul tal-ferrovija.

Dawn l-*interfaces* jkunu adattabli għall-*rolling stock* li jopera minn unitajiet multipli.

Il-ħtiġijiet tal-interfaċċa bejn il-komunikazzjonijiet bir-radju u s-subsistema tar-*rolling stock* huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 11. Il-ħtiġijiet tal-interfaċċa l-oħra bejn il-funzjonijiet tal-kmand tal-kontroll u s-subsistema tar-*rolling stock* huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 17.

F. Kompatibilità elettromanjetika bejn *rolling stock* u tagħmir tal-kmand tal-kontroll *trackside*: sabiex jiżgura li r-*rolling* stock il-ġdid aċċettat għall-użu fuq kollu kemm hu jew parti mill-istruttura trans-Ewropea ta' veloċità kbira tkun kompatibbli mal-istruttura assoċjata tal-kmand tal-kontroll, irid ikun hemm speċifikazzjoni komuni li tiddeskrivi il-limitazzjonijiet kondotti u *induced traction current* kif ukoll karatteristiċi ta' l-oqsma elettromanjetiċi li jkunu permessi; ara l-Anness A, indiċi 4b.

4.2.1.3. ***Interfaces infrastrutturali***

L-installazzjoni infrastrutturali trid tassigura li:

(a) is-sistema ta' tfittix tal-ferroviji tissodisfa l-ħtiġijiet ikwotati f' 4.2.1.2(B), hawn fuq;

(b) il-posizzjoni tal-antenna tas-subsistemi *trackside* hija tali li komunikazzjoni ta' informazzjoni li wieħed jista' joqgħod fuqha hija assigurata fl-estremitajiet tat-*track geometry* kapaċi li tkun trasversata mir-*rolling stock*. Il-moviment u l-atteġjament tar-*rolling stock* irid jiġi kkunsidrat. Mid-definizzjoni, l-antenna tal-komunikazzjoni fit-*tracksid*e ma' jxekklux l-*istructure gauge* tan-*network*. Il-ħtieġa tar-

▼B

rispett tal-*istructure gauge* tal-istruttura Ewropea ta' veloċita kbira hija kwistjoni għall-*infrastructure manager*.

4.2.2. L-INTERFACES ESTERNI TAL-KLASSI B MEĦTIEĠA GĦALL-INTEROPERABILITÀ

Is-segwenti ħtiġijiet biss tal-Klassi A japplikaw għall-*interfaces* esterni tal-klassi B:

— ġeometrija u moviment tal-vettura (ara 4.2.1.2(Ċ)),

— ENIC (ara sezzjoni 7).

Il-ħtiġijiet l-oħra kollha jinstabu b' referenza għall-Anness B.

4.3. *GĦEMIL SPEĊIFIKATA GĦALL-INTEROPERABILITÀ*

Sistemi tal-Klassi A jridu jisodissfaw ħtiġijiet tekniċi ta' *performance* skond l-Anness A, indiċi 18.

Sistemi tal-Klassi B fuq ferroviji interoperabbli jridu joffru il-parametri u meded tal-parametri ta' valuri kollha tagħhom disponibbli għall- ferrovija *optimal running*; f'veloċità partikolari u *braking performance* tal-ferroviji trid tkun utiliżżabli minn parametri ta' ibbrejkjar tal-kmand tal-kontroll sa fejn dan huwa ekonomikament raġonevoli.

4.4. *KAŻIJIET SPEĊJALI: MODALITAJIET TAL-APPLIKAZZJONI*

Dan is-suġġett huwa indirizzat fil-Kapitolu 7.

5. KOSTITWENTI TA' INTEROPERABILITÀ

SEZZJONI 5 tideskrivi l-kostitwenti ta' interoperabilità adottati għas-subsistema tal-kmand tal-kontroll.

5.1. *KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ TAL-KMAND TAL-KONTROLL*

Kif deskritt fis-sezzjoni *2*, is-subsistema tal-kmand tal-kontroll hija maqsuma f' żewġ assemblaġġi, *trackside* u *on-board*. Kostitwent ta' interoperabilità tista' tappartjeni biss lil wieħed minn dawn l-assemblaġġi.

Il-kostitwenti tal-interoperabilità fis-subsistema tal-kmand tal-kontroll huma elenkati fit-tabelli 5.1 u 5.2:

— Tabella 5.1 telenka l-kostitwenti tal-interoperabilità tal-assemblaġġ *on-board* tal-kmand tal-kontroll.

— Tabella 5.2 telenka l-kostitwenti tal-interoperabilità tal-assemblaġġ *trackside* tal-kmand tal-kontroll.

Kolonna 1 telenka n-numru tal-lista,

Kolonna 2 huwa l-isem tal-kostitwent tal-interoperabilità,

Kolonna 2a telenka r-rimarki, jekk jeżistu

Kolonna 3 telenka l-*interfaces* li huma interni għas-subsistema tal-kmand tal-kontroll TSI; *asterisk* f' din il- kolonna tindika li *supporting European standard* għadu mhux disponibbli,

Kolonna 4 telenka l-*interfaces* għall-subsistemi TSl oħra (*interfaces* b' kmand tal-kontroll estern),

Kolonna 5 telenka l-karatteristiċi li għandhom jiġu assessjati b' referenza għall-Anness A, li jelenka l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej rilevanti li jinkludu ħtiġijiet ta' testijiet,

Kolonna 6 telenka l-moduli (ara l-Anness E) li għandu jiġi applikat għall-assessment.

Għal kull kostitwent tal-interoperabilità r-referenza għal kull speċifikazzjoni Ewropea li għanda tiġi applikata hija mgħotija fl-Anness A.

▼B

Dawn il-kostitwenti tal-interoperabilità huma speċifiċ għall-applikazzjonijiet ferrovjarji.

5.2. *IGGRUPJAR TAL-KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ*

Il-kostitwenti tal-interoperabilità tal-kmand tal-kontroll definiti fit-Tabelli 5.1 u 5.2 jistgħu jiġu kumbinati sabiex jiffurmaw unità akbar. Il-grupp huwa mbagħad definit mill-funzjonijiet tal-kostitwenti tal-interoperabilità integrata u r-rimanenti *interfaces* fuq in-naħa ta' barra tal-grupp. Il-gruppi huma definiti fi-Tabelli 5.1 u 5.2. Kull grupp irid ikun sostnut mill-Ispeċifikazzjonijiet Ewropej. Grupp li huwa ffurmat f' dan il-mod imbagħad għandu jiġi kunsidrat bħala kostitwent ta' interoperabilità.

Id-dikjarazzjoni ta' konformità għall-kostitwent ta' interoperabilità jeħtieġ li kull wieħed mill-*interfaces* tiegħu msemmija fit-Tabella 5 hija sostnuta minn wieħed jew aktar mill-ispeċifikazzjonijiet Ewropej. L-ispeċifikazzjonijiet ikonċernati jkunu referenzati mill-Anness A. Sakemm ma tkunx disponibbli speċifikazzjoni Ewropea sabiex issostni interfaċċa mgħotija fit-Tabella 5, dan il-kostitwent ta' interoperabilità ma jistax ikun sostnut minn dikjarazzjoni ta' konformità. Allura l-kostitwent ta' interoperabilità ikkonċernata tkun integrata fi grupp ta' kostitwenti ta' interoperabilità li għaliha dikjarazzjoni ta' konformità mbagħad tkun possibbli.

Tabella 5.1a

Interoperabilità bażika' kostitwenti fl-assemblaġġ tal-kmand tal-kontroll on-board

1	2	2a	3	4	5	6
Nru tal-Grupp	Kostitwent ta' Interoperabilità (IC)	Rimarki	*Interfaces* tal-kmand tal-kontroll	Subsistemi Interfacing TSI	Karatteristiċi li għandhom jiġu assessjati b' Referenza għall-Anness A	Modulu
1	ERTMS/ETCS *on-board*	(Parti mill-iggrupjar ta' UNISIG *on-board* ICs)	(a) *Odometrija (b) STM Estern (ċ) ERTMS/GSM-R *on-board* (d) * *recorder* ta' l-informazzjoni tas-sigurtà (e) Euroloop (*trackside*) (f) Eurobalise (*trackside*)	*Rolling stock* (ara sezzjoni 4.2 TSI kmand tal-kontroll)	0a, 1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 9, 10, 12a, 12b, 13, 17, 18	H2 jew B b' D jew B b' F
2	Pjattaforma tas-sigurtà *on-board* [1]	(Parti mill-iggrupjar ta' UNISIG *on-board* ICs)	Mhux applikabbli	Mhux applikabbli	1, 2a, 2b	H2 jew B ma' D jew B ma' F
3	*Recorder* ta' informazzjoni tas-sigurtà	(Parti mill-iggrupjar ta' UNISIG *on-board* ICs)	(a) *ERTMS/ETCS *on-board* (b) *ERTMS/GSM-R *on-board* (ċ) Għodda ta' idawnlowdjar ta' informazzjoni ta' sigurtà (li mhux għodda tal-kmand tal-kontroll IC).	*Operational issue*; irrekordjar ta' informazzjoni ta' sigurtà	0, 1, 2, 3, 4a, 9, 13b	H2 jew B ma' D jew B ma' F
4	Odometrija	(Parti mill-iggrupjar ta' UNISIG *on-board* ICs)	*ERTMS/ETCS *on-board*	*Rolling stock* (ara sezzjoni 4.2 TSI kmand tal-kontroll)	0a, 1, 2, 3, 4a, 8, 13ċ, 17, 18	H2 jew B ma' D jew B ma' F
5	STM estern	*Interfaces* biss	ERTMS/ETCS *on-board*	*Rolling stock* (ara sezzjoni 4.2 TSI kmand tal-kontroll)	0a, 1, 2, 3, 4a, 6	H2 jew B b' D jew B b' F

1	2	2a	3	4	5	6
Nru tal-Grupp	Kostitwent ta' Interoperabilità (IC)	Rimarki	*Interfaces* tal-kmand tal-kontroll	Subsistemi Interfacing TSI	Karatteristiċi li għandhom jiġu assessjati b' Referenza għall-Anness A	Modulu
6	ERTMS/GSM-R *on-board*	Jinkludi radju MMI	(a) ERTMS/ETCS *on-board* (b) ERTMS/GSM-R *track-side* (ċ) **recorder* ta' informazzjoni tas-sigurtà	*Rolling stock* (ara sezzjoni 4.2 TSI kmand tal-kontroll) — u *operational issues*: — ħtiġijiet operattivi bir-radju, — *drivers cab ergonomics*, — regoli operattivi, — lingwa operattiva,	— rekordjar ta' informazzjoni ta' sigurtà.0b, 2, 3, 4a, 11, 12ċ, 13a, 17	H2 jew B b' D jew B b' F

Asterisk (*) tindika li inizjalment *standard* Ewropew għall-interfaċċa ma jkunx disponibbli.

Modulu H2 jista' jiġi applikat biss meta livell suffiċjenti ta' kunfidenza fit-teknoloġiji ERTMS teżisti minn esperjenza minn installazzjonijiet kummerċjali.

([1]) Definizzjoni tal-pjattaforma ta' siguertà: *building block* (prodott ġeneriku, indipendenti minn l-applikazzjoni) mgħamul minn *hardware* u *base software* (*firmware* u/jew *operating system* u/jew *support tools*), li jistgħu jintużaw sabiex jinbnew sistemi aktar komlpessi (applikazzjonijiet ġeneriċi, jiġifieri klassijiet ta' applikazzjonijiet). Is-*safety acceptance* u l-approvazzjoni tagħha trid titwettaq abbażi ta' 'prodott ġenerikut' (jiġifieri indipendenti minn l-applikazzjoni) *safety case*, kif speċifikat minn *standard* ENV 50129.

Tabella 5.1b

Gruppi ta' kostitwenti ta' interoperabilità fl-assemblaġġ on-board CC

Din it-tabella hija eżempju sabiex juru l-isstruttura. Gruppi oħra jistgħu jiġu proposti.

1	2	2a	3	4	5	6
Nru tal-Grupp	Kostitwent Bażiku ta' Interoperabilità (ICs Bażiku)	Rimarki	*Interfaces* tal-kmand tal-kontroll	Subsistemi *Interfacing* TSI	Karatteristiċi li għandhom jiġu assessejati b' Referenza għall-Anness A	Modulu
1	(a) pjattaforma ta' sigurtà *on-board* (b) ERTMS/ETCS *on-board* (ċ) *recorder* ta' informazzjoni tas-sigurtà (d) Odometrija	(UNISIG; igrupjar ta' *on-board* ICs}	(a) STM estern (b) ERTMS/GSM-R on-board (ċ) Euroloop (*trackside*) (d) Eurobalise (*trackside*) (e) għodda ta' idawnlowdjar ta' informazzjoni tas-sigurtà	*Rolling stock* (ara sezzjoni 4.2 TSI kmand tal-kontroll) u *operational issues*; — ħtiġijiet operattivi bir-radju, — driver's cab *ergonomics*, — regoli operattivi, — lingwaġġ operattiv, — irrekordjar ta' informazzjoni ta' sigurtà.	0a, 1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12a, 12b, 13, 17, 18	H2 jew B b' D jew B b' F
Modulu H2 jista' jiġi applikat biss meta livell suffiċjenti ta' kunfidenza fit-teknoloġiji ERTMS teżisti minn esperjenza minn installazzjonijiet kummerċjali.						

Tabella 5.2a

Kostitwenti ta' interoperabilità bażika fl-assembaġġ tat-*trackside* CC

1	2	2a	3	4	5	6
Nru tal-Grupp	Kostitwent ta' Inter-operabilità (IC)	Rimarki	*Interfaces* CC	Subsistemi *Interfacing* TSI	Karatteristiċi li għandhom jiġu assessjati b' Referenza għall-Anness A	Modulu
1	ERTMS/ETCS *trackside*	(RBC)	(a) ERTMS/ETCS *trackside* (*neighbour* RBC) (b) ERTMS/GSM-R *trackside*		0a, 1, 2, 3, 4a, 5, 14a, 14d, 18	H2 jew B b' D jew B b' F
2	Eurobalise		(a) ERTMS/ETCS *on-board* (b) LEU (Eurobalise)	Infrastruttura	0a, 1, 2, 3, 4a, 12a, 14b	H2 jew B b' D jew B b' F
3	Euroloop	(Parti mill-UNISIG igrupjar ta' *trackside* ICs)	(a) ERTMS/ETCS *on-board* (b) *LEU (Euroloop)	Infrastruttura	0a, 1, 2, 3, 4a, 12b, 14ċ	H2 jew B b' D jew B b' F
4	LEU (Eurobalise)	Interfaċċa Ċ u strateġija ta' kodifika biss	Eurobalise (*trackside*)		0a, 1, 2, 3, 4ż, 12ż, 14b	H2 jew B b' D jew B b' F
5	LEU (Euroloop)	"Interfaċċa Ċ" u strateġija ta' kodifika biss (Parti mill-igrupjar UNISIG ta' *trackside* ICs)	*Euroloop (*trackside*)		0a, 1, 2, 3, 4a, 12b, 14ċ	H2 jew B b' D jew B b' F
6	Trackside ta' pjattaforma tas-sigurtà		Mhux applikabbli	Mhux applikabbli	1, 2a, 2b	H2 jew B b' D jew B b' F

Asterisk (*) tindika li inizzjalment *standard* Ewropew għall-interfaċċa ma tkunx disponibbli.

Modulu H2 jista' jiġi applikat biss meta livell suffiċjenti ta' kunfidenza fit-teknoloġiji ERTMS teżisti minn esperjenza minn installazzjonijiet kummerċjali.

Tabella 5.26

Gruppi ta' kostitwenti ta' interoperabilità fl-assemblaġġ tat-trackside CCDin it-tabella hija eżempju sabiex juru l-istruttura. Gruppi oħra jistgħu jiġu proposti.

1	2	2a	3	4	5	6
Nru tal-Grupp	Kostitwent Bażiku ta' Interoperabilità (ICs Bażiku)	Rimarki	*Interfaces* CC	Subsistemi *Interfacing* TSI	Karatteristiċi li għandhom jiġu assessjati b' Referenza għall-Anness A	Modulu
1	(a) trackside ta' pjattaforma tas-sigurtà (b) Eurobalise (ċ) LEU (Eurobalise)		ERTMS/ETCS *on-board*	Infrastruttura	0a, 1, 2, 3, 4a, 12a	H2 jew B b' D jew B b' F
2	(a) trackside ta' pjattaforma tas-sigurtà (b) Euroloop (ċ) LEU (Euroloop)		ERTMS/ETCS *on-board*	Infrastruttura	0a, 1, 2, 3, 4a, 12b	H2 jew B b' D jew B b' F
Modulu H2 jista' jiġi applikat biss meta livell suffiċjenti ta' kunfidenza fit-teknoloġiji ERTMS teżisti minn esperjenza minn installazzjonijiet kummerċjali.						

▼B

6. ASSESSMENT TA' KONFORMITÀ U/JEW LI TKUN TAJBA GĦALL-UŻU U DIKJARAZZJONI TAL-VERIFIKAZZJONI KE

6.1. *KOSTITWENTI TA' INTEROPERABILITÀ*

6.1.1. KONFORMITÀ U ADEGWATEZZA GĦALL-PROĊEDURI TA' ASSESSMENT TA' UŻU (MODULI)

Din is-sezzjoni titratta d-dikjarazzjoni tal-KE dwar il-konformità kostitwenti ta' interoperabilià għall-kmand tal-kontroll.

Dikjarazzjoni tal-KE dwar l-adegwatezza għall-użu mhux meħtieġ għall-kostitwenti ta' interoperabilità għall-għas-subsistema tal-kmand tal-kontroll.

Il-proċedurà ta' assessment għall-konformità ta' kostitwenti ta' interoperabilità kif definit fil-Kapitolu 5 ta' dan it-TSI jitwettaq b'applikazzjoni tal-moduli kif speċifikat fl-Anness E ta' dan it-TSI.

L-ispeċifikazzjonijiet għall-għemil, *interfaces* u funzjonjiet meħtieġa minn kull kostitwent ta' interoperabilità tal-klassi A huma ottenuti b' referenza għall-Anness A. Tabelli 5.1a, 5.1b, 5.2a u 5.2b jindikaw għal kull kostitwent ta' interoperabilità l-indiċi tal-Annessi A li għandhom jiġu applikati. Il-ħtiġijiet tat-testijiet u tal-għodda tat-test li huma obbligatorji sabiex jassessjaw il-konformità tal-għemil, *interfaces* u funzjonijiet ta' kull kostitwent ta' interoperabilità huma ottenuti wkoll minn dawn it-tabellli. Dawk l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej li għandhom jiġu applikati għall-kostitwent definiti ta' interoperabilità huma identifikati fil-punt 5.1.

L-assessment ta' konformità trid tnkludi sigurtà, eż id-demostrazzjoni li l-*application software* huwa implimentat f'pjattaforma tas-sigurtàli għandha dikjarazzjoni ta' konformità minn qabel f' mod li tottjeni aċċettazzjoni tas-sigurtà skond l-Anness A, indiċi 1. Dan irid jinkludi d-demostrazzjoni li moduli oħra ta' *software* li possibilment ġew installati fl-istess pjattaforma ma jikkawżawx interferenza mal-applikazzjoni ERTMS/ETCS.

Jekk kostitwenti ta' interoperabilità huma kombinati fi grupp, l-assessment ta' konformità tkopri r-rimanenti *interfaces* u l-funzjonijiet ta' kostitwenti ta' interoperabilità integrati kif identifikati fil-punt 5.2.

L-assessment independenti fil-proċess ta' *safety acceptance* u approvazzjoni kif deskritti fl-Anness A, indiċi 1 jista' jiġi aċċettat mil-korp notifikat, mingħajr ma tiġi ripetuta.

6.1.1.1. ***Il-modulu speċifiku ta' trasmissjoni (STM)***

L-STM irid jissodissfa il-ħtiġijiet nazzjonali, u l-approvazzjoni tagħha hija responsibilità tal-Istat Membru kif speċifikat fl-Anness B.

Il-verifika tal-interfaċċa STM għall-ERTMS/ETCS *on-board* u ċerti *interfaces* esterni assoċjati għas-subsistema ta' *rolling stock* TSI, kif indikata fit-Tabella 5.1 teħtieġ assessment ta' konformità mwettqa minn korp nazzjonali. Il-korp notifikat irid jivverifika li l-Istat Membru approva l-parti nazzjonali tal-STM.

6.1.1.2. ***Dikjarazzjoni ta' konformità KE***

Għal kull kostitwent ta' interoperabilità jew grupp ta' kostitwenti ta' interoperabilità, il-kontenut tad-dikjarazzjoni trid tikonforma mal-Anness IV għad-Direttiva 96/48/KE.

Kostitwent ta' interoperabilità huwa l-iżgħar oġġett li għaliha jista' jiġi ottenut dikjarazzjoni ta' konformità.

6.1.2. MODULI TA' APPLIKAZZJONI

6.1.2.1. ***Konformità ta' assessment***

Għall-proċedurà ta' assessment ta' kostitwenti ta' interoperabilità tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll il-produttur jew ir-rappreżentant awto-

▼B

rizzat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità jista' jgħażel il-moduli skond l-indikazzjonijiet fit-Tabelli 5.1a, 5.1b, 5.2a u 5.2b.

6.1.2.2. ***Definizzjoni ta' proċeduri ta' assessment***

Il-proċeduri ta' assessment huma definiti fl-Anness E ta' dan it-TSI.

Il-modulu D jista' jintgħażel biss fejn il-produttur jopera sistema għall-produzzjoni ta' kwalità, spezzjoni u ittestjar tal-prodott finali, approvat u *surveyed* minn korp notifikat.

Il-modulu H2 jista' jintgħażel biss fejn il-produttur jopera sistema ta' kwalità għad-disinn, produzzjoni, spezzjoni u ttestjar tal-prodott finali, approvat u *surveyed* minn korp notifikat.

6.2. *SUBSISTEMA TAL-KMAND TAL-KONTROLL*

Din is-sezzjoni titratta dikjarazzjoni ta' verifika tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll KE. Kif dikjarat fis-sezzjoni 2 l-applikazzjoni tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll huwa trattat bħala żewġ assemblaġġi:

— assemblaġġ *on-board*,

— assemblaġġ *trackside*.

Għal kull assemblaġġ, hija meħtieġa dikjarazzjoni ta' verifika. L-iskop tad-dikjarazzjoni ta' verifika KE, skond id-Direttiva 96/48/KE, tinkludi l-verifika tal-integrazzjoni tal-kostitwenti tal-interoperabilità li huma parti mis-subsistema rilevanti. Tabelli 6.1 u 6.2 jiddefinixxu l-karatteristiċi li għandhom jiġu verifikati, u għandhom jiġu applikati l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej ta' referenza.

L-implimentazzjoni tal-assembaġġ *trackside* speċifika għall-linja hija definita fir-reġistru tal-infrastruttura skond l-Anness Ċ.

L-implimentazzjoni tal-assembaġġ *on-board* speċifika għall-ferrovija hija definita fir-reġistru tar-*rolling stock* skond l-Anness Ċ.

Id-dikjarazzjoni tal-verifika ta' assemblaġġi *trackside* u assemblaġġ *on-board* iridu jikkontjenu l-informazzjoni li fuqha l-kontenut tar-reġistru tal-infrastruttura/reġistru ta' *rolling stock* huwa bbażat. Ir-reġistri jridu jkunu verifikati u maħruġa taħt ir-responsabilità tal-Istat Membru li jawtoriżża t-tpoġġija fis-servizz tal-assemblaġġ. Verifika tar-reġistru tal-infrastruttura u r-reġistru tar-*rolling stock* jfisser li dawn huma konsistenti mal-forom mgħotija fl-Anness Ċ u jirreflettu l-konfigurazzjoni effettiva ta' l-assemblaġġ.

Is-segwenti ħtiġijiet japplikaw kemm għall-assemblaġġ *on-board* u għall-assemblaġġ *trackside*. Kull assemblaġġ irid jisodissfa:

— il-ħtiġijiet tal-verifika KE tad-Direttiva 96/48/KE (Anness VI),

— il-ħtiġijiet tal-verifika tad-dikjarazzjoni tal-verifika tad-Direttiva KE 96/48/KE (Anness V).

Id-dikjarazzjoni tal-verifika KE huwa l-kompitu tal-entità li tgħati l-għotjiet (dan jista' jkun eż il-*manager* tal-infrastruttura jew l-operatur ferrovjarju).

Id-dikjarazzjoni tal-verifika ta' assemblaġġi *on-board* u *trackside,* flimkien maċ-ċertifikati ta' konformità, hija suffiċjenti sabiex tassigura li assemblaġġ *on-board* jaħdem b'assemblaġġ *trackside* mgħammar b'funzjonijiet korrispondenti kif definit fir-reġistru tar-*rolling stock* u fir-reġistru tal-infrastruttura mingħajr subsistema addizzjonali ta' dikjarazzjoni ta' verifika.

Ir-referenzi għall-proċeduri ta' integrazzjoni u l-ħtiġijiet tat-test tal-assemblaġġi *on-board* u *trackside* huma speċifikati fl-Anness A, indiċi 32 u 33.

Verifika funzjonali ta' integrita ta' assemblaġġ trackside:

Speċifikazzjonijiet Ewropej iridu jkunu komplimentati mill-ispeċifikazzjonijiet nazzjonali li jkopru:

▼B

— id-deskrizzjoni tal-linja, karatteristiċi bħalma huma *gradients*, distanza, posizzjonijiet ta' elementi tar-rotta u balises/loops, postijiet li għandhom jiġu protetti,

— l-informazzjoni *singnalling* u r-regoli meħtieġa biex tkun imwettqa s-sistema ERTMS

Huwa meħtieġ korp notifikat għal dik il-parti tal-kmand tal-kontroll ta' assemblaġġ *trackside* li għaliha l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej huma stabiliti.

L-entità li tgħati l-għotjiet jista' jkollha l-elementi nazzjonali tal-assemblaġġi *trackside* assessjati minn korp indipendenti sabiex jiżgura li l-applikazzjoni tal-ispeċifikazzjonijiet nazzjonali jisodissfaw il-ħtiġijiet essenzjali.

L-entità li tgħati l-għotjiet tista' tagħżel li tuża korp notifikat għal dan il-għan.

L-entità li tgħati l-għotjiet trid tippreżenta lill-Istat Membru evidenza tal-integrazzjoni koretta tal-parti deskritta mill-ispeċifikazzjonijiet Ewropej li jaqaw f' kmand tal-kontroll u sinjalar.

Proċeduri ta' assessment (moduli)

Meta rikjest mill-entità li tiġġudika jew ir-rappreżentant awtorizzat imwaqqaf fil-Komunità, il-korp notifikat jintrabat bil-verifika KE skond l-Artikolu 18(1) u l-Anness VI tad-Direttiva 96/48/KE u skond il-provedimenti tal-moduli rilevanti kif speċifikati fl-Anness E ta' dan it-TSI.

Proċeduri għall-assessment għall-verifika KE tal-assemblaġġi *trackside* u *on-board* tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll, lista ta' speċifikazzjonijiet u Deskrizzjonijiet tal-proċeduri ta' ittestjar huma indikati fit-Tabelli 6.1 u 6.2 ta' dan it-TSI.

Sa fejn hu speċifikat f'dan it-TSI, il-verifika KE tal-assemblaġġi *trackside* u *on-board* tas-tal-kmand tal-kontroll irid jieħu f' konsiderazzjoni l-*interfaces* tiegħu b' subsistemi oħra tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità kbira.

L-entità li tiddeċidi trid tipprepara dikjarazzjoni ta' verifika KE għall-assemblaġġi *trackside* u *on-board* tas-subsistemi tal-kmand tal-kontroll skond l-Artikolu 18(1) ta' u l-Anness V tad-Direttiva 96/48/KE.

L-assessment independenti fil-proċess ta' *safety acceptance* u approvazzjoni kif deskritt fl-Anness A, indiċi 1, jista' jiġi aċċettat mill-korp notifikat, mingħajr ma tiġi ripetuta.

6.2.1. APPLIKAZZJONI TA' MODULI

L-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu stabbilit fil-Komunità jista' jagħżel għall-proċedura ta' verifika tal-assemblaġġ *on-board* tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll jew:

— Il-proċedura tal-eżami tat-tip (modulu SB) indikat fl-Anness E ta' dan it-TSI għall-fażi tad-disinn u żvilupp kombinat jew mal-proċedura ta' assigurazzjoni tal-kwalità ta' produzzjoni (modulu SD) indikat fl-Anness E ta' dan it-TSI għall-fażi tal-produzzjoni jew proċedura tal-verifika tal-prodott (modulu SF) indikat fl-Anness E ta' dan it-TSI, jew

— l-assigurazzjoni kompluta ta' kwalità bil-proċedura tal-eżami tad-disinn (modulu SH2 [1]) indikat fl-Anness E ta' dan it-TSI.

Għall-proċedura ta' verifika tal-assemblaġġ *trackside* tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll, l-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu stabbilit fil-Komunità jista' jagħżel jew:

[1] Modulu SH2 jista' jiġi applikat biss meta livell suffiċjenti ta' kunfidenza fit-teknoloġiji ERTMS teżisti mill-esperjenża minn installazzjonijit kumerċjali.

▼B

— Il-proċedura tal-verifika tal-unità (modulu SG) indikat fl-Anness E ta' dan it-TSI, jew

— Il-proċedura tal-eżami tat-tip (modulu SB) indikat fl-Anness E ta' dan it-TSI għall-fażi tad-disinn u żvilupp kombinat jew mal-proċedura ta' assigurazzjoni ta' kwalità tal-produzzjoni (modulu SD) indikat fl-Anness E ta' dan it-TSI għall-fażi tal-produzzjoni jew il-proċedura għall-verifika tal-prodott (modulu SF) indikat fl-Anness E ta' dan it-TSI, jew

— l-assigurazzjoni kompluta tal-kwalità tal-produzzjoni b'proċedura ta' eżami tad-disinn (modulu SH2) indikat fl-Anness E ta' dan it-TSI.

Il-modulu SH2 jista' jintagħżel biss fejn l-attivitajiet kollha li jikkontribwixxu għall-proġett tas-subsistema għandha tiġi verifikata (disinn, manifattura, assemblaġġ, installazzjoni) huma suġġett għal sistema ta' kwalità għall-disinn, produzzjoni, spezzjoni finali u ittestjar tal-prodott, approvat u *surveyed* minn korp notifikat.

Tabella 6.1

Ħtiġijiet tal-verifika tal-kmand tal-kontroll għall-assemblaġġ *on-board*

1	2	2a	3	4	5
Numru	Deskrizzjoni	Rimarki	*Interfaces* CC	Subsistemi ta' interfaċċar TSI	Karatteristiċi li għandhom jiġu assessjati b'referenza għall-Anness A sakemm mhux speċifikat mod ieħor
1	Superviżjoni ta' Viġilanza	Intern bħala funzjoni tal-kmand tal-kontroll *on-board* jew estern fis-subsistema RS	Jekk is-superviżjoni tal-viġilanza hija esterna, allura l-interfaċċa mhux obligatorja għall-ERTMS/ETCS *on-board* tista' teżisti	*Rolling stock* (brejkijiet)	0, 1, 2, 3, 4a, 10
2	Superviżjoni ta' integrità tal-ferroviji	Fil-każ, fejn il-ferrovija hija preparata għall-livell 3, l-integrità tal-funzjoni tas-superviżjoni tal-ferrovija trid tkun sostnuta permezz ta' tagħmir ta' tfittix *rolling stock-side*	ERTMS/ETCS *on-board*	*Rolling stock*	0, 1, 2, 3, 4a, 5, 17
3	Tisjib tal-ferroviji	Ħtiġijiet dwar *rolling stock*, minħabba eż. ċirkwiti tat-track u *axle counters*		*Rolling stock* (Karatteristiċi ta' tfittix ta' ferroviji)	4b, 16
4	*Key management*	Politika ta' sigurtà għall-*key management*	(a) ERTMS/ETCS *trackside* (b) ERTMS/ETCS *on-board*		15
5	Disinn, integrazzjoni u validità tal-assemblaġġ	1. Regoli tal-inġinerija 2. Test tal-funzjoni ta' integrità Testijiet sabiex jikkonfermaw l-funzjonament korrett operattiv tal-inter-working ta' kombinazzjoni ġdida ta' kostitwenti ta' interoperabilità Testijiet fil-konfigurazzjoni vera Il-korp notifikat irid jiverifika li l-ħtiġijiet tat-test ta' integrita (maħruġa minn Stat Membru) għal sistemi tal-Anness B ġew milħuqa It-test jinkludi l-abilità ta' għodda ta' iddawnlowdjar li taqra u turi d-*display* ta' l-informazzjonirekordjata tas-sigurtà Tinkludi l-assenza ta' interazzjoni mhux sigura bejn Il-kostitwenti tal-interoperabilità (possibilment dovuti minħabba add-ons nazzjonali) 3. Il-korp notifikat irid jassigura l-kompletezza tal-proċess tal-approvazzjoni tas-sigurtà li tinkludi każ tas-sigurtà	Dawk kollha implimentati	*Rolling stock* Dawk kollha implimentati	34 32 + Ħtiġijiet tat-test ta' integrazzjoni għall sistema speċifika ta' Anness B trid tkun disponibbli f'dominju pubbliku meta dik is-sistema titpoġġa fis-suq għall-integrazzjoni f' assemblaġġ *on-board*. 1, 2

Tabella 6.2

Ħtiġijiet tal-verifika għall-kmand tal-kontroll tal-aassemblaġġ trackside

1	2	2a	3	4	5
Numru	Deskrizzjoni	Rimarki	*Interfaces* CC	Subsistemi ta' interfaċċar TSI	Karatteristiċi li għandhom jiġu assessjati b'referenza għall-Anness A sakemm mhux speċifikat mod ieħor
1	ERTMS/GSM-R *trackside*		(a) ERTMS/GSM-R *on-board* (b) ERTMS/ETCS *trackside*		0, 12ċ, 14a,
2	Tisjib tal-ferroviji, li tinkludi l-ħtiġijiet ta' interferenza minn interferenza kondotta	Ħtiġijiet *trackside*: 1. linji b' karatteristiċi ta'tfittxija/interferenza li ma jistgħux jirċievu deroga, 2. iridu jkunu *upgraded* qabel ma jistgħu jiġu dikjarati interoperabbli, 3. korp notifikat irid jiverifika li dawk il-ferroviji nominati jissodisfaw il-ħtiġijiet ta' deroga		*Rolling stock* (Karatteristiċi ta' tfittix ta' ferroviji)	4b, 16
3	*Key management*	Politika ta' sigurtà għall-*key management*	ERTMS/ETCS *trackside* ERTMS/ETCS		*on-board*15
4	Disinn, integrazzjoni u validità tal-assemblaġġ	1. Regoli tal-inġinerija 2. Test tal-integrità tal-funzjoni Testijiet sabiex jikkonfermaw l-operazzjoni koretta tal-funzjonament ta' *interworking* ta' kombinazzjoni ġdida ta' kostitwenti ta' interoperabilità Testijiet fil-konfigurazzjoni vera Il-korp notifikat irid jivverifika li l-ħtiġijiet tat-test tal-integrazzjoni (rilaxxat minn Stati Membri) għall- sistemi tal-Anness B ġew sodisfatti jinkludu l-assenza ta' interazzjoni mhux sigura bejn il-kostitwenti tal-interoperabilità (possibilment minħabba add-ons nazzjonali) 3. Il-korp notifiikat irid jassigura l-kompletezza tal-proċess tal-approvazzjoni tas-sigurtà li tinkludi *safety case*.	Dawk kollha implimentati	Dawk kollha implimentati	34 33 1, 2

▼B

7. IMPLIMENTAZZJONI TAL-KMANDTAL-KONTROLL TSI

7.1. *PRINĊIPJI U DEFINIZZJONIJIET*

Kif speċifikat fl-Artikolu 1 tad-Direttiva 96/48/KE, il-kondizzjonijiet sabiex tintlaħaq l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità kbira jikkonċernaw proġetti għall-kostruzzjoni, *upgrading* u tħaddim ta' infrastruttura u *rolling stock* li jikkontribwixxi għall-funzjonament tas-sistema li trid tidaħħal fis-seħħ wara d-data tad-dħul fis-seħħ tad-Direttiva.

Għal dak li jirrigwarda l-infrastrutturi u r-*rolling stock* ġià fis-servizz meta dan it-TS1 jidħol fis-seħħ, it-TS1 jrid jiġi applikat meta x-xogħolijiet huma pjanati: pero, il-livell ta' applikazzjoni tat-TSI jvarja bħala funzjoni tal-entità ta' tali xogħolijiet.

Fil-każ tal-kmand tal-kontroll, il-kriterji definiti fis-segwenti sezzjonijiet ikunu applikati.

7.2. *KWISTJONIJIET SPEĊIFIĊI TAL-IMPLIMENTAZZJONI TAL-KMAND TAL-KONTROLL TSI*

7.2.1. INTRODUZZJONI

7.2.1.1. ***Kriterji Ġenerali ta' migrazzjoni***

Huwa mgħarraf li l-ERTMS ma jistax jiġi installat instanjament fuq ir-rotot kollha eżistenti ta' veloċità kbira għall-raġunijiet li jinkludu aspetti tal-kapaċità ta' installazzjoni u konsiderazzjonijiet ekonomiċi.

Fil-perjodu ta' transizzjoni bejn is-sitwazzjoni kurrenti (pre-unifikata) u l-applikazzjoni universali tal-kmand tal-kontroll *interfaces* tal-klassi A ([1]), ikun hemm numru ta' soluzzjonijiet ta' interoperabilità fl-infrastruttura ta' dan it-TSI, kemm għall-infrastruttura Ewropea ta' veloċità kbira li tinkludi linji ta' konessjoni u l-ferroviji Ewropej ta' veloċità kbira. Il-kunċett unifikat jagħraf dan u huwa provdut għall-moduli mgħarufa bħala STMs (moduli ta' trasmissjoni speċifika) li għandhom jiġu miżjuda mas-sistema unifikata tal-ERTMS sabiex tagħmilha posibbli għall-ferrovija mgħammra ma' STMs xierqa sabiex joperaw f'infrastruttura pre-unifikata eżistenti; alternattivament infrastruttura tista' tiġi mgħammra biż-żewġ sistemi ta' klassi A u klassi B ([2]).

7.2.1.2. ***Użu ta' sistemi ta' klassijiet B għall-interoperabilità tal-ferroviji***

F'fażi ta' migrazzjoni minn sistemi nazzjonali pre-unifikati għall-sistema unifikata, jekk parti biss mill-flotta hija mgħammra b' sistema *on-board* li hija kapaċi li titratta sistema unifikata skond il-klassi A, jista' jkun neċessarju li jkun hemm iż-żewġ sistemi installati jew interament jew in parti fuq medda ta' linja.

M' hemmx konessjoni funzjonali bejn iż-żewġ sistemi *on-board* bl-eċċezzjoni sabiex isir l-immaniġjar tat-transizzjonijiet waqt it-tħaddim tal-ferrovija (u kif meħtieġ sabiex jisodissfa l-ħtiġijiet tal-STMs għall-sistemi ta' klassi B meta l-STMs huma wżati).

Minn punto di vista purament funzjonali, sistema tista' tkun mibnija ukoll b'taħlita ta' komponenti minn sistema unifikata u pre-unifikata. Eżempju huwa it-taħlita ta' sistema ERTMS/ETCS ta' livell 1 bl-użu ta' Eurobalise bħala mezż ta' spot-transmission u funzjoni infill mhux ibbażata fuq sistema unifikata, iżda fuq sistema nazzjonali. Din is-soluzzjoni teħtieġ konessjoni ta' informazzjoni bejn is-sistema unifikata u dik pre-unifikata. Allura, is-soluzzjoni mhix skond la klassi 'A u l-anqas klassi B. Ma tistax tiġi dikjata interoperabbli.

Hemm pero, il-possibilità li tiġi użata t-taħlita ta' tisħiħ nażżjonali ta' linja interoperabbli. Dan huwa permess biss jekk it-trenijiet mhux mgħammra bil-konessjoni ta' informazzjoni bejn iż-żewġ sistemi tista' topera jew fuq is-sistema unifikata jew fuq dik pre-unifikata mingħajr

([1]) Klassi A: ara sezzjoni 2.
([2]) Klassi B: ara sezzjoni 2.

▼B

informazzjoni mis-sistema l-oħra. Jekk dan mhux possibbli, il-linja ma tistax tiddikjara interoperabbli għas-subsistema tal-kmand tal-kontroll.

7.2.1.3. ***Kompatibilità ma' ferroviji oħra***

Infrastruttura interoperabbli tista' tiġi użata għall-moviment ta' ferroviji li mhumiex konformi mal-ħtiġijiet ta' dan it-TSI, skond l-Artikolu 5(4) tad-Direttiva 96/48/KE, jekk dan ma jikkrejax preġudizzju ta' tisħieħ tal-ħtiġijiet essenzjali.

Tali ferroviji jistgħu jużaw infrastruttura ta' senjalazzjoni tal-klassi B, jekk ERTMS/ETCS eżistenti joffru wkoll il-possibilità li jibgħatu l-informazzjoni fuq apparat *on-board* tal-klassi B permezz ta' komunikazzjoni *track-to-train* tal-klassi A. Jekk din is-soluzzjoni hija applikata, fi kwalunkwe każ funzjonalità totali ERTMS/ETCS trid tiġi nstallata *trackside* u l-informazzjoni korrispondenti trif tintbat lill-ferroviji, sabiex tipermetti l-moviment tal- ferroviji interoperabbli. Ferroviji mgħammra b'sistemi *on-board* ta' klassi B modifikati sabiex jirċevu l-informazzjoni minn komunikazzjoni *track-to-train* tal-klassi A ma tistax tiġi dikjarata interoperabbli.

7.2.1.4. ***Reġistri***

Għal kull implimentazzjoni tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll fuq linja mgħotija, Anness Ċ jgħati l-lista tal-ħtiġijiet għall-*on-board*, sabiex ikun indirizzat fit-reġistri tal-infrastruttura (TEN HS), li jindika jekk dawn il-ħtiġijiet jikkonċernaw funzjonijiet M ([1]) jew O ([2]). Dawn ir-reġistri ta' infrastruttura (TEN HS) iridu isiru disponibbli sabiex il-limitazzjonijiet għall-konfigurazzjoni tal-ferrovija ssir magħrufa.

7.2.1.5. ***Kriterji ta' ħin***

ETCS u GSM-R huma sistemi ibbażati fuq il-kompjuter b' *life expectancy* li hija sinjifikament aktar baxxa minn faċilitajiet preżenti tradizzjonali ta' sinjalazzjoni u telekomunikazzjoni ferrovjaraja. Huma jeħtieġu stateġija ta' użu proattiva mhux reattiva sabiex jevitaw *potential system obsolescence* qabel l-użu tas-sistema tilħaq livelli ta' maturità.

Nonostante dan il-fatt, l-adozzjoni ta' l-użu li huwa fregmentat wisq fis-sistema Ewropea ferrovjarja, primarjament tul it-*trans-European rail corridors*, jgħatu lok għal *major cost* u *operational overheads* li jirriżultaw mill-ħtiġijiet li jiżguraw *backward compatibility* u interkonessjoni ma' diversità ta' faċilitajiet ta' *legacy*. Minn barra dan, sinerġiji fit-termini ta' ħin, spejjes u riduzzjoni tar-riskju jistgħu jintlaħqu mir-rekonċiljazzjoni ta' elementi komuni ta' strateġiji differenti nazzjonali ta' implementazzjoni – primarjament permezz ta' inijzattivi ta' prokurament konġunti, kollaborazzjoni fil-validazzjoni u attivitajiet ta' ċertifikazzjoni tas-sistemi

Dan l-isfond manifold jesiġi t-twaqqif ta' pjan ta' implimentazzjoni trans-Ewropew koerenti għall-ERTMS (ETCS u GSM-R) li għandhom jikkontribwixxu għal żvilupp armonjus tal-istruttura sħiħa tal-infrastruttura ferrovjarja trans-Ewropea f'konformità mal-istrateġija tal-UE għall-għaxar infrastrutturi ta' trasport. Tali pjan għandu jinbena fuq il-pjanijiet ta' implimentazzjoni nazzjonali korrispondenti u għandu jipprovdi *knowledge base* adegwat għall-sostenn tad-deċiżjonijiet għall-i*stakeholders* differenti - partikolarment, lill-Kummissjoni fl-allokazzjoni ta' sostenn finanzjarju għall-proġetti infrastrutturali ferrovjarji.

It-tisjib ta' pjan Ewropew koerenti neċessarjament ikun jeħtieġ li l-pjanijiet speċifiċi ta' implimentazzjoni nazzjonali huma *underpinned* mill-adozzjoni ta' sett ta' prinċipji ġeneriċi komuni ta' gwida għall-implimentazzjoni li għandhom jiġu osservati waqt l-elaborazzjoni tagħha mill-awtoritajiet ferrovjarji rilevanti. Ibbażat fuq il-kriterji u l-ħtiġijiet espressi fil-paragrafi preċedenti u l-oġġettivi strateġiċi dikjarati fuq dawn il-prinċipji iridu jiżguraw:

([1]) funzjonijiet M: ara sezzjoni 4.
([2]) funzjonijiet O: ara sezzjoni 4.

▼B

Installazzjonijiet Trackside

It-twaħħil ta' ETCS jew GSM-R rispettivament, fil-każ ta'

— installazzjonijiet ġodda ta' sinjalazzjoni jew parti mir-radju minn assemblaġġ CC,

— upgrade tas-sinjalazzjoni jew il-parti tar-radju ta' assemblaġġ CC, assemblaġġ ġia fis-servizz li jbiddel il-funzjonijiet jew il-performance tas-subsistema,

Installazzjonijiet on-board

It-twaħħil ta' ETCS (jekk hemm bżonn ikomplimentati minn STMs) jew GSM-R f'*rolling stock* intenzjonat għall-użu f'linja li tinkludi għall-inqas sezzjoni mgħammra b' *interfaces* ta' klassi A (anki jekk *superimposed* għall-sistema tal-klassi B), fil-każ ta':

— installazzjonijiet ġodda ta' sinjalazzjoni jew parti minn radju ta' assemblaġġ CC,

— *upgrade* tas-sinjalazzjoni jew parti mir-radju ta' assemblaġġ CC ġia fis-servizz li jbiddel il-funzjonijiet jew il-*performance* tas-subsistema,

Sistemi ta' Legacy:

L-assigurazzjoni li l-*interfaces* tal-klassi B u l-funzjonijiet għandhom jibqaw kif speċifikat u li l-Istat Membru kkonċernat irid jipprovdi l-informazzjoni meħtieġ għall-applikazzjoni tagħhom, partikolarment, l-informazzjoni rilevanti għall-approvazzjoni tagħhom.

Kwalunkwe non-aderenza għal dawn il-prinċipji ġenerali fl-elaborazzjoni ta' pjan nazzjonali ta' implimentazzjoni għandu jkunu ġustifikat mill-Istat Membru konċernat abbażi ta' *file* li jistabilixxi l-prinċipji li huwa jtixiteq li ma japplikax u r-raġunijiet tekniċi, amministrattivi jew ekonomiċi li juġġustifikaw in-non-aderenza.

La darba pjan ta' implimentazzjoni trans-Ewropew huwa kompletat, l-attivitajiet kollha relatati mal-installazzjoni ta' subsistemi ta' kmand ta' kontroll iridu jkunu ġustifikati mill-partijiet kontraenti kontra dan il-pjan ta' implimentazzjoni minbarra l-ħtiġijiet oħra kollha leġislattivi applikabbli li huma in vigore. Kwalunkwe non-aderenza proposta minn entità kontraenti għandha tkun ġustifikata fir-dossier sottomess lill-Istat Membru skond l-Artikolu 3 ta' din id-Deċiżjoni TSI.

Huwa neċessarju, li l-pjan ta' implimentazzjoni ERTMS ikun dokument li jevolvi li jkollhu kiġi aġġornat sabiex jirrefletti l-evoluzzjoni vera tal-użu fl-istruttura ferrovjarja Ewropea kollha.

7.2.1.6. ***Kriterji ta' Kompetizzjoni***

Kwalunkwe azzjoni li ssir sabiex tipermetti l-moviment ta' ferroviji interoperabbli fuq infrastrutturi oħra jew il-moviment ta' ferroviji non-interoperabbli fuq infrastrutturi interoperabbli jiżguraw li l-kompetizzjoni libera bejn minn jisuplixxi mhux preġudikat. Speċjalment, informazzjoni dwar *interfaces* rilevanti bejn tagħmir ġià nstallat u tagħmir ġdid li ser jinxtara jrid jitpoġġa għad-disposizzjoni tas-*suppliers* kollha interessati.

7.2.2. IMPLEMENTAZZJONI: INFRASTRUTTURA (TAGĦMIR WIEQAF)

Il-ħtiġijiet segwenti japplikaw għat-tlett kategoriji ta' linji definiti fl-Artikolu 5ċ tad-Direttiva:

— linji mibnija speċjalment għal veloċità kbira,

— linji *upgraded* speċjalment għal veloċità kbira,

— linji *upgraded* speċjalment għal veloċità kbira li għandhom *features* speċjali b' riżultat ta' limiti topografiċi, *relief* jew *town-planning*.

Il-każijiet segwenti f' punti 7.2.2.1, 7.2.2.2 u 7.2.2.3 (skond l-Artikolu 1 tad-Direttiva) japplikaw għall-kategoriji sopraskritti.

▼B

7.2.2.1. ***Linji li għandhom jinbnew***

Linji li għandhom ser jinbnew iridu jkunu mgħammra b' funzjonijiet tal-klassi A u *interfaces* skond l-ispeċifikazzjonijiet msemmija fl-Anness A. L-infrastruttura tal-kmand tal-kontroll irid jipprovdi l-*interfaces* tal-klassi A għall-ferroviji.

7.2.2.2. ***Linji li għandhom jiġu upgraded (re-signalled)***

Meta kmand tal-kontroll u sinjalazzjoni hija *upgraded*, linja trid tkun mgħammra bil-funzjonijiet tal-klassi A u *interfaces* skond l-ispeċifikazzjonijiet mgħotija fl-Anness A. L- infrastruttura tal-kmand tal-kontroll trid tipprovdi l-*interfaces* tal-kmand tal-kontroll tal-klassi A għall-ferroviji, fl-istess mod bħall-linji li ser jiġu mibnija.

L-*upgrade* jista' jokkonċerna separatament il-parti tar-radju GSM-R, il-parti tal-ETCS u l-parti mis-subsistema tal-kmand tal-kontroll li ssib l-ferrovija.

Wara l-*upgrade* t-tagħmir eżistenti tal-klassi B jista' jibqa jintuża simultanjament ma' klassi A skond il-punt 7.2.1.2.

Tagħmir tal-limiti EMC tal-kmand tal-kontroll *trackside* tal-Klassi B jistgħu jibqaw jintużaw sakemm is-subsistema tal-kmand tal-kontroll hija *upgraded*.

Il-ħin ta' intervall li fiha linja partikolari mgħammra b tagħmir tal-kmand tal-kontroll ta' ż-żewġ klassijiet A u B hija fażi transitorja *trackside*. Waqt din il-fażi transitorja, huwa permess li jintuża tagħmir eżistenti *on-board* tal-klassi B tgħamir bħala arranġament ta' min wieħed jista' jaqa fuqu għal sistema tal-klassi A: dan ma jipermettix *manager* ta' infrastruttura sabiex jeħtieġ sistemi tal-klassi B abbord il-ferroviji interoperabbli għall-tħaddim fuq tali linja.

7.2.2.3. ***Linji eżistenti***

Linji li huma eżistenti sa minn qabel id-dħul fis-seħħ tad-Direttiva 96/48/KE u, b'estensjoni u skond l-Artikolu 7 tad-Direttiva, linji li jappartjenu proġett li jinstab fi stadju avvanzat ta' żvilupp meta dan it-TSI huwa ppublikat jista' jiġi dikjarat bħala interoperabbli fis-sens ta' dan it-TSI (ara l-kapitolu 6) meta jisodissfaw il-ħtiġijiet tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll deskritt f'dan it-TSI.

It-tagħmir eżistenti tal-kmand tal-kontroll tal-klassi B jista' jibqa jintuża (mingħajr l-installazzjoni ta' sistemi tal-klassi A) waqt il-*life cycle* tagħha, taħt il-kondizzjonijiet indikati f' punt 7.2.1.5.

It-limiti tat-tagħmir tal-kmand tal-kontroll *trackside* tal-klassi B EMC jista' jibqa jintużaw sakemm is-subsistema tal-kmand tal-kontroll huwa *upgraded*.

7.2.2.4. ***Reġistri ta' infrastruttura (TEN HS)***

Meta linja hija dikjarata interoperabbli, il-*manager* tal-infrastruttura jrid jipprovdi *undertakings* ferrovjarji b'informazzjoni tal-klassi A u B miktuba fir-reġistri tal-infrastruttura (TEN HS), in segwitu tal-ħtiġijiet tal-Anness Ċ.

Fil-każ li speċifikazzjonijiet Ewropej għal xi interfaċċa bejn il-kmand tal-kontroll u tas-sinjalazzjoni u subsistemi oħra mhumiex disponibbli fil-ħin tal-instalazzjoni (eż, kompatibilità elettromanjetika bejn tfittiex ta' ferrovija u RS), il-karatteristiċi korrispondenti u l-i*standards* applikati jridu jkunu ndikati fir-reġistri tal-infrastruttura (TEN HS).

Dan ikun possibbli, fi kwalunkwe każ, għall-oġġetti elenkati fl-Anness Ċ biss.

7.2.3. IMPLIMENTAZZJONI U: ROLLING STOCK (TAGĦMIR ON-BOARD)

Rolling stock mibni apposta jew *upgraded* (re-sinjalazzjoni) għall-veloċita qawwija tkun mgħammra b' *interfaces* tal-klassi A għall-użu fi infrastruttura trans-Ewropea ta' veloċità qawwija u trid tassigura li l-funzjonjiet *on-board*, *interfaces* u *performance* minima meħtieġa minn

▼B

dan it-TSI huma nklużi skond ir-rotot konċernati kif deskritt fl-Anness Ċ.

Tagħmir ta' *rolling stock* li jipprovdi *interfaces* tal-klassi A jkun jista' jakkomoda moduli addizzjonali li jiprovdu *interfaces* tal-klassi B (STMs) kif ikun meħtieġ mill-awtorità li tgħati l-*awards*.

Rolling stock mgħammar b'sistemi ta' klassi B biss ikunu kunsidrati aċċettabli għall-użu fuq linji interoperabbli mgħammra b'*interfaces* tal-klassi B meta din tissodisfa l-ħtiġijiet tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll deskritt f'dan it-TSI. It-tagħmir eżistenti tal-kmand tal-kontroll tal-klassi B jista' jibqa jintuża waqt il-*life cycle* tiegħu.

Meta jkunu qed jaħdmu fuq linja mgħammra biż-żewġ sistemi tal-klassi A u klassi B, is-sistemi tal-klassi B jistgħu jaġixxu bħala arranġament ta' minn wieħed jaqa fuqu għas-sistema tal-klassi A jekk il-ferrovija hija mgħammra kemm bis-sistmi tal-klassi A u B.

Tagħmir tal-kmand tal-kontroll tal-Klassi B abbord ma jikkawżawx interferenza ma' subsistemi oħra TSI u l-anqas ma' tagħmir ieħor installat fuq l-infrastruttura Ewropea ta' veloċità kbira.

Tagħmir tal-kmand tal-kontroll tal-Klassi B abbord ma jkunx suxxettibli għall-emissjonijiet minn subsistemi TSI oħra.

7.2.3.1. ***Reġistri ta' rolling stock (TEN HS)***

Meta ferrovija hija dikjarata interoperabbli, l-implimentazzjoni speċifika tal-ferrovija għall-asemblaġġ abbord huwa definit fir-reġistru tar-*rolling stock* (TEN HS) in segwitu tal-ħtiġijiet tal-Anness Ċ.

Fil-każ li speċifikazzjonijiet Ewopej għall xi interfaċċa bejn il-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni u s-subsistemi oħra mhumiex disponibbli fil-ħin ta' l-installazzjoni (eż, kompatibilità elettromanjetika bejn tfittċija ta' ferrovija u ta' *rolling stock*, kondizzjonijiet klimatiċi u kondizzjonijiet fiżiċi li fih il-ferrovija tista' taħdem, parametri ġeometriċi tal-ferrovija bħat-tul, distanza massima tal-*axles* fil-ferrovija, tull tal-imnieħer ta' l-ewwel u ta' l-aħħar vaġun ferrovjarju, parametri ta' ibbrejkjar), il-karatteristiċi korrispondenti u l-i*standards* applikati jkunu indikati fir-reġistri tar-*rolling stock* (TEN HS).

Dan ikun possibbli, fi kwalunkwe każ, għall-oġġetti biss elenkati fl-Anness Ċ.

7.2.4. KONDIZZJONIJIET LI TAĦTHOM FUNŻJONIJIET "O" HUMA MEĦTIEĠA

Il-funzjonijiet "O" huma meħtieġa fis-segwenti każijiet:

1. assemblaġġ ETCS ta' livell 3 *trackside* jeħtieġ s-superviżjoni ta' integrità ferrovija abbord;

2. assemblaġġ ETCS ta' livell 1 *trackside* b'infill jeħtieġ infill funzjonalità korrispondenti abbord jekk il-veloċità tar-rilaxx huwa s-settjat għal żero għal raġunijiet ta' sigurtà (eż protezzjoni ta' punti perikolużi);

3. Meta l-ETCS jeħtieġ trasmissjoni tas-servizzi ta' trasmissjoni ta' informazzjoni bir-radju, l-GSM-R ikun implimentat.

7.2.5. PROĊEDURA TA' KONTROLL TA' TIBDIL

Waqt il-*life cycle* tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll u ta' sinjalazzjoni, l-evoluzzjoni tal-ħtiġijiet TSI jridu jkunu maniġjati fl-interess tal-interoperabilità.

Kwalunkwe evoluzzjoni li tikkonċerna funzjonijiet u *interfaces* tal-klassi A u tal-klassi B iridu jkunu kontrollati in segwitu ta' proċedura li għandha tkun stabbilita mill-korp rappreżentattiv konġunt li japplika l-Artikolu 6(2) tad-Direttiva 96/48/KE.

L-ANNESS A

SPEĊIFIKAZZJONIJIET GĦALL-INTEROPERABBILITÁ

L-ispeċifikazzjonijiet kollha referuti f'din it-tabella huma mandatorji sakemm dawn ma jkunux kjarament immarkati bħala "informattivi".

ĦTIĠIET GOLBALI

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu ([1])	Suġġett ([2])	Skop ([3])	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
0a.	4.1.1	ETCS FRS		UIC ETCS FRS, verżjoni 4.29 EEUG 99E5362, verżjoni 2.00	
0b.	4.1.1	GSM-R FRS		EIRENE FRS, Verżjoni 6.0	
1	3.2.1	Ħtiġiet tas-sigurtà	Dokumentazzjoni informattiva EN 50128, Marzu 2001		EN50126, Settembru 1999. ENV50129, Frar 2003.
2		RAMS			
2a.	3.2.1 4.1.1	Ħtiġiet tas-sigurtà	Dokumentazzjoni informattiva: UNISIG SUBSET -077-V222 UNISIG SUBSET -078-V222 UNISIG SUBSET -079-V222 (2 partijiet) UNISIG SUBSET -080-V222 (2 partijiet) UNISIG SUBSET -081-V222 (2 partijiet) UNISIG SUBSET -088-V222 (6 partijiet)	UNISIG SUBSET –091-V222	ENV50129, Frar 2003.
2b.	3.2.2e	Ħtiġiet ta' l-affidabbilità-disponabbilità	ERTMS/96s1266- (Kapitolu RAM) li għandu jkun użat għad-dħul ta' l-informazzjoni Dokumentazzjoni informattiva EEIG 02S1266 – verżjoni 6.	Riservat	EN 50126, Settembru 1999.
2c.	3.2b	Manutenzjjoni tal-kwalità	Il-proċeduri li kontra tagħho mil-kwalità tal-manutenzjoni ta' l-apparat control-kmand għandha tkun iġġudikata.	Riservat	EN 29000 u EN 29001
3	3.2.5.1.1 4.2.1.2d	Kondizzjonijiet ambjentali fiżiċi	Il-ħtiġiet minimi dwar it-temperatura, l-umidità, theżżiż, vibrazzjoni, etc., li l-apparat tal-Kontroll-Kmand għandu jirrispetta għall-użu dwar il-qafas ta' veloċità għolja. Dokumentazzjoni informattiva EEIG 97S0665 – verżjoni 5: EN50125-3, Ottubru 2003	Riservat	EN 50125-1, Settembru 1999. u EN 50155, Awissu 2001.

▼M1

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu (1)	Suġġett (2)	Skop (3)	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
4	3.2.5.1.2	Kompattibbiltà elettromanjetika			
4a.	3.2.5.1.2 4.2.1.2d	Kompattibbiltà elettromanjetika	ERTMS/97s0665 – sabiex ikun użat bħala dokument tad-dħul. Għall-iskop ta' EMC, medda ta' frekwenza għal trasmissjoni internazzjonali (Eurobalise, Euroloop u GSM-R) huma esklużi mill-ispeċifikazzjonijiet indikati f'dan l-indiċi. Ħtiġiet speċifiċi għall-ispazju ta' l-arja Euroloop huma indikati fl-Indiċi 12a. Ħtiġiet speċifiċi għall-ispazju ta' l-arja Euroloop huma indikati fl-Indiċi 12b. Ħtiġiet speċifiċi għal GSM-R spazju ta' l-arja huma indikatai fl-Indiċi 12c.	Riservat	Għall-apparat abbord: EN 50121-3-2, Settembru 2000. Tabelli 4. u 6. fil-klassi 7. klawsoli. 4, 5 u 6 huma applikabbli għall-proċeduri tat-testijiet. EN 50121-3-2, Settembru 2000. Tabelli 7, 8. u 9. fil-klassi 8. klawsoli. 4, 5 u 6 huma applikabbli għall-proċeduri tat-testijiet. Apparat għal biswit il-linji: EN 50121-4, Settembru 2000. Klawsola 5. EN 50121-4, Settembru 2000. Klawsola 6.
4b	3.2.5.1.2b 4.2.1.2f	Il-karatteristiċi ta' l-immunità tas-sistemi tas-sejbien tal ferrovija	Sabiex ikunu assigurati s-sistemi ta' sejbien ma jkunux imfixkla bill-kurrent tat-trazzjoni. Dħul għall-ispeċifikazzjonijiet Ewropej jinsab fir-rapport TSI CC.	Riservat	(riservat)

(1) Ir-referenzi f'din il-kolonna huma validi biss fil-każ ta' TSI CCS-HS.
(2) Dan huwa s-suġġett indirizzat fil-paragrafu referenzat fit-TSI.
(3) Din hija deskrizzjoni ta' l-intenzjoni tal-*istandard* meħtieġ bħala sostenn tal-TSI.

▼M1

FUNZJONIJIET TAL-KONTROLL KMAND

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu	Suġġett (1)	Skop (2)	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
5		Provvediment tal-loġika tas-sinjalar mill-kabina u tal-loġika ATP u l-funzjonijiet assoċċjalti			
5a.	4.1.1	Operazzjoni normali	Dokumentazzjoni informattiva 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-055- 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	Operazzjoni degradata	Ħtiġiet tas-sistema b'reazzjoni mal-fallimenti. ERTMS/97E832 għandu jkun użat bħala dħul għall-ispeċifika Ewropea	UNISIG SUBSET-026- V222	
6	4.1.1 4.1.2.2	Amministrazzjoni STM	Il-ħtiġiet funzjonali u fiżiċi ta' STM interfaži mas-sistema Klassi A. Il-kompattibbilità KER għandha tkun indirizzata. Dokumentazzjoni informattiva UNISIG SUBSET-059-V200	UNISIG SUBSET-035-V211 UNISIG SUBSET-026- V222 UNISIG SUBSET-056-V220 UNISIG SUBSET-057-V220 UNISIG SUBSET-058-V211	

▼M1

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu	Suġġett (1)	Skop (2)	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
7	4.1.1	MMI interfaċi tas-sewwieq, ħtiġiet funzjonali	L-ispeċifika funzjonali għal kommunikazzjoni bejn is-sewwieq u l-assemblea abbord. Il-panew tas-sewwieq juri dak li jkun meħtieġ għas-sewqa, e.g. is-sinjali tal-kabina, twissija ta' intervent. Din tinklusi funzjonijiet tad-dħul, e.g. l-karatteristiċi tal-ferrovija, il-funzonijiet tat-twarrib, ħtieġa għall-interoperabbilità għall-iskopijiet ta' control-kmand. Din tinkludi wkoll messaġġi fuq il-panew. Is-sinjali tal-kabina jiddefinixxu l-medda minima għall-parametri li jkunu disponibbli fil-kabina li flimkien jissodisfaw iċ-ċirkostanzi kollha li jistgħu jinstabu fuq il-ferroviji fil-qafas Ewropew ta' veloċità għolja u li għalhekk jagħmlu sistema komunili tkun affidabbli għall-qafas kollu. Tali parametric ikunu jippermettu l-veloċità, il-mira rtal-veloċità, il-mira tad-distanza, li huma l-bażi tas-sinjalar tal-kabina u l-ATP. Dokumentazzjoni informattiva CELENEC WGA9D V21.DOC 2000.04.12., CELENEC WGA9D V05 DOC 2000.03.27., CENELEC WGA9D V11.DOC 2000.04.12., CENELEC WGA9D V06.DOC 2000. 01.12., CENELEC WGA9D V08NS.DOC 2000.03.27. és CENELEC WGA9D V04.DOC, 2000.03.27.	UNISIG SUBSET-033-V200 UNISIG SUBSET-026- V222 UNISIG SUBSET-035-V211	
8	4.1.1	Ħtiġiet ta' l-odometrija	Il-ħtiġiet funzjonali tas-sub-sistema ta' l-odometrija meħtieġa bħala sostenn tal-medda ta' l-imġieba mistennija mill-apparat li jipprovdi l-interfaċi Klassi A. L-eżatezza tal-lokalità tiddependi minn odometrija u mid-distanza bejn il-baliżi. Il-ħtiġiet għall-kejl tal-veloċità u tad-distanza fuq ferrovija interoperabbli. Nota b'relazzjoni ma l-indiċi 6, STM.	UNISIG SUBSET-041-V200	
9	4.1.1	Ħtiġiet għal rekordjar abbord tad-*data* operazzjonali	Il-ħtiġiet għall-għażla tal-parametri tad-*data*, regolarità, eżatezza, verifiki tal-validità, għall-iskopijiet ta' l-ispezzjoni ta' sewqan sewwa tal-ferrovija u l-imġieba tas-sistemi relatati tas-sigurtà hekk li l-ħtiġiet ta' l-awtoritajiet legali fl-Istati Membri kollha jistgħu ikunu sodisfatti.	UNISIG SUBSET-026-V222 UNISIG SUBSET-027-V200	
10	r4.1.1	Viġilanza ħtiġiet tas-sistema (“bniedem mejjet”)	Id-definizzjoni tal-funzjoni ta' viġilanza hekk li l-ferrovija tista topera b'mod aċċettabbli tal-qafas Ewropew. Il-viġilanza tassigura li s-sewwieq ikun attent b'mod sodisfaċenti (u bl-implikazzjoni suffeċjentament attent sabiex jara s-sinjali). Jekk ikun użat apparat tal-ħin, l-apparat jista jkun issettjat minn azzjonijiet oħrajn tas-sewwieq fuq il-kontrolli tal-ferrovija, il-kontrolli tat-trazzjoni, il-brejkijiet, irrikonoxximent ta' avviż fil-kabina. Jista jkun assoċċjat mal-ħtieġa li jinżam il-manku f'posizzjoni partikolari (il-funzjoni tal-bniedem mejjet). Il-funzjonalità meħtiepa tal-viġilanza tista tkun modifikata bl-istat ta' ATP u ta' xi sistema ta' twissija fil-kabina. Il-viġilanza, l-ATP u s-sistemi ta' twissija fil-kabina huma sistemi relatati mas-sigurtà fis-sens li dawn ikunu ta' appoġġ għas-sewwieq u jipprovdu protezzjoni tal-ferrovija fil-kaz ta' inadekwatezza humana. Il-livell tas-sigurtà huma determinat b'dawn is-sistemi kollha u huma inter-dipendenti fis-sens li il-preżenza jew innuqqas ta' wieħed jista jaffetwa il-funzjonalità ta' l-oħrajn. L-amministrazzjoni ta' l-aspetti tas-sigurtà hija faċilitata bil-konsiderazzjoni ta' dawn is-sistemi li jkunu fl-iskop tal-kmand-kontroll. UIC 641 għandha tkun il-bażi ta' Speċifika Ewropea.	Riservat	

▼M1

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu	Suġġett (1)	Skop (2)	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
11	4.1.1 4.2.1.2e	Radju	Id-definizzjoni tas-sistema tar-radju għall-kommunikazzjoni tal-vuċi u d-*data* lejn u min nil-ferroviji.	EIRENE SRS Verżjoni 14 Ħtiġiet tat-test (li għandhom ikunu miżjuda fil-verżjoni segwenti ta' din il-TSI)	

(1) Dan huwa s-suġġett indirizzat fil-paragrafu referenzat fit-TSI.
(2) Din hija deskrizzjoni ta' l-intenzjoni tal-*istandard* meħtieġ bħala sostenn tal-TSI.

▼M1

INTERFAŻI BEJN L-ASSEMBLEJI ABBORD U BISWIT IL-LINJI

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu	Suġġett (1)	Skop (2)	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
12		Interfażi tat-trasmissjoni tad-*data* bejn il-ferrovija u l-art			
12a.	3.2.5.1.2. 4.1.2.1.	Baliżi	Kompatibbilità teknika ma uġud mis-sistemi tal-klassi B tkun teħtieġ il-funzjoni tal-kaviljar kif definite fl-ispeċifikazzjonijiet Ewropej. Din għandha tkun meqjusa aċċettabbli mill-punto di vista ta' EMC.	UNISIG SUBSET-036-V221 UNISIG SUBSET-085-V212	EÁME EN 300330-1, V1.3.1 (Ġunju 2001.), sa u inkluża s-sub-klawsola 7.2. (3)
12b.	3.2.5.1.2. 4.1.2.1	Loop (kontinwità)	Dokumentazzjoni informattiva UNISIG SUBSET-050-V200	UNISIG SUBSET-043-V200 UNISIG SUBSET-044-V200 UNISIG SUBSET-045-V200 Ħtiġiet tat-test (li għandhom ikunu miżjuda fil-verżjoni segwenti ta' din il-TSI)	
12c.	3.2.5.1.2. 4.1.2.1.	Radju		EIRENE SRS verżjoni 14.	

(1) Dan huwa s-suġġett indirizzat fil-paragrafu referenzat fit-TSI.
(2) Din hija deskrizzjoni ta' l-intenzjoni tal-*istandard* meħtieġ bħala sostenn tal-TSI.
(3) Il-up-link applikabbli u l-meded tal-frekwenza tat-tele-potenza huma definiti fi UNISIG SUBSET-036-V221.

▼M1

INTERFAŻI ABBORD BEJN IL-KOSTITWENTI TA' L-INTEROPERABBILITÁ KONTROLL-KMAND

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu	Suġġett (1)	Skop (2)	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
13		Interfażi abbord tal-kommunikazzjoni tad-*data*	L-interfażi tad-*data* bejn l-apparat kontroll-kmand bħala appoġġ tas-sinjalar tal-kabina u l-funzjonijiet awtomatiċi tal-protezzjoni tal-ferrovija u bejn dawn il-funzjonijiet u l-ferrovija		
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	Dokumentazzjoni informattiva O-2475 V1.0	A11T6001.12	
13c.	4.1.2.2	Interfażi tad-*data* tal-ferrovija għall-analiżi tad-*data* operazzjonali irrekord-jata abbord	L-interfażi tal-kommunikazzjonijiet, komuni għal-qafas b'veloċità għolja, lejn l-analizzatur tad-*data* maħżunha fis-sistemi tal-kontroll-kmand sabiex jassiguraw il-possibbilità tal-qari matul il-partijiet interessati kollha.	UNISIG SUBSET-027-V200	
13d.	4.1.2.2	Interfażi ta' l-odometrija	ERTMS/97e267 għandha tkun il-bażi għal speċifika Ewropea. Speċifika ma tkunx disponibbli bħala l-ewwel pass	Riservat	

(1) Dan huwa s-suġġett indirizzat fil-paragrafu referenzat fit-TSI.
(2) Din hija deskrizzjoni ta' l-intenzjoni tal-*istandard* meħtieġ bħala sostenn tal-TSI.

▼M1

INTERFAŻI BISWIT IL-LINJI BEJN IL-KOSTITWENTI TA' L-INTEROPERABBILITÁ KONTROLL-KMAND

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu	Suġġett (1)	Skop (2)	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
14		Kommunikazzjoni tad *data* minn biswit il-linji - Interfaži bejn:			
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	GSMR	Dokumentazzjoni informattiva O-2475 V1.0	A11T6001.12	
14c.	4.1.2.3	Eurobalise u LEU		UNISIG SUBSET-036-V221 UNISIG SUBSET-085-V212	
14d.	4.1.2.3	Euroloop u LEU		UNISIG SUBSET-045-V200	
14e.	4.1.2.3	ERTMS/ETCS és ERTMS/ETCS (RBC-RBC-trasferiment)		UNISIG SUBSET	
15	4.2.4	Amministrazzjoni essenzali		UNISIG SUBSET	

(1) Dan huwa s-suġġett indirizzat fil-paragrafu referenzat fit-TSI.
(2) Din hija deskrizzjoni ta' l-intenzjoni tal-*istandard* meħtieġ bħala sostenn tal-TSI.

KOMPATIBBILITÁ (MHUX EMC) BEJN IL-FERROVIJI U Ċ-ĊIRKWITI TAL-LINJI

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu	Suġġett (1)	Skop (2)	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
16	4.2.1.2B	Karatteristiċi tal-vaguni ambulanti li huma meħtieġa għall-kompatibbilità mas-sistemi tas-sejbien tal-ferrovija.	L-ispeċifika li l-vaguni ambulanti għandhom jirrispettaw sabiex joperaw sewwa fis-sistemi tas-sejbien tal-ferrovija. Sabiex tkun kompluta, e.g., li tkun meqjusa l-induttività fil-każ ta' settijiet ta' roti mingħajr fusien u t-tagħbija minima fuq il-fusien.	Riservat	

(1) Dan huwa s-suġġett indirizzat fil-paragrafu referenzat fit-TSI.
(2) Din hija deskrizzjoni ta' l-intenzjoni tal-*istandard* meħtieġ bħala sostenn tal-TSI.

INTERFAŻI TAD-DATA BEJN IL-KONTROLL-KMAND U L-VAGUNI AMBULANTI

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu	Suġġett (1)	Skop (2)	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
17	4.2.1.2E	Interfażi tal-ferrovija	Li jkopru id-*data* kollha ikkonċernata li tista tgħaddi bejn l-apparat tal-ferrovija u tal-kmand-kontroll.	UNISIG SUBSET-034-V200	

(1) Dan huwa s-suġġett indirizzat fil-paragrafu referenzat fit-TSI.
(2) Din hija deskrizzjoni ta' l-intenzjoni tal-*istandard* meħtieġ bħala sostenn tal-TSI.

L-IMĠIEBA TAL-KMAND-KONTROLL

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu	Suġġett (1)	Skop (2)	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
18	4.1.1 4.3	Imġieba meħtieġa	L-Annessi iI sa IV tad-Direttiva 96/48/KE jelenkaw id-definizzjonijiet tal-imġieba tal-qafas ta; veloċità għolja.	UNISIG SUBSET-041-V200	

(1) Dan huwa s-suġġett indirizzat fil-paragrafu referenzat fit-TSI.
(2) Din hija deskrizzjoni ta' l-intenzjoni tal-*istandard* meħtieġ bħala sostenn tal-TSI.

▼M1

ĦTIĠIET TAL-VERIFIKA

Nru ta' l-indiċi	TSI kontroll-kmand referenza tal-paragrafu	Suġġett (1)	Skop (2)	Speċifikazzjonijiet Ewropej li jiddefinixxu l-parametri bażiċi	Speċifikazzjoni Ewropej oħrajn
32 (3)	6.2	Ħtigiet ta' l-integrazzjoni ta' l-assembea abbord	Dan għandu jkun suffiċjenti sabiex jassigura li l-assemblea abbord tkun topera sewwa ma l-assembleji ta' biswit il-linji (il-verifika tas-subsistema tikkonsidra l-għażliet kif indikati fir-reġistru tal-vaguni ambulanti). Testijiet ta' l-operat prattiku ħħandhom ikunu mwettqa wara l-istallazzjoni ta' l-apparat abbord tal-kmand-kontroll. Attenzjoni speċjali għandha tingħata lill-kompattibbiltà elettromanjetika bejn il-CC u l-vaguni ambulanti.	UNISIG SUBSET (riservat)	
33	6.2	Ħtigiet ta' l-integrazzjoni ta' l-assembea ta' biswit il-linji	Dan għandu jkun suffiċjenti sabiex jassigura li l-assemblea ta' biswit il-linji tkun topera sewwa ma l-assembleji abbord il-ferroviji (il-verifika tas-subsistema tikkonsidra l-għażliet kif indikati fir-reġistru tal-infrastruttura).	UNISIG SUBSET (riservat)	
34	Tabella 6.1. Tabella 6.2.	Ħtiġiet tal-istallazzjoni	Ir-regoli tal-inġinerija li huma applikabbli meta l-istallazzjoni tal-assemblar tal-kmand-kontroll abbord u biswit il-linji jkunu rispettatati.	UNISIG SUBSET-040-V200	
35		Glossarju tat-terminoloġija u ta' l-abbrevjazzjonijiet		UNISIG SUBSET-023-V200	

(1) Dan huwa s-suġġett indirizzat fil-paragrafu referenzat fit-TSI.
(2) Din hija deskrizzjoni ta' l-intenzjoni tal-*istandard* meħtieġ bħala sostenn tal-TSI.
(3) In-Numru ta' l-indiċi 19 sal-31 huma intenzjonalment imħassra.

▼B

ANNESS B

CLASS B

UŻU TA' L-ANNESS B

Dan l-Anness jippreżenta s-sistemi ferrovjarji ta' protezzjoni, kontroll u avviż u sistemi tar-radju li ġew qabel l-introduzzjoni tas-sistemi ta' kontroll u s-sistemi tar-radju tal-ferrovija tal-klassi A u li huma awtoriżżati għall-użu fl-infrastruttura Ewropea ta' veloċità kbira sal-limiti ta' veloċità definiti mill-Istat Membru responsabbli. Dawn is-sistemi tal-klassi B ma kienux żviluppati taħt speċifikazzjonijiet Ewropej unifikati, u għalhekk jista' jkun hemm drittijiet ta' speċifikazzjoni ta' propjetà mas-*suppliers* tagħhom. Il-provediment u l-manteniment ta' dawn l-ispeċifikazzjonijiet ma jistgħux ixekklu ir-regoli nazzjonali - speċjalment dawk li jkonċernaw il-*patents*.

Waqt il-fażi tat-transizzjoni li fih dawn is-sistemi gradwalment jieġu sostitwiti minn sistema unifikata, ikun hemm ħtieġa li jkunu maniġjati speċifikazzjonijiet ta' inġinerija fl-interessi tal-interoperabilità. Din hija r-responsibilità tal-Istat Membru konċernat jew ir-rappreżentant b' koperazzjoni mas-sistema rispettiva ta' minn jisuplixxi skond il-punt 7.2.1.5 ta' dan it- TSI.

Operaturi ferrovjarji li jeħtieġu li jinstallaw wieħed jew aktar minn dawn is-sistemi fuq il-ferroviji tagħhom iridu jirreferu lill-Istat Membru xieraq. L-Anness Ċ jikkontrolla id-distribuzzjoni ġeografika korrispondenti ta' kull sistema, li jeħtieġ għal kull linja reġistru ta' infrastruttura li tiddeskrivi it-tip ta' tagħmir u l-arranġamenti operattivi assoċjati. Permezz tar-reġistru tal-infrastruttura, il-*maneger* tal-infrastruttura jiżgura l-kerenza bejn is-sistema u r-*rulebook* taħt dan l-awtorità.

L-Istat Membru jrid jipprovdi lill-operatur ferrovjarju l-parir neċessarju sabiex jottjeni installazzjoni sigura li hija kompatibbli mal-ħtiġijiet ta' dan it-TSI u l-Anness Ċ.

L-installazzjonijiet tal-klassi B iridu jinkludu l-arranġamenti ta' *fallback*, kif meħtieġ minn l-Anness Ċ.

Għas-sistemi tal-klassi B, dan l-Anness jipprovdi nformazzjoni bażika. Għal kull sistema elenkata, l-Istat Membru identifikat irid jigarantixxi li l-interoperabilità tagħha hija mantnuta u trid tipprovdi informazzzjoni meħtieġa għall-fini tal-applikazzjoni tagħha, partikolarment l-informazzjoni rilevanti għall-approvazzjoni tagħha.

PARTI 1: INDIĊI TA'

SINJALAZZJONI:

0. Użu tal-Anness B
1. ASFA
2. ATB
3. BACC
4. Kukkudrill
5. Ebicab
6. Indusi/PZB
7. KVB
8. LZB
9. RSDD
10. SELCAB
11. TBL
12. TPWS

▼B

13. TVM

14. ZUB 123

Għall-informazzjoni biss, sistemi mhux użati fi Stati Membri:

15. EVM

16. LS

17. ZUB 121

Rimarki:

— L-għażla ta' sistemi hija bbażata fuq il-lista elaborata fil-proġett tarriċerka EU EURET 1.2.

— Sistema 9 (RSDD) kienet aċċettata bħala sisitema addizzjonali fil-laqgħa TSI fis-26 ta' Frar 1998 f' Pariġi.

— Sistema 12 (T'PVVS) kienet aċċettata fis-26 AEIF *Board meeting*. Tagħmir TPWS abbord jinkludi l-funzjonijiet AWS.

— Sistema 15 (EVM) hija għall-informazzjoni biss, peress illi l-Ungerija mhix Stat Membru.

— Sistema 16 (LS) hija għall-informazzjoni biss, peress illi r-Repubblika Ċeka u r-Reppublika tas-Slovakja mhumiex Stati Membri.

— Sistema 17 (ZUB 121) hija għall-informazzjoni biss, peress illi l-Isvizzera mhix Stat Membru.

— Huwa aċċettat illi s-sistemi 14 u 17 (ZUB 123 u ZUB 121) mhumiex kompatibbli għal raġunijiet mekkaniċi u allura għandhom deskrizzjonijiet individwali.

ASFA

Deskrizzjoni:

ASFA hija *cab-signalling* u sistema ATP installata fuq il-parti l-kbira ta' linji tal-RENFE (1 676 mm), fuq *metre gauge lines* tal-FEVE, u fuq il-European *gauge* NAFA *line* ġodda.

ASFA tinstab fil-linji kollha li huma kunsidrati għall-interoperabilità.

Komunikazzjoni *track-to-train* huwa bbażat fuq *magnetically coupled resonant circuits* f'tali mod li disa' tipi ta' informmazzjoni differenti jistgħu jiġu trasmessi. *Resonant circuit trackside* huwa tjunjat fuq frekwenza li tirrapreżenta s-*signal aspect*. Il-*magnetically coupled on-board* PLL huwa imwaqqaf fuq il-frekwenza *trackside*. Is-sistema hija konessa mas-sigurtà, mhux infallibbli f'dak li għandu x' jaqsam ma' sigurtà, iżda hija sigurà biż-żejjed sabiex tis-supervajżja lix-xufier. Hija tfakkar lis-sewwieq dwar il-kondizzjonijiet ta' sinjalazzjoni u tobbligah li jgħaraf l-aspetti restrittivi.

L-unitajiet *trackside* u *on-board* huma ta' disinn konvenzjonali.

Karatteristiċi ewlenin

— Disa' frekwenzi

  medda: 5 5 kHz sa 115 kHz

— Tlett kategoriji differenti ta' ferrovija jistgħu jintażlu abbord

— Superviżjoni:

  — Għarfien mix-xufier ta' sinjal restrittiv fi żmien tlett sekondi

  — Superviżjoni kontinwa tal-veloċità (160 km/h jew 180 km/h) wara li jgħaddi sinjal restrittiv

  — Verifika tal-veloċità (60 km/h, 50 km/h jew 35 km/h li jiddependi fuq it-tip ta' ferrovija) wara li tgħaddi *transponder* 300 m fuq wara tas-sinjal

▼B

— vjaġġ tal-ferrovija b'sinjal fil-periklu

— linja ta' veloċità

— Reazzjoni:

Il-brejk tal-emerġenza jintuża jekk xi superviżjoni hija vjolata. Il-brejk tal-emerġenza jista' ma jintużax malli jieqfu.

— Stat Membru Responsabbli: Spanja

ATB

ATB jeżisti f'żewġ verżjonijiet bażiċi: ATB ta' l-ewwel ġenerazzjoni u ATB tal-ġenerazzjoni l-ġdida.

Deskrizzjoni ta' ATB ta' l-ewwel ġenerazzjoni:

ATB ta' l-ewwel ġenerazzjoni hija nstallata fuq il-maġġoranza ta' linji NS.

Is-sistema tikkonsisti f'*coded track circuits* ta' disinn li huwa kemm xejn konvenzjonali u tagħmir elettroniku konvenzjonali (GRS) jew kompjuteriżżat (ACEC) abbord.

It-trasmissjoni ta' informazzjoni bejn *coded track circuits* u tagħmir abbord jgħaddi permezz ta' *inductively coupled air coil pick-up* antenna fuq il-binarji.

Karatteristiċi ewlenin

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji:

— 75 Hz carrier frekwenza

— AM kodiċi ta' veloċità modulata

— sitt kodiċi ta' veloċità (40, 60, 80, 130, 140) km/h

— *exit code* waħda

— L-ebda karatteristiċi ferrovjarji abbord (kodiċi tal-veloċità minn *wayside*)

— *Display* għax-xufier:

— Veloċità li tikkorrispondi għall-kodiċi ta' veloċità

— gong fil-każ ta' tibdil tal-kodiċi

— qampiena fil-każ li s-sistema tesiġi applikazzjoni tal-brejkijiet

— Superviżjoni:

— Veloċità (kontinwa)

— Reazzjoni:

Il-brejk tal-emerġenza jintuża fil-każ ta' eċċess ta' veloċità u x-xufier ma jafx jirejaġixxi għall-avviż akustiku.

— Stat Membru responsabbli: L-Olanda

Deskrizzjoni ta' ATB tal-ġenerazzjoni l-ġdida:

sistema ATC installata parzjalment fuq linji tal-NS.

Is-sistema tikkonsisti f'*trackside* balises u tagħmir abbord. Funzjoni infill bażata fuq *cable loop* huwa disponibbli ukoll.

It-trasmissjoni ta' l-informazzjonihija bejn l-*active* balise u antenna abbord. Is-sistema hija sensittiva għad-direzzjoni, il-balises huma montati bejn ir-*rails* b' *offset* żgħir miċ-ċentru.

Tgħamir abbort ATBNG huma kompletament interoperabbli ma' tgħamir *trackside* ta' l-ewwel ġenerazzjoni ATB

▼B

Karatteristiċi ewlenin

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji:

  — 100 kHz +/- 10 kHz (FSK)

  — 25 kbit/sec

  — 119 bits ta' użu għal kull telegramma

— Karatteristiċi ferrovjarji bħala input mix-xufier:

  — tul tal-ferrovija

  — veloċità massima tal-ferrovija

  — Karatteristiċi tal-ibbrejkjar tal-ferrovija

— *Displays* lix-xufier:

  — Veloċità massima tal-linja

  — veloċita mmirata

  — distanza mmirata

  — braking curve

— Superviżjoni:

  — Veloċità tal-linja

  — restrizzjonijiet tal-veloċità

  — punt tal-waqfa

  — brejk profile dinamiku

— Reazzjoni:

  — pre avviż ottiku

  — pre avviż akustiku

  Il-brejk tal-emerġenza jintuża fil-każ li s-superviżjoni tal-moviment huwa vjolat jew ix-xufier ma jirejaġix għall-avviż akustiku.

— Stat Membru Responsabbli: L-Olanda

BACC

Deskrizzjoni:

BACC huwa nstallat fuq il-linji kollha li jaqbżu 200 km/h fuq l-infrastrutturi tal-FS u linji oħra, li huma l-maġġor parti tal-linji taħt konsiderazzjoni għall-interoperabilità.

Is-sistema tikonsisti f'*coded track circuits* konvenzjonali li joperaw f'żewġ *carrier frequencies* sabiex ikopru żewġ klassijiet ta' ferroviji. It-tagħmir abbord huwa komputeriżżat.

It-trasmissjoni ta' l-informazzjonibejn il-*coded track circuits* u t-tagħmir abbord huwa permezz tal-*inductively coupled air coil pick-up* antenna fuq il-binarji.

Karatteristiċi ewlenin

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji:

  — 50 Hz *carrier frequency*

    — kodiċi AM ta' veloċità modulati

    — Ħames kodiċi ta' veloċità

  — 178 Hz *carrier frequency*

    — kodiċi AM ta' veloċità modulati

    — erba' kodiċi ta' veloċità addizzjonali

▼B

— Żewġ kategoriji possibbli ta' ferrovija abbord (kodiċi ta' veloċità minn *wayside*)

— *Display* għax-xufier:

  — veloċità li tikkorrispondi għall-kodiċi ta' veloċità

  — aspett tas-sinjal (wieħed minn 10)

— Superviżjoni:

  — veloċità (kontinwa)

  — punt ta' twaqqif

— Reazzjoni:

  Brejk tal-emerġenza f' każ ta' *overspeed*

— Stat Membru Responsabbli: Italja

Kukkudrill

Deskrizzjoni:

Kukkudrill huwa nstallat fuq il-parti l-kbira tal-linji tal-RFF, SNCB u CFL. Kukkudrill jinstab fuq il-linji kollha li qed jiġu kunsidrati għall-interoperabilità.

Is-sistema hija bbażata fuq virga tal-ħadida fit-*track* li hija fiżikament f'kuntatt ma' *brush* abbord il-ferrovija. Il-virga iġorr tensjoni ta' +/- 20 V minn batterija li jiddependi fuq aspett tas-sinjal. Hemm indikazzjoni lix-xufier u ix-xufier irid jgħaraf l-avviż. Jekk ma jsirx għarfien, azzjoni awtomatika ta' ibbrejkjar jidħol fis-seħħ. Kukkudrill ma' jisuperviżżax kwalunkwe veloċità jew distanza. Taġixxi biss bħala sistema ta' viġilanza.

L-unitajiet *trackside* u abbord huma ta' disinn konvenzjonali.

Karatteristiċi ewlenin

— virga mħaddma bid-DC (± 20 V)

— L-ebda karatteristiċi ferrovjarji abbord

— Superviżjoni:

  għarfein mix-xufier

— Reazzjoni:

  Il-brejk tal-emerġenza jintuża jekk l-avviż huwa injorat. Il-brejk tal-emerġenza jista jiġi rilaxxjat wara li l-ferrovija tieqaf.

— Stati Membri responsabbli: Belġju, Franza, Lussemburgu

Ebicab

Ebicab jeżisti f' żewġ verżjonijiet: Ebicab 700 u Ebicab 900.

Deskrizzjoni ta' Ebicab 700:

Sistema ta' *standard fail-safe* ATP fl-Isvezja, Norveġja, Portugall u l-Bulgarija. *Software* identiku fl-Isvezja u n-Norveġja jgħamilha possibbli għall-ferroviji li jaqsmu l-fruntjiera mingħajr ma jinbidlu x-xufiera jew lokomottivi nonostante sistemi u regoli ta' sinjalazzjoni differenti; *software* differenti fil-Portugall u l-Bulgarija.

Is-sistema tikonsisti f'*track side*, balises u *signal encoders* jew komunikazzjoni serjali b' *interlocking* elettroniku, u tagħmir komputeriżżat abbord.

It-trasmissjoni ta' informazzjoni bejn passive *trackside* balises (tnejn sa ħamsa għal kull sinjal) u antenna abbord taħt il-vettura li tisupplixxi ukoll il-balise b' enerġija waqt li tgħaddi. Il-*coupling* bejn balise u on-board huwa induttiv.

▼B

Karatteristiċi ewlenin

— *Energising* balises:

  — 27,115 MHz

  — *amplitude modulation* għall-*clock pulses*

  — 50 kHz *pulse frequency*

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji:

  — 4,5 MHz

  — 50 kb/s

  — 12 bits użabli minn total ta' 32 bits

— Linking:

  — sinjali huma *linked*

  — *boards*, eż *boards* ta' avviż u veloċità mhumiex neċessarjament konessi, 50 % balises mhux konessi huma aċċettabbli għall-*fail safety*

— Karatteristiċi ta' ferrovija jistgħu jkunu mdaħħla mix-xufier:

  — Veloċità massima tal-ferrovija

  — Tul tal-ferrovija

  — Karatteristiċi tal-ibbrejkjar tal-ferrovija

  — propjetajiet speċifiċ tal-ferrovija jew sabiex jipermettu *overspeeding* jew l-infurżar ta' sewqan bil-mod fuq sezzjonijiet speċifiċi

  — kondizzjonijiet tas-superfiċi

— *Displays* lix-xufier.

  — Veloċità massima tal-linja

  — veloċità mmirata

  — informazzjoni avvanzata fuq miri sekondarji għal sinjalazzjoni *distance-to-go* jew sinjalazzjoni *speed step*, ħames blokki jistgħu jkunu superviżjonati

  — restrizzjonijiet fuq veloċità aktar mill-ewwel sinjal

  — ħin sas-*service* brejk *intervention*, tlett twissijiet

  — *faults* f' *way side* jew tagħmir tal-vettura

  — valur ta' l-aħħar retardajar

  — pressjoni tal-pajp tal-brejk u veloċità kurrenti

  — informazzjoni fl-*last passed* balise

  — informazzjoni awżiljari

— Superviżjoni:

  — Veloċità tal-linja, li jiddependi fuq il-kompatibilità ta' overspeeding *track* u *performance* tal-vettura jew infurzar ta' *low speed* għall-speċifiċi ferroviji

  — miri multipli inklużi l-informazzjoni tas-sinjalazzjoni mingħajr sinjali ottiċi

  — restrizzjonijiet permanenti, temporanji u ta' emerġenza jistgħu jkunu mplimentati b' unlinked balises

  — l-punt tal-waqfien

  — profil dinamiku tal-brejk

  — livell *crossing* u *landslide detector status*

▼B

— *shunting*

— protezzjoni *roll-away*

— kumpens *slip*

— sinjal ta' awtoriżazzjoni ta' *passing* fuq *stop*, 40 km/h huwa superviżżat sis-sinjal ewlieni li jmiss

— Reazzjoni:

avviż li jinstema meta > 5 km/h, *service brake* meta > 10 km/h *over-speed*. Is-*service* brejk jista' jiġi rilaxxjat mix-xufier meta l-veloċità hija fil-limiti. Ebicab jibbrejkja suffiċjentement nonstante l-azzjonijiet tax-xufier. Il-brejk tal-emerġenza huwa użat biss f'emerġenza vera fejn *service* brejking mhux suffiċjenti. Rilaxx tal-brejk tal-emerġenza jista' jseħħ meta l-ferrovija hija wieqfa.

— Għalżliet implimentati:

— sistema ta' block tar-radju b' funzjonalità "ETCS Livell *3 like*"

— komunikazzjoni *train-to-track*

— Stati Membri responsabbli: Portugall, Svezja

Deskrizzjoni ta' Ebicab 900:

Is-sistema tikkonsisti f'*track-side*, balises u *encoders* tas-sinjal jew komunikazzjoni serjali b' *interlocking* elettroniku, u tagħmir kompjuteriżżat abbord.

It-trasmissjoni ta' l-informazzjonihija bejn *passive track side* balises (tnejn sa erba' għal kull sinjal) u antenna abbord li tinstab taħt il-vettrura li tisupplixxi ukoll il-balise b'enerġija meta tgħaddi. Il-*coupling* bejn balise u *on-board* huwa induttiv.

Karatteristiċi ewlenin

— *Energising* balises:

— 27 MHz

— modulazzjoni ta' *amplitude* għall-*clock pulses*

— 50 kHz frekwenza *pulse*

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji:

— 4,5 MHz

— 50 kb/s

— 255 bits

— Linking:

— sinjali huma konessi

— *boards*, eż avviż u *speed boards* mhumiex neċessarjament konessi, 50 % balises mhux konessi huma aċċettabbli għall-*fail safety*

— karatteristiċi ferrovjarji jistgħu jidaħħlu mis-sewwieq:

— identifikazzjoni ferrovjarja

— veloċita massima tal-ferrovija

— tul tal-ferrovija

— Karatteristiċi ta' ibbrejkjar tal-ferrovija

— tip ta' veloċità ferrovjarja (tapplika biss jekk il-veloċità tal-ferrovija hija bejn 140 km/h sa 300 km/h)

— pressjoni tal-ferrovija

— *Displays* lix-xufier:

▼B

— Limitu ta' veloċità

— veloċità immirata

— eċċess ta' veloċità

— effikaċità

— ASFA alarm

— *rearmament* tal-brejk

— *running past* permess

— Tmiem

— avviż bil-ħoss

— pre-avviż tal-brejk

— indikatur aħmar

— display alfanumeriku

— Superviżjoni:

— Veloċità tal-linja, li jiddependi fuq il-kapaċità ta' eċċess ta' veloċità tat-*track* u *performance* tal-vettura jew infurzar ta' veloċità baxxa għall-ferroviji speċifiċi

— miri multipli li jinkludu informazzjoni tas-sinjal mingħajr sinjali ottiċi

— restrizzjonijiet permanenti, temporanji ta' emerġenza għall-veloċità jistgħu jkunu implimentati b'balises mhux konnessi

— il-punt tal-waqfa

— profil dinamiku tal-brejk

— livell *crossing* u *landslide detector status*

— *shunting*

— protezzjoni *roll away*

— kumpens *slip*

— sinjal ta' awtoriżazzjoni ta' *passing* fuq *stop*, 40 km/h huwa superviżżat sis-sinjal ewlieni li jmiss

— Reazzjoni:

avviż li jinstema meta > 3 km/h, brejk tas-servizz meta > 5 km/h *over-speed*. Il-brejk tas-servizz jista' jkun rilaxxat mix-xufier meta l-veloċità hija fil-limiti. Ebicab jibbrejkja suffiċjentement nonstante l-azzjoni tax-xufier.

— Stati Membri responsabbli: Spanja

Indusi/PZB

(Induktive Zugsicherung/Punktfdrmige Zugbeeinflussung)

Deskrizzjoni

Sistema ATP li hija installata fuq linji li qed jiġu mibnija għall-interoperabilità fl-Awstrija u l-Ġermanja.

Magnetically coupled resonant circuits trackside u abbord jitrasmettu informazzjoni waħda minn tlieta lill-ferrovija. Is-sistema mhix kunsidrata infallibli, iżda sigura biżżejjed sabiex tisupervajżja lix-xufier. Hija taġixxi kompletament fil-*background mode*, li jfisser li ma jgħatix lis-sewwieq kwalunkwe ħjiel dwar aspetti ta' sinjal, tindika biss li l-ferrovija hija superviżjonata.

Karatteristiċi ewlenin

— Tlett Frekwenzi:

▼B

— 500 Hz

— 1 000 Hz

— 2 000 Hz

— Karatteristiċi ferrovjarji jistgħu jidaħħlu mix-xufier:

Karatteristiċi ta' ibrejkjar (persentaġġ ta' brejking u regim ta' brejking għal tlett kategoriji ta' superviżjoni)

— Superviżjoni:

— verżjoni ta' *hardware* (mhux għall-Ġermanja):

— 500 Hz: Superviżjoni tal-veloċità immedjata

— 1 000 Hz: għarfien ta' aspett tas-sinjal restrittiv, superviżjoni tal-veloċità jiddependi fuq it-tip tal-ferrovija

— 2 000 Hz: waqfa immedjata

— verżjoni tal-mikroproċessur:

— 500 Hz: Superviżjoni tal-veloċita immedjata u superviżjoni in segwitu' tal-*braking curve*

— 1 000 Hz: għarfien ta' aspett tas-sinjal restrittiv, superviżjoni tal-veloċità jiddependi fuq it-tip ta' programm b'*braking curves* differenti, superviżjoni permezz ta' ħin u valuri ta' veloċità għal distanza limitata; *braking curves* (fuq medda ta' ħin u distanza) *triggered* minn 1 000 Hz, addizzjonalment fuq distanza *triggered* minn 500 Hz

— 2 000 Hz: waqfa immedjata

— Reazzjoni:

Il-brejk ta' emerġenza hija msejħa jekk is-superviżjoni hija vjolata. Il-brejk ta' emerġenza tista' tiġi rilaxxata f'kondizzjonijiet speċjali.

— Stati Membri responsabbli: Awstrija, Ġermanja

KVB

Deskrizzjoni:

Sistema *standard* ATP fi Franza fuq l-infrastruttura tal-RFF; teknikament simili għall-Ebicab; installati parzjalment fuq linji ta' veloċità kbira għal xi spot transmission u għall-superviżjoni ta' restrizzjonijiet temporanji ta' veloċità meta livelli ta' veloċità mhumiex provduti minn kodiċi TVM.

Is-sistema tikkonsisti minn *trackside* balises li jinkludi *encoders* tas-sinjal u tagħmir komputeriżżat *on-board*. Is-sistema hija sistema *overlay* għall-tagħmir konvenzjonali ta' sinjalazzjoni.

It-trasmissjoni ta' informazzjoni hija bejn *passive trackside* balises (minn tnejn sa disa' għal kull sinjal) u antenna abbord taħt il-vettura li tisuplixxi ukoll il-balise b'enerġija meta tgħaddi. Il-*coupling* bejn il-balise u l-*on-board* huwa induttiv. Dan ix-xandir ta' informazzjoni huwa użat ukoll għal *spot information* mhux relatat mal-ATP (bibien, kanali tarradju, eċċ.).

Karatteristiċi

— *Energising* balises:

— *27,115* MHz

— modulazzjoni ta' *amplitude* għall-*pulses* tal-arloġġ

— *50* kHz frekwenza tal-*pulse*

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji:

— 4,5 MHz

▼B

— 50 kbit/sec

— *12* bits utili (total 4 × 8 bits) tat-tip analog

— *172* bits utili (total *256* bits) tat-tip digital

— Bl-eċċezzjoni għall-settijiet tal-ferroviji, karatteristiċi tal-ferrovija iridu jidaħħlu mix-xufier:

— kategorija ta' ferrovija

— veloċità massima tal-ferrovija

— tul tal-ferrovija

— Karatteristiċi ta' ibbrejkjar tal-ferrovija

— *Displays* lix-xufier:

— stat tas-superviżjoni tal-veloċità

— veloċità tar-rilaxx

— Superviżjoni:

— veloċità tal-linja

— punt tal-waqfa

— profil dinamiku tal-brejk

— restrizzjonijiet fuq il-veloċità

— Reazzjoni:

Avviż lix-xufier. Il-brejk tal-emerġenza jintuża jekk superviżjoni tal-moviment huwa vjolat. Rilaxx tal-brejk tal-emerġenza huwa possibbli biss meta l-ferrovija hija wieqfa.

— Stat Membru responsabbli: Franza

LZB

(Linienfdrmige Zugbeeinflussung)

Deskrizzjoni

Sistema ATC li hija installata fuq il-linji kollha fil-Ġermanja li jeċedu *160* km/h, li huma partijiet sinjifikanti tal-linji li qed jiġu kunsidrati għall-interoperabilità. LZB huwa nstallat ukoll fuq linji fl-Awstrija u Spanja.

Is-sistema tikkonsisti f'parti li hija *trackside*, li ukoll għandha l-*building parts*:

— adatazzjoni għal sistemi *interlocking* xandir ta' informazzjoni rispettivament

— iproċessar ta' informazzjoni u MMI f'ċentru LZB

— xandir ta' informazzjoni minn u sa ċentri LZB oħra

— xandir ta' informazzjoni minn u sa ferroviji

It-tagħmir abbord normalment għandu funzjoni integrat Indusi.

Ix-xandir ta' informazzjoni bejn *trackside* u abbord huwa permezz ta' *trackside* inducttiv *cable loop* u antenna tal-*ferrite* abbord.

Karatteristiċi ewlenin

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji:

— 36 kHz ± 0,4 kHz (FSK)

— 1 200 bit/sec

— 835 5 steps per telegram

— Trasmissjoni ta' informazzjoni mill-ferroviji:

▼B

— 56 kHz ± 0,2 kHz (FSK)

— 600 bit/sec

— 41 pass għal kull telegramm

— Karatteristiċi tal-ferrovija jistgħu jidaħħlu mix-xufier

— Tul tal-ferrovija

— Veloċità massima tal-ferrovija

— Karatteristiċi ta' ibbrejkjar tal-ferrovija (persentaġġ tal-ibbrejkjar u reġim ta' ibbrejkjar)

— *Displays* lix-xufier:

— Mod ta' tħaddim validu, statut ta' xandir ta' informazjjoni

— Veloċità massima permessa veloċità /veloċità attwali fuq *two pointer speedometer* –

— veloċità mmirata

— distanza sal-post mmirat

— indikazzjonijiet awżiljari

— Superviżjoni:

— Veloċità tal-linja (veloċità massima, limitazzjonijiet temporanja u permanenti ta' veloċità)

— Veloċità massima tal-ferrovija

— il-punt tal-waqfa

— direzzjoni tal-moviment

— profil dinamiku tal-veloċità

— funzjonijiet awżiljarji , eż tbaxxija ta' pantograf (ara l-Anness Ċ)

— Reazzjoni:

Il-brejk ta' emerġenza jintuża jekk is-superviżjoni tal-moviment huwa vjolat. Il-brejk ta' emerġenza jista' jiġi rilaxxat fil-każ ta' eċċess ta' veloċità metà l-veloċità għadha fil-limiti.

— LZB regoli ta' tħaddim:

DB tuża s-sistema ta' kontroll awtomatiku tal-ferrovija li hija pjenement rilevanti għas-sigurtà, sinjali *wayside* mhumiex meħtieġa; fil-każ fejn sinjali *wayside* jeżistu minħabba ferroviji li mhumiex mgħammra, dawn is-sinjali mhumiex validi għall-ferroviji gwidati minn LZB. LZB huwa tipikament konness ma' kontroll awtomatiku tal-mutur u tal-brejk.

— Stati Membri responsabbli: Awstrija, Ġermanja, Spanja

RSDD

(Ripetizione Segnali Discontinua Digitale)

Deskrizzjoni

RSDD hija sistema ATP; tista tintuża waħeda jew superimposta fuq infrastruttura BACC.

It-tagħmir abbord huwa kapaċi li jimaniġja f'mod kordinat, l-informazzjoni li tkun ġejja mis-sorsi differenti.

Is-sistema tikkonsisti f'*trackside* balises u *encoders*, u antenna abbord li tissuplixxi wkoll il-balise b' enerġija meta tgħaddi. Il-*coupling* huwa induttiv.

Mill-punto di vista loġika, jeżistu żewġ tpi ta' balises: “sistema ta' balises” li tikkontjeni informazzjoni fuq il-linja l-quddiem, u “balises

▼B

ta' sinjalazzjoni" li jikkontjenu informazzjoni fuq l-aspett ta' sinjalazzjonni.

Tlett tipi ta' balises huma mbassra, kollha jużaw l-istess Frekwenzi għal *up-* u *downlink*, iżda b'kapaċità differenti:

— frekwenza enerġiżżanti:

27,115 MHz

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji:

— 4,5 MHz

— 4,5 MHz

— 12/180 bit ASK modulazzjoni

— 1 023 bit FSK *modulation*

— Karatteristiċi tal-ferrovija:

Karatteristiċi fissi tal-ferrovija huma *loaded* f'faċilitajiet ta' manteniment, waqt li informazzjoni li tiddependi fuq komposizzjoni tal-ferrovija huma mdaħħla mix-xufier. Balises speċjali huma wżati sabiex jikalibraw is-sistema tal-odometeru abbord, qabel ma jista' jintuża għall-għanijiet ta' superviżjoni tal-ferrovija.

— *Displays* lix-xufier.

— Veloċità massima permessa

— veloċità mmirata

— veloċità attwali tal-ferrovija

— informazzjoni avvanzata fuq miri sekondarji

— avviżi qabel l-intervent tal-brejk tal-emerġenza

— informazzjoni awżiljari

— Superviżjoni:

F' kondizzjoni normali (superviżjoni kompluta) il-ferrovija tikkontrolla is-segwenti karatteristiċi:

— veloċità tal-linja, li jiddependi fuq il-kapaċità ta' *overspeeding track* u *performances* tal-vettura

— restrizzjoni fuq il-veloċità permanenti u temporanja

— *level Crossing*

— punt tal-waqfa

— profil dinamiku tal-brejk

— *shunting*

jekk wieħed jew aktar karatteristiċi tal-linja ma jistgħux jintbagħtu fuq sistema abbord (*fault,* eċċ.) huwa possibbli li tintuża sistema f'superviżjoni parżjali. F'dan il-każ l-MMI huwa mitfi u x-xufier irid isuq skond is-sinjali *lineside*.

— Reazzjonijiet:

— brejk tas-servizz

— brejk tal-emerġenza

— Stat Membru responsabbli: L-Italja

▼B

SELCAB

Deskrizzjoni

Sistema ATC li hija installata fuq il-linja ta' veloċità kbira Madrid-Seville bħala estensjoni tal-LZB f'żoni ta' stazzjon. It-tagħmir abbord LZB 80 (Spanja) jista' jipproċessa l-informazzjoni SELCAB.

Ix-xandir ta' informazzjoni bejn *trackside* u abbord huwa permezz ta' *trackside inductive loop* semi-kontinwu u antenna tal-*ferrite* abbord.

Karatteristiċi ewlenin

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji:

  — 36 kHz ± 0,4 kHz (FSK)

  — 1 200 bit/sec

  — 835 5 passi għal kull telegramm

— Karatteristiċi ferrovjarji jistgħu jidaħħlu mix-xufier:

  — Tul tal-ferrovija

  — Veloċità massima tal-ferrovija

  — Karatteristiċi tal-ibbrejkjar tal-ferrovija

— *Displays* lix-xufier:

  — massima permessa/veloċità attwali bħala *two pointer speedometer*

  — veloċità mmirata

  — distanza sal-post mmirata

  — indikazzjonijiet awżiljarji

— Superviżjoni:

  — Veloċità tal-linja

  — punt tal-waqfa

  — direzzjoni tal-moviment

  — profil dinamiku tal-brejk

  — restrizzjonijiet fuq veloċità

— Reazzjoni:

  il-brejk ta' emerġenza jintuża jekk is-superviżjoni tal-moviment huwa vjolat. Il-brejk ta' emerġenza jista' jiġi rilaxxat tfil-każ ta' eċċess ta' veloċità meta l-veloċita hija f' limiti.

— Stati Membri responsabbli: Spanja, Renju Unit

TBL 1/2/3

Deskrizzjoni

TBL hija sistema ATC installata parzjalment fuq linji tal-NMBS/SNCB (preżentement: 1 200*beacons* u 120 tagħmir ta' *trainborne* TBL1, 200 *beacons* u 300 tagħmir ta' *trainborne* TBL2, il-linji kollha għall-veloċitajiet ogħla minn 160 km/h mgħammar b' TBL2).

Is-sistema tikkonsisti f'*trackside* balise għal kull sinjal u tagħmir abbord. It-TBL1 hija sisitema ta' avviż, TBL2/3 hija sistema ta' sinjalazzjoni tal-kabina. Għall-TBL2/3, hemm *in-fill* balises, u *infill cable loop* huma wkoll disponibbli.'

Il-parti tat-*trackside* hija disinnjata TBL2 f' każ ta' interfaċċa għall-*interlockings relay*, u TBL3 fil-każ ta' interfaċċa serjali għall-*interlocking* elettroniku.

▼B

It-tagħmir *trainborne* jissejjaħ TBL2. Dan jinkludi it-TBL2, it-TBL1 u l-funzjonijiet tal-kukkudrill.

Ix-xandir ta' l-informazzjonihuwa bejn l-balise attiv u sett ta' *air-coil* antenna abbord. Is-sistema hija sensittiva għad-direzzjoni, il-balises huma montati bejn il-binarji b'*offset* żgħir miċ-ċentru.

Karatteristiċi ewlenin

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji:

  — 100 kHz t 10 kHz (FSK)

  — 2 5 kbit/sec.

  — 119 bits utili għal kull telegramma TBL2/3

  — ħames deċimali ta' informazzjoni utili fuq 40 bit għal kull telegramma għal TBL1

— Karatteristiċi tal-ferrovija bħala input mix-xufier (TBL2):

  — tul tal-ferrovija

  — veloċità massima tal-ferrovija

  — Karatteristiċi ta' ibbrejkjar tal-ferrovija (toqol tal-brejk, tip ta' ferrovija, isolazzjoni, parametri oħra speċifiċi)

  — Għażla tal-lingwa, parametri ta' identifikazzjoni

— *Displays* lix-xufier:

  — veloċità massima (*braking curve*)

  — veloċità mmirata

  — distanza sal-post mmirat

  — veloċità tal-ferrovija

  — metodu operattiv

  — indikazzjonijiet awżiljarji

— Superviżjoni:

  — Veloċità tal-linja

  — Restrizzjonijiet tal-veloċità (permanenti u temporanji)

  — Restrizzjonijiet speċifiċi għall-merkanżija u ferroviji oħra

  — punt tal-waqfa

  — profil dinamiku tal-ibbrejkjar

  — direzzjoni tal-moviment

  — vigilanza tax-xufier

  — funzjonijiet awżiljarji (pantograf, komutazzjoni bir-radju)

— Reazzjoni:

  — avviżi akustiċi u ottiċi

  — il-brejk tal-emerġenza jintuża meta s-superviżjoni tal-moviment huwa vjolat jew ix-xufier ma' jgħarafx l-avviż.

— Stati Membri responsabbli: Belġju, Renju Unit

TPWS

Deskrizzjoni

TPWS huwa mmirat sabiex jimmiljora s-sigurtà, prinċipalment f'*junctions*. Dan jinkludi l-funzjonalità tal-AWS, murija f' *italics*. TPWS japplika għall-linji kollha kunsidrati li huma interoperabbli,

▼B

Is-sistema tassigura is-segwenti funzjonijiet.

Avviż lix-xuffier f'distanza standard ta' ibbrejkjar tas-segwenti kondizzjonijiet restrittivi:

— *sinjali mhux ċari*

— *restrizzjonijiet ta' veloċità permanenti*

— *restrizzjonijiet temporanji ta' velocità*

protezzjoni tal-ferrovija (karatteristiċi tal-ferrovija predeterminata) taħt is-segwenti ċirkustanzi:

— ferrovija li teċċedi l-veloċità tal-linja permessa f'restrizzjonijiet speċifikati ta' veloċità (nassa tal-veloċità)

— ferrovija li tkun miexja lejn sinjal ta' *stop* b' veloċità eċċessiva (nassa tal-veloċità)

— ferrovija li tibqas għaddeja minn sinjal meta jkun periklu (*stop* tal-ferrovija)

Is-sistema hija bbażata fuq kalamiti u *coils* permanenti li jiġġeneraw kampi fit-*track*. Is-sistema mhix kunsidrata infallibbli, iżda tinkorpora miżuri u prinċipji sabiex jirriduċu kemm jista jkun il-possibltà li x-xufier jiġi mfixkel.

It-TPWS tindika f' mod viżwali lix-xufier:

— l-istatta' l-aħħar kalamita, *clear* jew restrittiva (l-indikatur "sunflower"),

— li huwa l-kawża ta' l-applikazzjoni tal-brejk,

— l-istatut tagħha ta' *fault/isolation*.

Il-kontrolli TPWS huma:

— *buttuna ta' għarfien għall-avviż ta' kondizzjoni restrittiva*,

— buttuna sabiex tgħaddi sinjal li jimmarka periklu validu biss għal żmien limitat wara l-operazzjoni,

— kontrolli ta' isolament .

L-indikazzjonijiet bil-ħoss TPWS huma:

— *"ħoss ta' qampiena" – sinjal illi huwa clear,*

— *"ħoss ta' ħorn" – kondizzjoni restrittiva, li trid tiġi mgħarfa*.

L-*interfaces* tas-sistema TPWS tas-sistema tal-brejk ferrovjarju u jipprovdi applikazzjoni kompluta ta' brejk tal-emerġenza jekk

— *il-"ħoss tal-ħorn" mhux rikonoxxut f' 2,5 sekondi,*

— immedjatament il-ferrovija tgħaddi l-"i*speed trap*" f'veloċità eċċessiva,

— immedjatament jekk il-ferrovija tgħaddi sinjal li jimarka l-periklu.

It-teknoloġija mihix ibbażata fuq il-proċessur, iżda dan mħux eskluż.

Karatteristiċi oħra :

— *Sekwenza ta' kampi manjetiċi (North Pole, South Pole) sabiex jipprovdu detallji ta' sinjal clear jew not clear*

— Wieħed minn selezzjoni ta' kampi elettromanjetiċi *sinusoidal* firreġjun ta' 60 kHz għall-i*speed trap* u funzjonijiet ta' waqfa tal-ferrovija (sa tmien frekwenzi wżati)

— Karatteristiċi tal-ferrovija ai termini ta' kapaċità ta' ibbrejkjar huma settjati minn *wiring* tal-ferrovija u jgħatu veloċitajiet massimi differenti fi *speed traps*: l-ebda karatteristiċi ferrovjarji mdaħħla preżentement fis-servizz, iżda jistgħu jiġu kontemplati

▼B

— *Għarfien tas-sewwieq ta' kondizzjoni restrittiva meħtieġa f' 2,5 sekondi, altrimenti jintużaw il-brejkijiet tal-emerġenza*

— Il-brejk tal-emerġenza jista' jiġi rilaxxjat minuta wara li l-brejk ġie applikat jekk id-domanda tal- brejk ġie ukoll rikonoxxut

— Stat Membru Responsabbli: Renju Unit

TVM

Deskrizzjoni

TVM huwa nstallat fuq linja ta' veloċità kbira tal-RFF. Il-verżjoni aktar antika tat-TVM 300 huwa installat fuq il-linja Pariġi-Lyon (LGV SE) u l-linji Pariġi-Tours/Le Mans (LGV A); il-verżjoni aktar riċenti ta' TVM 430 fuq il-linja Pariġi-Lille-Calais (LGV N), fuq il-parti tal-SNCB lejn Brussel, fuq il-linja Lyon-Marsilja/Nimes (LGV Mediterranee) u minn ġo Eurotunnel. TVM 430 huwa kompatibbli ma' TVM 300.

TVM 300 u TVM 430 huma bbażati fuq ċirkwiti ta' *track* kkodifikati bħala mezz ta' xandir kontinwu u *inductive* loops jew balises (tat-tip KNB jew TBL) bħala mezz ta' xandir spot.

Ix-xandir ta' informazzjoni bejn ċirkwiti ta' *track* kkodifikati u tagħmir abbord huwa permezz ta' *inductively coupled air coil pick-up* antenna fuq il-binarji.

Karatteristiċi ewlenin

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji permezz ta' ċirkwiti tat-*track*:

  — Frekwenzi varji ta' *carrier* (1,7; 2,0; 2,3; 2,6) kHz

  — FSK kodiċi ta' veloċità modulata

  — 18-il kodiċi ta' veloċità (TVM 300)

  — 27 bits (IVM 430)

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji permezz ta' *inductive loops*:

  — TVM *300: 14* Frekwenzi (*1,3* sa 3,8 kHz)

  — *TVM 430: PSK* sinjal modulat, 125 kHz, 170 bits

— Karatteristiċi ferrovjarji abbord introdott fuq lokomotivi għall-ferroviji mgħobbija fil-Eurotunnel (mhux fuq TGV, fejn Valuri stabbiliti huma wżati)

— Display lix-xufier:

  — Ordnijiet ta' veloċità assoċjati mal-aspetti tal-kulur tad-dawl

— Superviżjoni:

  — veloċità (kontinwa)

  — *triggering* tal-brejkijiet bbażat fuq

    — *stepping curve* għal TVM *300*

    — kurva parabolika għal TVM *430*

  — punt tal-waqfa

— Reazzjoni:

  Il-brejk tal-emerġenza jintuża fil-każ ta' eċċess ta' veloċità.

— Stati Membri responsabbli: Belġju, Franza

▼B

ZUB 123

Deskrizzjoni

Sistema ATC li hija installat estensivament fuq linji fid-Danimarka li qed jiġu kunsidrati għall-interoperabilità.

Is-sistema tikkonsisti fis-segwenti partijiet:

Tagħmir *trackside*:

— *track coupling coil* (*transponder*), li huwa għarmat barra l-binarji,

— f'ċerti postijiet *loops* huma wżati għal fini ta' *in-fill*,

— *board* ta' *signal interface* li jiskenja u jsib l-informazzjoni li għandha tixxandar,

tagħmir abbord

— l-unità abbord b'logika ta' ipproċessar u tagħmir li jirċievi/jitrasmetti. Hija taħdem permezz ta' unità ta' *brake interface* fuq il-brejkijiet,

— il-*vehicle coupling coil*, għarmat fuq il-*bogie*, li jirċievi nformazzjoni mill-linja,

— l-*odometer pulse generator* għarmat fuq l-*axle* li jisupplixxi informazzjoni għad-distanza koperta u l-veloċità attwali,

— il-*cab display* u l-*operating panel*.

It-tagħmir *ZUB 123* abbord huwa kunsidrat infallibli.

Karatteristiċi ewlenin

— Tlett frekwenzi:

  — 50 kHz kanal ta' verifika

  — 100 kHz kanal tal-enerġija

  — 850 kHz kanal tal-informazzjoni

— Modi ta' trasmissjoni ta' informazzjoni:

  — Multiplex tad-diviżjoni tal-ħin għal xandir serjali ta' telegrammi sa 96 bits utili

— Iproċesar ta' informazzjoni abbord:

  — Iproċessar vital ta' kompjuter (livell imsaħħaħ ta' *performance*)

— *Display* lix-xufier.

  — veloċità massima awtorizzata

  — veloċità attwali

  — veloċità mmirata

  — distanza sal-post immirat

— Indikaturi awżiljarji u buttuni

  Input ta' l-informazzjoniferrovjarja:

  — *encoder panel*, jew

  — direttament fl-unità *on-board*

— Superviżjoni:

  — veloċità tal-linja

  — punt tal-waqfa

  — restrizzjonijiet fuq il- veloċità

  — profil dinamiku tal-brejk

— Reazzjoni:

▼B

— il-brejk ta' emerġenza jintuża jekk is-superviżjoni tal-moviment huwa vjolat.

— l-brejk ta' emerġenza fil-kas ta' veloċità eċċessiva tista' tiġi innotata meta il-veloċità tkun fil-limitu ta' livell definit.

— Stat Membru responsabbli: Danimarka

EVM

(Għall-fini ta' informazzjoni biss)

Deskrizzjoni

EVM huwa nstallat fuq il-linji kollha ewlenin tal-infrastruttura tal-Ferroviji Statali Ungeriżi (MAV). Dawn il-linji qed jiġu kunsidrati għall-interoperabilità. Il-parti maġġuri tal-flotta lokomotiva *fleet* hija mgħammra.

Il-parti *trackside* tas-sistema tikkonsisti f'*coded track circuits* li joperaw frekwenza waħda *carrier* għal trasmissjoni ta' informazzjoni. Il-*carrier frequency* hija kkodifikata minn 100 % modulazzjoni *amplitude* m bl-użu ta' *encoder* elettroniku.

It-trasmissjoni ta' informazzjoni bejn *coded track circuits* u tagħmir abbord huwa permezz ta' *inductively coupled air coil pick-up* antenna fuq il-binarji.

Karatteristiċi ewlenin

— Trasmissjoni ta' informazzjoni tat-*track* sal-ferroviji:

— 75 Hz *carrier frequency*

— kodiċi modulati bl-*amplitude* (100 %)

— seba' kodiċi (kodiċi b'sitt veloċitajiet)

— *Display* lis-sewwieq.

— Sinjal tal-kabina

— Aspetti tas-sinjal: *stop*, veloċità permessa fis-sinjal li jmiss (15, *40, 80, 120,* MAX), l-ebda trasmissjoni/falliment, *shunting mode*

— Superviżjoni:

— limitu ta' veloċità

— verifika tal-viġilanza kull 1 550 m f' każ ta' vactual < Vtarget,

— verifika tal-viġilanza kull *200* m f' każ ta' Vactual >Vtarget

— *stop aspect*

— *shunting mode* limitu ta' veloċità

— Reazzjoni:

Il-brejk ta' emerġenza huwa *triggered*:

— Fil-każ ta' nuqqas ta' reazzjoni tax-xufier

— Jekk il-limitu ta' veloċità xorta hija maqbuża wara sinjal ta' viġilanza

— F' każ li jibqa għaddej fuq sinjal ta' *stop* b'veloċità li teċċedi 15 km/h

— F'*shunting mode* immedjatament wara l-eċċess ta' *40* km/h (il-brejk huwa attivat f' dan il-każ mingħajr kwalunkwe sinjal akustiku)

— Funzjonijiet addizzjonali:

— protezzjoni *roll-away*

▼B

— funzjoni ta' kumditá (indikazzjoni li s-sinjal tneħħa meta ferrovija hija wieqfa)

— Stat responsabbli: Ungerija

LS

(Għal skop ta' informazzjoni biss)

Deskrizzjoni

LS huwa nstallat fuq il-linji kollha ewlenin fl-infrastruttura tal-ferroviji Ċeki (CD) u Ferroviji tar-Repubblika Slovaka (ZSR) u fuq linji oħra b'veloċità li teċċedi 100 km/h. Dawn il-linji qed jiġu kunsidrati għall-interoperabilità.

Il-parti trackside tas-sistema tikkonsisti f'coded track circuits li joperaw carrier frequency waħda. Il-*carrier frequency* hija kkodifikata b'100 % modulazzjoni ta' *amplitude*. Kważi l-flotta kollha ta' lokomotivi hija mgħammra b' tagħmir abbord. Il-parti tas-sistema li tinstab abbord ġiet *upgraded* u għalhekk it-tagħmir huwa in parti komputeriżżat.

It-trasmissjoni ta' informazzjoni bejn *coded track circuits* u tagħmir abbord huwa permezz ta' *inductively coupled air coil pick-up* antenna fuq il-binarji.

Karatteristiċi ewlenin

— Trasmissjoni ta' informazzjoni lill-ferroviji:

— 7 5 Hz carrier frequency

— AM kodiċi modulati

— Erba' veloċitajiet ta' kodiċi (inkluż *stop aspect*)

— *Display* għax-xufier.

— Sinjal fil-kabina

— Aspetti tas-sinjal: *stop*, veloċità limitata, *caution* (limitu ta' veloċità 100 km/h), *full speed*

— Supervizzjoni:

— limitu ta' veloċità/tista' tkun surpassata minn kontroll ta' viġilanza

— l-ebda superviżjoni fuq distanza

— Reazzjoni:

— Brejk ta' emerġenza f'każ ta' nuqqas ta' reazzjoni ta' xufier jekk il-limitu ta' veloċità huwa riċeveiut

— Stati responsabbli: Reppublika Ċeka, Reppublika Slovakka

ZUB 121

Għall-fini ta' informazzjoni biss

Deskrizzjoni

Sistema ATC li hija installata estensivament fl-Isvizzera fuq linji minn SBB u BLS li qed jiġu konsidrati għall-interoperabilità.

Is-sistema tikonsisti mis-segwenti partijiet:

Tagħmir tal-linja:

— l-istabiliment ta' liema direzzjoni ta' ivvjaġar għandu jiġi nfluwenzat

— *track coupling coil (transponder*), li huwa mmuntat ġol-binarji, li jkun *off centre* għall-*coupling loop*, li huwa mmuntat ġol-binarji, li jkun *off centre*. *Coupling coil* preċedenti jidetermina d-direzzjoni tal-vjaġġ li għandu jiġi nfluwenzat mis-segwenti loop

▼B

— *signal interface board* li jiskenja u jġib l-informazzjoni li għandha tiġi trasmessa (mhux infallibli)

tagħmir abbord:

— L-unità abbord li għandha loġika ta' ipproċessar u tagħmir li jirċievi u jitrasmetti. Hija taġixxi permezz ta' brejk *interface* unit fuq il-brejkijiet.

— Il-*coupling coil* tal-vettura, mmuntata fuq il-*bogie*, li tirċievi nformazzjoni mill-linja. (B' dan it-tagħmir biss trasmissjoni mit-*track* sal-ferrovija hija possibli)

— L-*odometer pulse generator* mmuntat fuq l-*axle*, li jisupplixxi l-informazzjoni għad-distanza koperta, l-veloċità attwali u d-direzzjoni tas-sewqan

— id-*display* tal-kabina u l-*operating panel*

— interfaċċa ta' dħul/ħruġ għall-unità tar-radju li jinstab fuq il-ferrovija jew is-sistema integrata ta' informazzjoni li tinstab fuq il-ferrovija (IBIS) sabiex tpartat informazzjoni tal-vettura mdaħħla mix-xufier tal-ferrovija

Karatteristiċi

— Tlett frekwenzi:

  — 50 kHz kanal tal-verifika

  — 100 kHz kanal tal-enerġija

  — 850 kHz kanal ta; informazzjoni

— Modi ta' xandir ta' informazzjoni:

  — Multiplex ta' diviżjoni tal-ħin għal xabdir serjali ta' telegrammi sa 104 *data* bits utiliżabbli

  — Iproċessar ta' informazzjoni abbord (mhux infalibbli)

  — Iproċessar tal-kompjuter singolu (Livell ta' *performance* suplementari)

— Display għax-xufier:

  — LCD wieħed b'erba' numri li juri:

    — “8 — — 8”: l-ebda monitoraġġ jew

    — “8 8 8 8”: monitoraġġ tal-veloċità massima tal-ferrovija jew

    — “— — — —”: monitoraġġ tal-veloċità massima awtoriżżata tal-linja jew

    — “6 0”: veloċità mmirata jew

    — “I I I I”: informazzjoni rċevuta “*proceed*” minn loop

— Lampi u ħorn:

  — Brejk tal-emerġenza applikat

  — Falliment ta' tagħmir

— Buttuni:

  — Buttuna ta' ittestjar

  — *emergency stop reset*

  — buttuna tar-rilaxx (flimkien ma' buttuna tar-rilaxx “Signum”)

— dħul ta' informazzjoni ferrovjarja:

  — *train-borne radio-operating panel* huwa wżat

— Superviżjoni/kmand:

▼B

— Veloċità tal-linja

— punt tal-waqfa

— restrizzjonijiet ta' veloċità

— profil dinamiku tal-brejk

— kontroll tal-kanali tar-radju

— Reazzjoni:

— Il-brejk tal-emerġenza jintuża jekk il-veloċità *threshold* tintlaħaq

— Monitoraġġ tal-veloċità jista' jieqaf jekk is-superviżjoni tal-movi-ment huwa vjolat

— Stat responsabbli: Svizzera

PART 2: RADJU

INDIĊI:

1. UIC Kapitolu tar-radju 1 sa 4

2. UIC Kapitolu tar-radju 1 sa 4 u 6

3. UIC Kapitolu tar-radju 1 sa 4 u 6 u 7

Introduzzjoni għallsistemi UK

4. BR 1845

5. BR 1609

6. FS ETACS u GSM

UIC Kapitolu tar-radju 1 sa 4***

Dawn is-sistemi huma preżentement użati fi Stati Membri. Għal informazzjoni detalljata, trid issir referenza għar-reġistru tal-infrastruttura kif definita fl-Anness Ċ.

Deskrizzjoni

Dan ir-radju art/ferrovija jsegwi r-regoli tekniċi deskritti fil-kodiċi UIC 751-3, t-tielet edizzjoni, 1.7.1984. Huwa subset minimu neċessarju għal traffiku ferrovjarju nternazzjonali.

Ir-radju UIC huwa radju analoġiku, li jikkonsisti f'tagħmir *lineside* u mobbli (fuq il-ferrovija).

Sistemi tar-radju li jsegwu dan is-subset bażiku jipermettu għall-komunikazzjoni tal-vuċi simplex u duplex u l-użu ta' sinjali operattivi (*tones*), iżda mhux għal sejħiet selettivi u għall-xandir ta' informazzjoni.

Karatteristiċi ewlenin

— Frekwenzi:

— ferrovija sal-art:

457,450 MHz.458,450 MHz.

— Art sal- ferrovija:

— banda A: 467,400 MHz.468,450 MHz.

— banda B: 447,400 MHz.448,450 MHz (għandha tintuża biss meta l-banda A mhix disponibbli)

— spacing tal-frekwenza 25 kHz

— koppji tal-frekwenza duplex separati b' 10 MHz

— *grouping* ta' 4 kanali, preferuta 62 … 65 għal traffiku internazzjonali

— ftehim dwar il-frekwenzi wżati bilateralment jew multilateralment

▼B

— Sensittività:

— > 1 μV at > 20 dB *signal-to-noise ratio* (moblli)

— > 2 μV (*lineside*)

— Potenza ta' radjazzjoni.

— 6 W' mobbli

— 6 W *lineside*

— Karatteristiċi tal-Antenna:

— λ/4 omnidirezzjonali (mobbli)

— 4 m fuq il-binarji (mobbli)

— omnidirezzjonali jew direzzjonali (*lineside*)

— f'mini *leaky cables* jew *very directional aerials (lineside)*

— *terminating resistor* 50 Ohms

— Polariżazzjoni:

— Vertikali

— F'mini, kwalunkwe polariżazzjoni

— Devjazzjoni tal-frekwenza:

— < 1,75 kHz għall-*operating tone*

— < 2,25 kHz għall-vuċi

— Modi ta' tħaddim:

— *mode* l, *duplex mode*

— *mode* 2, *semiduplex mode*.

— *Switchover* ta' kanali abbord

— manwalment permezz ta' *input* tan-numru tal-kanal

— awtomatiku, li jiddependi fuq il-vultaġġ tar-riċevent

— *Operating tones*:

— kanal liberu: 2 280 Hz
— *listening*: 1 960 Hz
— pilota: 2 800 Hz
— avviż: 1 520 Hz

— Stati Membri responsabbli: Franza, Ġermanja, Lussemburgu

UIC Kapitolu tar-radju 1 sa 4 u 6

Deskrizzjoni

Dan ir-radju art/ferrovija huwa konformi mar-regoli tekniċi deskrittin fil-kodiċi UIC 751-3, it-tielet edizzjoni, 1.7.1984.

Ir-radju UIC huwa radju analoġiku, li jikkonsisti f'tagħmir *lineside* u mobbli (fuq il-ferrovija).

Sistemi tar-radju li huma konformi ma' dan is-subset bażiku jipermettu għal komunikazzjoni simplex u duplex u l-użu ta' sinjali operattivi (*tones*), u għal sejħiet selettivi u għal trasmissjoni ta' informazzjoni.

Karatteristiċi ewlenin

— Frekwenzi:

— ferrovija sal-art:

457,450 MHz.458,450 MHz.

— art sal-ferrovija:

▼B

— banda A: 467,400 MHz.468,450 MHz.

— banda B: 447,400 MHz.448,450 MHz (għandha tintuża biss meta l-banda A mhix disponibbli).

— spażju tal-frekwenza 25 kHz

— koppji tal-frekwenza duplex separati b' 10 'MHz

— gruping ta' 4 kanali, preferut 62 … 65 għal trafiku internazzjonali

— ftehim dwar frekwenzi wżati bilateralment jew multilateralment

— Sensittività:

— > 1 μV f' > 20 dB *signal-to-noise ratio* (mobbli)

— > 2 μV (*lineside*)

— Potenza ta' radjazzjoni

— 6 W mobbli

— 6 W *lineside*

— Antenna Karatteristiċi:

— λ; 4 omnidirezzjonali (mobbli)

— 4 m fuq il-binarji (mobbli)

— omnidirezzjonali jew direzzjonali (*lineside*)

— f'mini *leaky cables* jew *very directional aerials (lineside)*

— *terminating resistor* 50 Ohms

— Polariżazzjoni:

— Vertikali

— F'mini, kwalunkwe polariżazzjoni

— Devjazzjoni tal-frekwenza:

— < 1,75 kHz għall-*operating tone*

— < 2.25 kHz għall-vuċi

— modi ta' tħaddim:

— *mode 1, duplex mode*

— *mode 2, semi-duplex mode*

— *Switchover* ta' kanali abbord

— manwalment bl-input tan-numru tal-kanal

— awtomatiku, jiddependi fuq il-vultaġġ tar-*receiver*

— Toni operattivi:

— kanal liberu: 2 280 Hz
— *listening*: 1 960 Hz
— pilota: 2 800 Hz
— avviż: 1 520 Hz

— Struttura tat-telegramma:

— *header* sinkroniżanti: 1111 1111 0010

— numru deċimali tal-ferrovija b'6-numri kodifikat BCD

— żewġ posizzjonijiet ta' informazzjoni ta' erba' bits kull wieħed

— 7 bit *redundancy code*, *polynomial*: *1110 000 1 (H = 4)*

— Trasmissjoni tat-telegramm:

▼B

— 600 bits/sec

— FSK, “0” = 1 700 Hz, “1” = 1 300 Hz

— Messaġġi (kodiċi mgħoti f' rappreżentazzjoni hexadeċimali)

— lineside sal- ferrovija:

— *speech*	*08*
— waqfa ta' emerġenza	*09*
— test	00
— *run faster*	*04*
— run slower	02
— *announcement* mill-*loudspeaker*	0C
— ordni bil-miktub	06
— estensjoni tat-telegramma	*03*

— ferrovija sal-*lineside*:

— komunikazzjoni mixtieqa	08
— rikonoxximent ta' l-ordni	0A
— parir	06
— test	00
— ħaddiema tal-ferrovija jixtiequ jikkomunikaw	09
— *telephone link* mixtieq	0C
— estensjoni tat-telegramm	03

— Stati Membri responsabbli: Awstrija, Belġju, Danimarka, Ġermanja, L-Olanda, Norveġja, Spanja

UIC Kapitolu tar-radju 1 sa 4 u 6 u 7

Deskrizzjoni

Dan ir-radju art/ferrovija segwi regoli tekiċi deskritti fl-kodiċi UIC *751-3*, t-tielet edizzjoni, *1.7.1984.* Kapitolu *7* tal-edizzjoni tal-*1.1.1988*.

Ir-radju UIC huwa radju analoġiku, li jikkonsisti f' tagħmir *lineside* u mobbli (fuq il-ferrovija).

Sistemi tar-radju jsegwu dan is-subset bażiku jipermetti komunikazzjoni tal-vuċi simplex u duplex u l-użu ta' sinjali operattivi (*tones*), u għal sejħiet selettivi u għal trasmissjoni ta' informazzjoni. Il-kapaċitajiet tat-trasmissjoni ta' informazzjoni huma estiżi. Din il-karatteristika mhix kunsidrata obbligatorja fil-fuljett UIC. Jekk ma jistax jiġi assigurat permezz ta' ftehim bilaterali jew multilaterali, għandu jituża fuq bażi nazzjonali biss.

Karatteristiċi ewlenin

— Frekwenzi:

— ferrovija sal-art:

457,450 MHz..458,450 MHz

— art sal-ferrovija:

— banda A: 467,400 MHz..468,450 MHz.

— banda B: 447,400 MHz..448,450 MHz (għandu jintuża biss meta l-banda A mhix disponibbli

— *frequency spacing* 25 kHz

— koppji ta' frekwenza duplex separati b' 10 MHz

— iggrupjar ta' 4 kanali, preferuti 62 … 65 għal traffiku internazzjonali

— ftehim dwar il-frekwenzi wżati bilateralment jew multilateralment

— Sensittività:

▼B

— > 1 μV f' > 20 dB *signal to noise ratio* (mobbli)

— > 2 μV (*lineside)*

— Potenza tar-radjazzjoni:

— 6 W mobbli

— 6 W *lineside*

— Karatteristiċi tal-Antenna:

— λ/4 *omnidirectional* (mobile)

— 4 m fuq il-binarji (mobbli)

— omnidirezzjonali jew direzzjonali (*lineside*)

— fil-mini *leaky cables* jew *very directional aerials (lineside)*

— *terminating resistor* 50 Ohms

— Polariżazzjoni:

— Vertikali

— fil-mini, kwalunkwe polariżazzjoni

— Devjazzjoni tal-frekwenza:

— < 1,75 kHz għal *tone* operattiv

— < 2,25 kHz għall-vuċi

— Modi operattivi:

— *mode 1, duplex mode*

— *mode 2, semi-duplex mode*

— *Switchover* tal-kanali abbord:

— Numru tal-kanal mdaħħal manwalment

— awtomatiku, jiddependi fuq il-vultaġġ tar-riċevitur

— Toni operattivi:

— kanal liberu: 2 280 Hz
— *listening*: 1 960 Hz
— pilota: 2 800 Hz
— avviż: 1 520 Hz

— Struttura tat-Telegramma:

— *sync. header*: 1111 1111 0010

— kodifikat BCD b' numru ferrovjarju b' 6 deċimali

— żewġ posizzjonijiet ta' informazzjoni ta' erba' bits kull wieħed

— kodiċi ta' *redundancy* 7-bit, *polynomia*l: 1110 000 1 (H = 4)

— Trasmissjoni tat-telegramma:

— 600 bits/sec

— FSK, "0" = 1 700 Hz, "1" = 1 300 Hz

— Messaġġi (kodifika mgħotija f'rappreżentazzjoni hexadeċimali)

— lineside sal-ferrovija:

— diskors	08
— waqfa ta' emerġenza	09
— test	00
— *run faster*	04
— *run slower*	02
— *announcement* bil-*loudspeaker*	0C

▼B

— ordni miktuba 06
— estensjoni tat-telegramma 03

— ferrovija sal-*lineside*:

— komunikazzjoni mixtieqa 08
— rikonoxximent tal-ordni 0A
— parir 06
— test 00
— ħaddiema tal-ferrovija jixtiequ jikkomunikaw 09
— *telephone link* mixtieqa 0C
— estensjoni tat-telegramm 03

— Estensjoni tat-telegramm (jekk rikjest mill-kodiċi 03 biss)

— sistema tar-*radiotelephone* b' trasmissjoni ta' messaġġ diġitali simultanju

— skambju duplex ta' informazzjoni bil-vuċi

— skambju duplex ta' messaggi ta' informazzjoni ta' kwalunkwe tul

— skambju simplex ta' informazzjoni bil-vuċi bejn *mobiles* fl-istess sezzjoni tar-radju

— diviżjoni tal-ħin ta' informazzjoni bil-vuċi multiplexing (*mobile sal-lineside*):

— trasmissjoni ta' informazzjoni 260 msec

— 780 msec diskors kompressat

— HDLC struttura tal-gwarniċ skond l-ISO għal trasmissjoni ta' informazzjoni (*lineside sal- mobile*)

— 1 200 bit/sec

— FSK, “0” = 1 800 Hz, “1” = 1 200 Hz

— Stat Membru Responsabbli: Franza

Introduzzjoni għas-sistemi tar-Renju Unit

Is-sistema imsejjħa NRN (*national radio network*) hija nstallata fl-infrastruttura ferrovjarja kollha tal-UK li tinkludi l-linji ta' veloċità kbira li huma s-sinsla tal-infrastruttura ta' veloċità kbira tal-UK. Dawn jikkonsistu f':

— Il-linja ewlenija tal-kosta tal-Punent (Londra-Glasgow)

— Il-linja ewlenija tal-kosta tal-Vant (London-Edinburgh)

— Il-linja ewlenija Great Western (Londa-Bristol/South Wales)

Is-sistema msejjħa *“Cab secure”* hija nstallata f'żoni sub-urbani madwar ma' Londra, Liverpool u Glasgow, fejn hemm ħafna traffiku, li xi wħud minnhom jista' jinkludi linji li jifformaw parti mill-infrastruttra ta' veloċità kbira. Minn barra dan, il-linja kollha ewlenin fix-xlokk, li tinkludi r-rotta eżistenti ta' *channel tunnel* mill-kosta sal-Waterloo ta' Londra, huma mgħammra bis-sistema *cab secure*.

Fuq linji fejn iż-żewġ sistemi jeżistu, il-ferroviji ewlenin tal-linja tal-passġġieri, inklużi ferroviji ta' merkanzija u nazzjonali huma mgħammra b' radju *Cab secure*. Ferroviji mhumiex mgħammra biż-żewġ tipi ta' radjiet.

▼B

BR 1845 tirrilaxxa G u H (lineside)

BR 1661 issue A (train-borne)

komunement imsejjħa radju Cab secure

Deskrizzjoni

Din ir-radju ferrovjarju tal-art huwa konformi mar-regoli tekniċi deskritti fl-ispeċifikazzjonijiet *railtrack* (speċifikazzjoni BR 1845 tirilaxxa G u H u fil-BR 1661 *issue* A).

Ir-radju *Cab secure* huwa radju analoġiku, li jikkonsisti f'tagħmir *lineside* u mobbli (*trainborne*).

Sistemi tar-radju li huma konformi ma' dan is-subset bażiku jipermettu duplex tal-komunikazzjoni tal-vuċi u użu ta' sinjali operattivi (*tones*), u għal sejħiet selettivi u għal xandir ta' informazzjoni.

Karatteristiċi ewlenin

— Frekwenzi:

  — ferrovija sal-art:

    448.34375..448,48125 MHz. (Nota: Hemm kanali addizzjonali li għaliha l-informazzjoni hija ottenuta.)

  — art sal-ferrovija:

    454,84375 14 Hz..454,98125 MHz.

  — spazju tal-frekwenza 12,5 kHz

  — koppji tal-frekwenza duplex 6,5 MHz separati

  — ftehim dwar il-frekwenzi wżati bilateralment jew multilateralment

— Sensittività:

  — 1 μV f' > 20 dB *signal to noise ratio* (mobbli)

  — < 2 μV (*lineside*)

— Potenza tar-radjazzjoni.

  — 10 W mobbli

  — 10 W *lineside*

— Karatteristiċi tal-Antenna:

  — λ/4 omnidirezzjonali (mobbli)

  — 4 m fuq il-binarji (mobbli)

  — omnidirezzjonali jew direzzjonali (*lineside*)

  — f'mini, *leaky cables* jew *very directional aerials* (*lineside*)

  — *terminating resistor* 50 Ohms

— Polariżazzjoni:

  — Vertikali

  — F'mini, oriżżontali

— Devjazzjoni tal-frekwenza:

  — 300 Hz għal CTCSS *tones*

  — 1,5 kHz għal trasmissjoni ta' informazzjoni

  — 1,75 kHz għal *tone* ta' emerġenza

  — < 2, 5 kHz għall-vuċi

— Modi ta' tħaddim:

▼B

— *mode 1, duplex mode*

— *Switchover* għal kanali abbord:

— manwalment permezz ta' *input* tan-numru tal-kanal

— awtomatiku, jiddependi fuq il-messaġġ mibgħut miċ-ċentru ta' kontroll

— Toni operattivi:

— CTCSS: X, Y, Z, 2035 Hz

— sejħa ta' emerġenza: 1 520 Hz

— Struttura tat-telegramm:

— *header* ta' sinkroniżazzjoni: 00100011 11101011

— elementi ta' informazzjoni

— telegrammi ta' sinjalazzjoni (tlett bytes)

— tip ta' messaġġ (sistema libera, sistema okkupata, sejħa ġenerali, għarfien ta' emerġenza, eċċ.)

— kodiċi taż-żona

— numru tal-kanal

— telegrammi ta' informazzjoni (tmien bytes)

— tip ta' messaġġ (sistema libera, sistema okkupata, sejħa ġenerali, għarfien ta' emerġenza, eċċ.)

— Kodiċi taż-żona

— numru tal-kanal *plus* in-numru tal-ferrovija f' ħames karattri deċimali jew erba' karattri alfanumeriċi BCD-*coded format*, jew *signal number* (tlett bytes).

— *Stock number* ferrovjarju (6 numri) (tlett bytes)

— 7-bit *redundancy code, polynomial*: 110011011 (H = 4)

— Trasmissjoni ta' telegramma:

— *1 200* bit's

— FFSK, “0” = *1 800 Hz, “1” = 1 200 Hz*

— Messaġġi (kodifika mgħotija f' rappreżentazzjoni hexadeċimali)

— *lineside* sal-ferrovija:

— test	00
— diskor	*02*
— *announcement* bil-*loudspeaker*	04
— stenna għas-*signal*	*06*
— waqfa ta' emerġenza	0A
— biddel l-*area*, sistema ħielsa	0C
— *biddel l-area*, sistema okkupata	*0E*

— ferrovija sal-lineside:

— test	*80*
— komunikazzjoni mixtieqa	*82*
— issetja signal number	*84*
— risposta ta' emerġenza	*86*
— okkupat	*88*
— ħassar it-telefonata	*90*
— DSD alarm	*96*

— Stat Membru Responsabbli: Renju Unit

▼B

BR 1609 issue 2

Komunement imsejjaħ national radio network (NRN)

Deskrizzjoni

Dan ir-radju tal-art/ferrovija huwa konformi mar-regolamenti tekniċi deskritti fl-ispeċifikazzjoni *Railtrack* BR *1609*, issue *2*, Awissu 1987.

In-*national radio network* huwa radju analoġiku li jikkonsisti f'tagħmir *lineside* u mobbli (*train-borne*).

Sistemi tar-radju li jsegwu s-subset bażiku jipermettu komunikazzjoni tal-vuċi duplex (*lineside*), komunikazzjoni tal-vuċi simplex (*train-borne*), *broadcast mode* u l-użu ta' sinjali operattivi (*tones*), għal sejħiet selettivi u trasmissjoni ta' informazzjoni.

Karatteristiċi ewlenin

— Frekwenzi: sub-band *2* tal-174 MHz sa *225* MHz band

  — *196,85* sa *1983* MHz ferrovija sal-art

  — *204,85* sa 206.3 MHz art sal-ferrovija

  — *spacing* tal-frekwenza 12,5 kHz

  — koppji ta' frekwenza duplex *8,0* MHz separati

  — mhux il-frekwenzi kollha fil-*bands* indikati huma wżati

— Sensittività:

  — < 0,6 μV at 12 dB *signal-to-noise ratio* (mobbli)

  — < 0,3 μV at 12 dB *signal-to-noise ratio* (*lineside*)

— Potenza tar-radjazzjoni:

  — > 25 W mobbli

  — > 25 W *lineside*

— Antenna Karatteristiċi:

  — λ/4 omnidirezzjonali (mobbli)

  — 4 m fuq il-binarji (mobbli)

  — omnidirezzjonali jew direzzjonali (*lineside*)

  — *terminating resistor* 50 Ohms

  — l-ebda kopertura fil-mini

— Polariżazzjoni:

  — Vertikali

— Modi ta' tħaddim:

  — *duplex mode* (fiss sal-fiss)

  — *simplex mode* (fiss sa mobbli)

— *Switchover* ta' kanali abbord

  — input manwali ta' kanal komuni ta' sinjalazjoni. Il-maġġoranza tal-vjaġġi fil-UK huma f' żona waħda u x-xufier idaħħala fil-bidu tal-vjaġġ

  — kanal tad-tbiddil ta vuċi awtomatika wara li messaġ ikun intbgħat miċ-ċentru ta' kontroll

— Medda tal-frekwenza tal-ħoss:

  — 300 Hz …2 500 Hz għal diskors

— Devjazzjoni tal-frekwenza:

▼B

— < 2,5 kHz

— Trsamissjoni tal-messaġġ:

— 1 200 bits/sec

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

— Struttura tal-messaġġ:

— modulazzjoni ta' informazzjoni għas-sinjalar RF irid ikun konformi mas-sezzjoni 6 ta' MPT1323, b' forom ta' messaġġi ġeneralment kif definiti f' MPT1327

— Tipi ta' messaġġi minn ferrovija:

— numru komplut meħtieġ. Hija tikkontjeni l-identità tar-radju. Hija mibgħuta darba wara li tiġi riċevuta telegramma *“channel free”*

— *clear-down*

— Telegramma PTT li hija mibgħuta kull darba li t-trasmettitur huwa *keyed*. Tgħati l-identità tar- radju

— Telegramma *auto-reply* meta r-radju huwa msejjaħ selettivament. Tikontjeni l-identità tar-radju

— sejħa ta' emerġenza: Tikontjeni l-identità tar-radju. Ma teħtieġx l-irċevuta ta' '*free telegram*

— Sejħa ta' prioritá

— Tipi ta' messaġġi sal-ferrovija:

— telegramma ta' sejħa selettiva: din tibda telegramma *auto-reply*

— telegramma *channel free*

— mur sal-kanal tat-telegramma: din tidderiġi r-radju sa' kanal partikolari, tiftaħ il-*loudspeaker* u semma *alert tone*

— telegramma *clear-down*: din tneħħi s-sejħa, talaq l-*loudspeaker* u tirritorna r-radju sal-kanal tas-*set-up*

— telegramma *call fail*: dan huwa l-istess bħall-*clear-down* iżda jindika *call failure* lill-utent

— telegramma *general call*: din hija verżjoni speċjali tal- “istruzzjoni *go to channel*”

— Stat Membru responsabli: Renju Unit

FS ETACS u GSM

Deskrizzjoni

Is-soluzzjoni għal komunikazzjoni bir-radju mill-ferrovija sal-art li taħdem illum il-ġurnata bħala FS hija primarjament ibbażata fuq l-użu ta' servizzi suppliti minn operatur pubbliku tal-infrastrutturi ċellulari mobbli analoġiċi (ETACS) u diġitali (GSM) fil-banda tad-900 MHz. Dawn l-infrastrutturi ġew implimentati b'subsistema esterna, żviluppata mill-operatur flimkien Ayith FS sabiex jimaniġja xi *features* speċjali kif rikjesti minn FS, relatat per eżempju ma':

— l-indirizzar tal-ferrovija u sejħiet tal-istazzjon permezz ta' numri funzjonali f'post tan-numru terminali

— *features closed group b' kondizzjonijiet speċifiċi ta' barring*

— konfigurazzjoni u *handling* ta' *databases* speċjaliżżati direttament minn nies tal-FS sabiex jikaratteriżaw drittijiet tal-aċċess għal servizzi għal kull tip ta' utent, eċċ.

Grazzi għall-kopertura vasta tar-radju mgħoti miż-żewġ sistemi ċellulari pubbliċi fuq l-infrastruttura ferrovjarja FS, il-ħtiġijiet ġenerali ta' komunikazzjoni mill-ferrovija sal-art jistgħu jiġu sudisfatti b' dan il-mod.

▼B

Il-*features* addizzjonali kienu negozjati u implimentati mill-FS b' koperazzjoni mal-*public service provider*. Huma implimentati f'sistemi ta' distribuzzjoni kompjuteriżżata altament dipendibbli. Huma għalhekk parti mis-saff tal-applikazzjoni fil-ISO/OSI mudell tas-saff.

— Stat Membru responsabbli: l-Italja

UIC Radju Kapitolu 1-4 (TTT sistema tar-radji nstallata fil-linja Cascais)

Deskrizzjoni

Dan ir-radju art/ferrovija hija konformi mar-regoli tekniċi deskritti f'kodiċi UIC 751-3, t-tielet edizzjoni, 1.7.1984. Huwa subset minimu neċessarju għat-traffiku ferrovjarju internazzjonali.

Ir-radju UIC huwa radju analoġiku, li jikkonsisti f' tagħmir *lineside* u mobbli (*train-borne*).

Sistemi tar-radju li jsegwu dan is-subset bażiku jipermettu komunikazzjoni bil-vuċi simplex u *half-duplex* u l-użu ta' sinjali operattivi (*tones*), iżda mhux għal sejħiet selettivi u għal trasmissjoni ta' informazzjoni:

Karatteristiċi ewlenin

Frekwenzi:

— Ferrovija sal-art:

457,700 MHz..457.800 MHz.

— Art sal-ferrovija:

Banda A: 467,625 MHz. 467,875 MHz

— Spazju tal-frekwenza 12,5 kHz

— koppji ta' frekwenza duplex separati b' 10 MHz

— Igrupjar ta' erba' kanali, preferuti 62, 63, 73 u 75 għal traffiku internazzjonali

Sensittività:

— > *1 mV f' > 20 dB signal*-to-noise ratio (mobbli)

— > 2 mV (*lineside*)

Potenza tar-radjazzjoni:

— 6 W mobbli

— 6 W *lineside*

Karatteristiċi tal-Antenna:

— λ/4 omnidirezzjonali (mobbli)

— 4 m fuq il-binarji (mobbli)

— omnidirezzjonali jew direzzjonali (*lineside*)

— f'mini, *leaky cables* jew *helical antennas* (*lineside*)

— *terminating resistor* 50 Ohms

Polariżazzjoni:

— vertikali

— f'mini, kwalunkwe polariżazzjoni

Devjazzjoni tal-frekwenza:

— 0,9 *0,05 kHz għal ton operattiv

— < 2,3 kHz għall-vuċi

Modi operattivi:

— *mode 1, half-duplex mode*

▼B

— *mode 1, simplex mode*

Switchover ta' kanali abbord:

— manwalment permezz ta' *input* ta' numru tal-grupp

— awtomatiku fil-grupp, jiddependi fuq il-vultaġġ tar-riċevitur

Toni operattivi:

— kanal liberu: 2 280 Hz
— *listening*: 1 960 Hz
— pilota: 2 800 Hz
— avviż: 1 520 Hz

Stat Membru Responsabbli: Portugall

TTT Sistema tar-Radju CP_N

Deskrizzjoni

Din is-sistema tar-radju TTT hija waħda mgħamula skond il-ħtiġijiet partikolari, disinnjata għal komunikazzjoni bil-vuċi u informazzjoni u skond il-ħtiġijiet CP.

Ir-radju CP_N huwa radju analoġiku, li jikkonsisti f' tagħmir *lineside* u mobbli (*train-borne*).

Sistema tar-radju tuża sejħa selettiva diġitali (skond *MPT 1 327-1 200* bit/s FFSK) u 50 *baud subaudio* FSK għal sinjalazzjoni tal-istazzjon ta' bażi.

Ir-radju ipermetti komunikazzjoni bil-vuċi simplex u *half-duplex* u *half-duplex* għal sejħiet selettivi u għal trasmissjoni ta' informazzjoni.

Karatteristiċi ewlenin

Frekwenzi:

— ferrovija sal-art:

45,70 MHz..457.800 MHz.

— Art sal-ferrovija:

Banda *A: 416,625 VHz. 467,875* MHz

— Spazju tal-frekwenza *12,5* kHz

— Koppji ta' frekwenza duplex separati b' 10 MHz

— Grupjar ta' erba' kanali, preferiti *62, 63, 73* u *75* għal traffiku internazzjonali

Sensittività:

— 1 mV f' > 20 dB *signal to noise ratio* (mobbli)

— 2 mV (*lineside*)

Potneza ta' radjazzjoni.

— 6 W mobbli

— 6 W *lineside*

Karatteristici tal-Antenna:

— λ/*4* omnidirezzjonali (mobbli)

— *4* m fuq il-binarji (mobbli)

— omnidirezzjonali jew direzzjonali (*lineside*)

— f'mini, *leaky cables* jew *helical antennas* (*lineside*)

— *terminating resistor* 50 Ohms

Polariżazzjoni:

▼B

— vertikali

— f'mini, kwalunkwe polariżazzjoni

Modulazzjoni RF:

— *radiomodem 1 200 b/s, FM*

— *radiomodem* (Tx *only*) 50 *baud subaudio*, *FM*

— vuċi f' PM

Devjazzjoni tal-frekwenza:

— 1,75 kHz għall-FFSK (1 200 bit/s)

— 0,3 kHz għall-FSK (50 baud)

— < 2,3 kHz għal vuċi

Modi ta' tħaddim:

— *mode 1, half-duplex mode*

— *mode 1, simplex mode*

Switchover tal-kanali abbord

— Manwalment b' *input* tan-numru tal-grupp

— awtomatikament ġol-grupp, jiddependi fuq il-vultaġġ tar-riċevitur

Struttura tat-telegramma:

— skond MPT 1327

Trasmissjoni tat-Telegramma:

— 1 200 bits/sec

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

Stat Membru responsabbli: Portugall

▼B

ANNESS Ċ

KARATTERISTIĊI SPEĊIFIĊI GĦALL-LINJA U KARATTERISTIĊI SPEĊIFIĊI GĦALL-FERROVIJI GĦALL-LINJI U FERROVIJI DIKJARATI INTEROPERABBLI, U ĦTIĠIJIET RIŻULTANTI

1. Ħtiġijiet ġenerali

Kif dikjarat fis-sezzjoni 7, il-karatteristiċi li huma speċifiċi għall-linja definiti f' dan l-Anness ikun inkluż fir-reġistru tal-infrastruttuara mil-*manager* tal-infrastruttura tal-linji dikjarati bħala interoperabbli mill-Istat Membru responsabbli (l-Artikolu 14 tad-Direttiva 96/48/KE) fil-kuntest ta' sistemi ferrovjarji ta' veloċità kbira trans-Ewropej (l-Anness I tad-Direttiva 96/48/KE).

Kif dikjarat fis-sezzjoni 7, il-karatteristiċi li huma speċifiċi għall-linja definiti f'dan l-Anness ikun inkluż fir-reġistru tar-*rolling stock* mill-operatur ferrovjarju dikjarat interoperabbli fil-kuntest ta' sistemi ferrovjarji ta' veloċità kbira trans-Ewropej (l-Anness I tad-Direttiva 96/48/KE).

Kif dikjarat fid-sezzjoni 6.2, bħala kondizzjoni li tirdi teżisti preċidentement sabiex titħaddem ferrovija, ir-reġistru korrispondrnti tar-*rolling stock* u r-reġistru tal-infrastruttura jridu jkunu verifikati reċiprokament għall-fini ta' interoperabilità.

L-Anness Ċ jitratta dawk l-aspetti speċifiċi tal-assemblaġġi tal-kmand tal-kontroll li jaqaw la minn l-Anness A u l-anqas minn l-Anness B, u bl-għażliet permessi għal sistemi u *interfaces* tal-klassi A u klassi B (ara Figura 1).

2. Reġistru tal-infrastruttura

Dan it-TSI jipermetti xi għażliet ta' tagħmir, funzjonijiet u valuri relatati mal-infrastruttura. Minn barra dan, fejn l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej ma jkoprux l-assemblaġġ intier tal-kmand tal-kontroll *trackside*, ħtiġijiet speċjali fil-kuntest ta' sistemi tekniċi eżistenti u partikolarment l-użu ta' ħtiġijiet operattivi speċifiċi huma possibbli u r-responsabilità tal-kontrollur tal-infrastruttura.

Tali nformazzjoni tikkonċernà per eżempju:

— għażliet fl-ambitu‘ tal-kompatibilità teknika elenkati fl-Anness A,

— għażliet fl-ambitu‘ tal-kompatibilità teknika elenkati fl-Anness B,

— valuri-EMC (minħabba l-użu ta' tagħmir li mhux kopert minn speċifikazzjoni Ewropea msemmija fit-TSIs, per eżempju sistemi ta' *axle-counter*),

— kondizzjoniiet klimatiċi u kondizzjoniiet fiżiċi tul il-linja.

Din l-informazzjoni trid tkun disponibbli għall u wżata mill-operaturi ferrovjarji fil-forma ta' *handbook* specifiku għall-linja (reġistru ta' infrastruttura) li tisa' tikkontjeni wkoll partikolari oħra ta' TSIs oħra (eż, l-ħidma TSI tikkontjeni fis-sistemi tar-*rule book* tal-Anness B u metodi degradati)

Ir-reġistru tal-infrastruttura tista' tkun speċifika għall-linja waħda jew grupp ta' linji li għandhom l-istess karatteristiċi.

L-oġġettiv huwa li l-ħtiġijiet u l-karatteristiċi dikjarati fir-reġistru tal-infrastruttura u fir-reġistru tar-*rolling stock* jikkonformaw mat-TSIs; partikolarment m'għandhomx ixekklu l-interoperabilità.

3. Reġistru tar-rolling stock

Fil-qafas ta' dan it-TSI, huma mbassra għall-operatur ferrovjatju, xi għażliet fir-tagħmir, funzjonijiet u valuri relatati mat-tip ta' ferrovija. Minn barra dan, peress illi speċifikazzjonijiet Ewropej ma jkoprux l-intier assemblaġġ tal-kmand tal-kontroll abbord, il-kontrollur tal-infrastruttura jeħtieġ informazzjoni addizzjonali li tikkonċerna l-użu ta' sistemi

▼B

ta' klassi B, u l-karatteristiċi tal-ferrovija li huma rilevanti għal sistemi *trackside* li mhumiex tal-klassi B. Din l-informazzjoni tikkonċerna, per eżempju:

— għażliet fil-qafas ta' ħtiġijiet ta' kompatibilità teknika elenkata fl-Anness A,

— għażliet fil-qafas ta' ħtiġijiet ta' kompatibilità teknika elenkata fl-Anness B,

— valuri EMC (minħabba l-użu fuq il-linji konċernati ta' tagħmir li mhux kopert minn speċifikazzjoni Ewropea msemmija mit-TSIs, per eżempju ċirkwiti tat-*track* li huma sensittivi għall-kurrenti tat-*traction l-harmonics* tagħhom u sisitemi ta' *axle-counter*s li huma sensittivi għall-kampi elettromanjetiċi),

— parametri ġeometriċi u elettriċi tal-ferrovija bħalma huwa t-tul, distanza massima ta' *axles* fil-ferrovija, tul tan-*nose* ta' l-ewwel u l-aħħar kabina tal-ferrovija, reżistenza elettrika massima bejn ir-roti ta' *axle* (fil-kuntest tal-Anness A, parti 16, minħabba l-arranġament tad-disinn taċ-ċirkwitu tat-*track*),

— parametri ta' ibbrejkjar għal sistema tal-klassi A,

— parametri ta' ibbrejkjar għal sistema tal-klassi B,

— parametri ġenerali ta' ibbrejkjar,

— tipi ta' brejkijiet,

— brejk installat *eddy current*,

— brejk manjetiku nstallat,

— kondizzjonijiet klimatiċi u fiżiċi li fihom il-ferrovija hija speċifikata li topera.

Din l-informazzjoni trid tkun disponibbli għal, u sabiex tintuża mill-*managers* tal-infrastruttura permezz ta' *handbook* speċifiku għall-ferrovija (reġistru tar-*rolling stock*) li jista' jindirizza wkoll il-possibilità ta', jew il-ħtiġijiet tal-funzjonijiet awziljarji għall-ferrovija sabiex tkun manaġevoli jew sabiex tiġi maniġjata mill-kmand tal-kontroll, eż, għall-passaġġ ta' sezzjonijiet newtrali, reduzzjoni tal-veloċità f'ċirkostanzi speċjali li jiddependi mill-ferrovija u l-karatteristiċi tal-linja (mini) u dettalji ta' TSIs oħra.

Ir-reġistru tar-*rolling stock* jista' jkun speċifiku għall-ferrovija waħda jew kategorija ta' ferroviji li għandhom l-istess karatteristiċi

4. Listi ta' karatteristiċi speċifiċi u ħtiġijiet

Il-lista segwenti hija l-ħtieġa mandatorja għar-reġistru ta' infrastruttura u għar-reġistru tar-*rolling stock* sabiex jiddeskrivi f'mod suffiċjenti l-karatteristiċi u l-ħtiġijiet speċifiċi, u sabiex jiffaċilità l-interoperabilità. Il-lista titratta biss kwistjonijiet tekniċi, il-kwistjonijiet operattivi hum kontenuti fit-tħaddim tat-TSI.

Il-ħtiġijiet jistgħu jkunu sodisfatti mill-applikazzjoni ta' *standard*. F'dan il-każ, ir-referenza konċernata trid tingħata f' dawn il-*handbooks*.

Altrimenti, kwalunkwe ħtieġa speċjali (metodi ta' qies) trid tidaħħal jew tkun annessa mar-reġistru tar-*rolling stock* u r- reġistru tal-infrastruttura.

Għall-sistemi tal-klassi B, japplikaw il-miżuri mplimentati fil-kuntest tal-Istat Membru responsabbli mgħotija fl-Anness B. Ir-reġistru tal-infrastruttura trid tinkludi s-segwenti partijiet:

— Stat Membru responsabbli,

— Isem tas-sistema tal-Anness B,

— verżjoni u tpoġġija fis-servizz tal-informazzjoni,

— restrizzjonijiet fuq il-veloċità u kondizzjonijiet/ħtiġijiet speċifiċi tal-klassi B, minħabba limitazzjonijiet tas-sistema,

▼B

— detallji ulterjuri skond il-listi hawn taħt.

Lista ta' karatteristiċi tekniċi speċifiċi u ħtiġijiet assoċjati mal-linja interoperabbli (minn A sal-B) u b' ferrovija interoperabbli (tip xyz)

Nru	Line (reġistru ta' l-infrastruttura)	ferrovija (reġistru tar-*rolling stock*)
1	(a) livell ta' applikazzjoni ERTMS/ETCS, funzjonijiet mhux obbligatorji nstallati *lineside* u maħtieġa abbord, u n-numru tal-verżjoni nkluza d-data tat-tpoġijja fis-servizz, (b) radju ERTMS/GSM-R, funzjonijiet mhux obbligatorji kif speċifikat fl-FRS, u n-numru tal-verżjoni nkluza d-data tat-tpoġijja fis-servizz.	(a) livell ta' applikazzjoni ERTMS/ETCS, funzjonijiet mhux obbligatorji nstallati u n-numru tal-verżjoni nkluża d-data tat-tpoġijja fis-servizz, (b) radju ERTMS/GSMR, funzjonijiet mhux obbligatorji skond fl-FRS, u n-numru tal-verżjoni nkluza d-data tat-tpoġijja fis-servizz.
2	Indikat għall: (a) kull protezzjoni tal-ferrovija tal-klassi B, sistema ta' kontroll u avviż; u (b) kull sistema tar-radju tal-klassi B ; (b) kull sistema tar-radju tal-klassi B; installat fuq il-linja interoperabbli, il-verżjonijiet jinkludu perjodu ta' validità, u jekk hemm ħtieġa li jkun hemm aktar minn sistema waħda li tkun attiva simultanjament).	Indikat għall: (a) kull protezzjoni tal-ferrovija tal-klassi B, sistema ta' kontroll u avviż; u (b) kull sistema tar-radju tal-klassi B ; (b) kull sistema tar-radju tal-klassi B; installat fuq il-linja interoperabbli, il-verżjonijiet jinkludu perjodu ta' validità, u jekk hemm ħtieġa ta' aktar minn sistema waħda li tkun attiva simultanjament).
3	Għall-livell 1 ERTMS/ETCS b'funzjoni infill: liema implimentazzjoni teknika hija meħtieġa mir-rolling stock	Għall-livell 1 ERTMS/ETCS level 1 b'funzjoni infill: liema implimentazzjoni teknika hija wżata.
4	Kondizzjonijiet speċjali tekniċi meħtieġa sabiex jiswiċċjaw bejn protezzjoni ferrovjarja differenti tal-klassi B, sistemi tal-kontroll u avviż.	Kondizzjonijiet speċjali implimentati abbord sabiex jiswiċċjaw bejn protezzjoni ferrovjarja differenti tal-klassi B, sisitemi ta' kontroll u avviż .
5	Kondizzjonijiet speċjali tekniċi meħtieġa sabiex jiswiċċjaw bejn sistemi tar-radju differenti.	Kondizzjonijiet speċjali implimentati abbord sabiex jiswiċċjaw bejn sisitemi differenti tar-radju.
6	Modi tekniċi degradati ta': (a) ERTMS/ETCS; (b) protezzjoni ferrovjarja tal-klassi B, sistemi ta' kontroll u avviż: (ċ) ERTMS/GSM-R; (d) sistemi tar-radju tal-klassi B; (e) *lineside signalling*.	Modi tekniċi degradati disponibbli għall-: (a) ERTMS/ETCS; (b) protezzjoni ferrovjarja tal-klassi B, sistemi ta' kontroll u avviż: (ċ) ERTMS/GSM-R; (d) sistemi tar-radju tal-klassi B;
7	Limiti ta' veloċità applikati minħabba brejkjar limitat, eż. minħabba distanzi ta' ibbrejkjar disponibbli u minħabba *gradients*: (a) sa modi operattivi ERTMS/ETCS; (b) għall-protezzjoni ferrovjarja tal-klassi B, sistemi tal-kontroll u avviż. Regoli tekniċi nazzjonali għal sistemi operattivi tal-klassi B, rilevanti għall-ferroviji.	(a) Limiti ta' veloċità għal dak li għandu x' jaqsam ma' Karatteristiċi ferrovjarji u li jridu jkunu superviżżati mill-kmand tal-kontroll, (b) informazzjoni mdaħħla dwar il-karatteristiċi t' ibbrejkjar għall-protezzjoni ferrovjarja ERTMS/ETCS u klassi B, sistemi ta' kontroll u avviż .

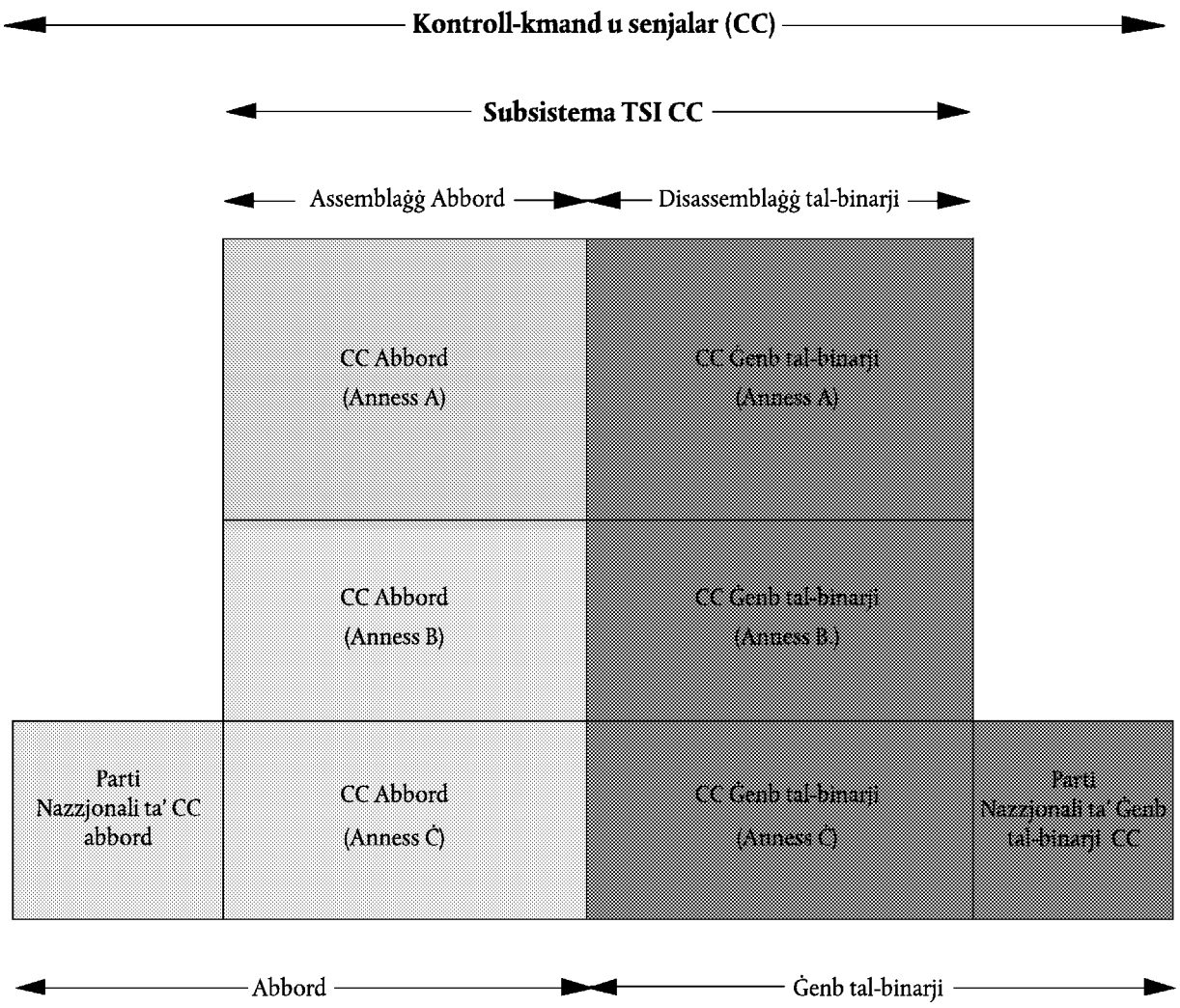
▼B

Nru	Line (reġistru ta' l-infrastruttura)	ferrovija (reġistru tar-*rolling stock*)
8	Suxxettibilità tal-kmand tal-kontroll minn naħa tal-infrastruttura u sinjalazzjoni għall-emissjoni minn ferroviji ai termini tal-kompatibiltà elettromanjetika għal dak li jirrigwarda l-amissjoni ta' ferroviji. Għandhom jiġu speċifikati fejn disponibbli skond l-i*standards* Ewropej (prEN 50238 u *standards* oħra futuri – li iridu jiġu definiti) sabiex jilħqu miri ta' dipendibilità/disponibbiltà. Permess sabiex jintuża l-*Eddy-current* brake (tipi) Permess sabiex jintuża l-brejk manjetiku (tipi).	Emissjoni elettromanjetika tal-ferrovija għal dak li jirrigwarda l-ammissjoni tal-ferrovija ai termini tal-kompatibilità elettromanjetika. Għandha tiġi speċifikata fejn disponibbli skond l-i*standards* Ewropej (prEN 50238 u *standards* oħra futuri – li iridu jiġu definiti) sabiex jilħqu miri ta' dipendibilità/disponibbiltà. *Eddy-current* brejk nstallat (tip) Brejk manjetiku nstallat (tip)
9	Kondizzjonijiet klimatiċi u fiżiċi tul il-linja (li jridu jiġu deskritti skond l-Anness A, indiċi 3).	Kondizzjonijiet klimatiċi u fiżiċi li fih l-assemblaġġ abbord jista' jaħdem (għandu jiġi deskrtt skond l-Anness A, indiċi 3).
10	Il-ħtiġijiet għal soluzzjonijiet tekniċi li jikkonċernaw derogi ta' implimentazzjoni skond id-Direttiva 96/48/KE iridu jiġu deskritti.	Ir-regoli għal soluzzjonijiet tekniċi li jikkonċernaw derogi ta' implimentazzjoni skond id-Direttiva 96/48/KE iridu jiġu deskritti.

ANNESS D

TSI CC (sistema derrovjarja b' veloċità kbira) - Figura 1

Din il-figura turi l-prinċipju biss



▼B

ANNESS E

MODULI GĦAD-DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ KE U DIKJARAZZJONI KE TAS-SUBSISTEMA TAL-VERIFIKA

Modulu B (eżami tat-tip)

Assessment ta' konformità ta' kostitwenti ta' interoperabilità

1. Dan il-modulu jiddeskrivi dik il-parti tal-proċedura li biha korp notifikat jiċċertifika u jattesta li tip, rappreżentattiv tal-produzzjoni kontemplata, tissodisfa l-provedimenti tat-TSI li japplikaw għaliha.

2. L-applikazzjoni għall-eżami tat-tip trid tkun preżentata mill-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat imwaqqaf fil-Komunità b' korp ta' notifika tal-għażla tiegħu.

   L-applikazzjoni trid tinkludi:

   — l-isem u l-indirizz tal-produttur u, u fil-każ li l-applikazzjoni hija preżentata mir-rappreżentant awtoriżżat, jrid jidaħħal ukoll ismu u l-indiriżż tiegħu,

   — dikjarazzjoni bil-miktub li l-istess applikazzjoni ma ġietx ippreżentata lil kwalunkwe korp ieħor notifikat,

   — id-dokumentazzjoni teknika, kif deskritta f' punt 3.

   L-applikant irid ipoġġi għad-dispożizzjoni tal-korp notifikat kampjun rappreżentattiv tal-produzzjoni kontemplata u minn hawn il-quddiem imsejjaħ "tip". Tip jista' jkopri numru ta' verżjonijiet tal-kostitwent ta' interoperabilità jekk id-differenzi bejn il-verżjonijiet ma jaffettwawx il-provedimenti tat-TSI.

   Il-korp notifikat jista' jitlob kampjuni ulterjuri jekk dawn huma meħtieġa għal twettiq tal-program tat-test.

   Jekk l-ebda testijiet tat-tip huma meħtieġa fil-proċedura tal-eżami tat-tip (ara punt 4.4), u t-tip huwa definit suffiċjentement mid-dokumentazzjoni teknika, kif deskritt f'punt 3, il-korp notifikat jista' jaqbel, illi l-ebda kampjuni mhuma mpoġġija għad-disposizzjoni tagħha.

3. Id-dokumentazzjoni teknika trid tgħamilha possibbli għall-konformità tal-kostitwent ta' interoperabilità mal-provedimenti tat-TSI li trid tiġi assessata. Hija trid, sa fejn huwa rilevanti għal tali assessment, tkopri d-disinn, manifattura u tħaddim tal-prodott. Id-dokumentazzjoni teknika trid tikkontjeni:

   — deskrizzjoni ġenerali tat-tip,

   — disinn konċettwali u tpinġijiet tal- manifattura u skemi tal-komponenti, sub-assemblaġġi, ċirkwit, eċċ.,

   — deskrizzjonijiet u spjegazzjonijiet neċessarji għall-ftehim tal-imsemmija tpinġijja u skemi u t-tħaddim tal- prodott,

   — kondizzjonijiet tal-integrazzjoni tal-kostiwent ta' interoperabilità fl-ambjent tagħha tas-sistema (sub-assemblaġġ, assemblaġġ, subsistema) u l-kondizzjonijiet neċessarji tal-interfaċċa,

   — kondizzjonijiet għall-użu u manteniment tal-kostitwent ta' interoperabilità (restrizzjonijiet ta' *running time* jew distanza, *wear limits*, eċċ.),

   — lista ta' speċifikazzjonijiet tekniċi, li magħa għandha tiġi assessata l-konformità tal-kostiwent ta' interoperabilità (TSI rilevanti u/jew speċifikazzjoni Ewropea b' klawsoli rilevanti),

▼B

— deskrizzjonijiet tas-soluzzjonijiet adottati sabiex jissodisfaw il-ħtiġijiet tat-TSI f' każijiet fejn l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej imsemmija fit-TSI ma ġewx applikati pjenement ([1]),

— Resultati tal-kalkoli tad-disinn mgħamul, eżamijiet imwettqa, eċċ,

— rapporti tat-test.

4. Il-korp notifikat irid:

4.1. jeżamina d-dokumentazzjoni teknika,

4.2. jekk hija rikjesta reviżjoni ta' disinn fit-TSI, wettaq eżami tal-metodi tad-disinn, l-għodda tad-disinn u r-riżultati tad-disinn sabiex jiġu evalwati l-kapaċitajiet tagħhom sabiex jissodisfaw il-ħtiġijiet għall-konformità għall-kostitwent ta' interoperabilità meta jiġi kompletat il-proċess ta' disinnjar,

4.3. jekk hija rikjesta reviżjoni tal-proċess ta' manifattura fit-TSI, twettaq eżami tal-proċess ta' manifattura ikontemplata għall-manufattura tal-kostitwent ta' interoperabilità, sabiex tevalwa il-kontribuzzjoni tagħha għal-konformità tal-produzzjoni, u/jew teżamina r-reviżjoni mwettqa mill-produttur fuq it-twettiq komput tal-proċess ta' disinnjar,

4.4. jekk testijiet tat-tip huma rikjesti fit-TSI, ivverifika li l-kampjun (i) ġie (ġew) manifatturati f' konformità mad-dokumentazzjoni teknika, u jwettqu jew wettqu fil-passat it-testijiet tat-tip skond il-provedimenti tat-TSI u l-ispeċifikazzjoni Ewropea msemmija fit-TSI,

4.5. jidentifika l-elementi li ġew disinnjati skond il-provedimenti rilevanti tat-TSI u l-ispeċifikazzjoni Ewropea imsemmija fit-TSI, kif ukoll l-elementi li ġew disinnjati mingħajr ma ġew applikati l-provedimenti rilevanti ta' dawk l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej ([2]),

4.6. iwettaq jew wettaq fil-passat l-eżamijiet xierqa u t-testijiet neċessarji skond l-punti 4.2., 4.3. u 4.4. sabiex jiġi stabbilit jekk, fejn l-ispeċifikazzjoni Ewropea rilevanti imsemmija fit-TSI ma ġewx applikati, is-soluzzjonijiet adottati mill-produttur jisodissfaw il-ħtiġijiet tat-TSI ([3]).

4.7. iwettaq jew wettaq fil-passat l-eżamijiet xierqa u t-testijiet neċessarji skond l-punti 4.2., 4.3. u 4.4. sabiex jiġi stabbilit jekk, il-produttur għażel li japplika l-ispeċifikazzjoni Ewropea rilevanti, dawn attwalment ġew applikati,

4.8. jasal għall-ftehim mal-applikant dwar il-post fejn l-eżamijiet u t-test neċessarju jitwettaq.

5. Fejn it-tip jissodissfa l-provedimenti tat-TSI, il-korp notifikat irid joħroġ ċertifikat tal-eżami tat-tip lill-applikant. Iċ-ċertifikat irid jikkontjeni l-isem u l-indirizż tal-produttur, konklużjonijiet tal-eżami, kondizzjonijiet għal validità tagħha u l-informazzjoni neċessarja għall-identifikazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip.

Il-perjodu ta' żmien tal-validità ma jkunx itwal minn tlett snin.

Jekk il-produttur jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità huwa miċħud ċertifikat ta' eżami tat-tip KE, il-korp notifikat iridi jipprovdi raġunijiet detalljati għat-tali ċaħda.

Irid isir provediment għall-proċedura ta' appell.

([1]) Din il-klawsola mhix applikabbli għall-ispeċifikazzjonijiet Ewropej li huma wżati sabiex jidefinixxu l-parametri bażiċi. Dawn huma ndikati fl-Anness A.
([2]) Din il-klawsola mhix applikabbli għall-ispeċifikazzjonijiet Ewropej li huma wżati sabiex jidefinixxu l-parametri bażiċi. Dawn huma ndikati fl-Anness A.
([3]) Din il-klawsola mhix applikabbli għall-ispeċifikazzjonijiet Ewropej li huma wżati sabiex jidefinixxu l-parametri bażiċi. Dawn huma ndikati fl-Anness A.

▼B

6. L-applikant irid jinforma lill-korp notifikat li tipposjedi d-dokumentazzjoni teknika li tikkonċerna ċ-ċertifikat ta' eżami tat-tip KE tal-modifiki kollha approvati tal-prodott li trid tirċievi approvazzjoni addizzjonali fejn tali tibdil jista' jaffettwa l-konformità mal-ħtiġijiet tat-TSI jew il-kondizzjonijiet preskritti għall-użu tal-prodott. Din l-approvazzjoni addizzjonali hija mgħotija fil-forma aġġunta għaċ-ċertifikat oriġinal tal-eżami tat-tip, jew ċertifikat ġdid irid jiġi maħruġ wara r-revoka taċ-ċertifikat l-antik.

7. Jekk ma ssir l-ebda modifiki kif ipprovfut f' punt 6, il-validità ta' ċertifikat li jiskadi jista' jiġi estiż għall-perjodu ulterjuri ta' validità. L-applikant irid japplika għal tali prolongament b' konferma miktuba li l-ebda modifiki tali ma saru, u l-korp notifikat joħroġ prolongament għall-perjodu ieħor ta' validità kif jirriżulta f' punt 5, jekk ma teżistix l-ebda informazzjoni kontrarja. Din il-proċedura tista' tiġi ripetuta.

8. Kull korp notifikat irid jikkomunika l-informazzjoni rilevanti, lill-korpi notifikati l-oħra, dwar iċ-ċertifikati tal- eżami tat-tip li hija revokat jew irrifjutat.

9. Il-korpi notifikati l-oħra jirċievu kopji tal-eżami tat-tip maħruġa u/jew l-aġġunti tagħhom fuq rikjesta. L-Annessi għaċ-ċertifikati jridu jinżammu għad-disposizzjoni tal-korpi notifikati l-oħra.

10. Il-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat imwaqqaf fil-Komunità irid iżomm mad-dokumentazzjoni teknika, kopji taċ-ċertifikati tal-eżami KE u l-aġġunti tagħhom għall-perjodu ta' 10 snin wara l-aħħar prodott ġie manifatturat. Fejn la l-produttur u l-anqas ir-rappreżentant awtoriżżat mwaqqaf fil-Komunità, l-obbligu sabiex tinżamm d-dokumentazzjoni teknika disponibbli hija r-responsabilità tal-persuna li tpoġġi l-prodott fis-suq Komunitarju.

Modulu D (assigurazzjoni tal-kwalità tal-produzzjoni)

Assessment ta' konformità tal-kostitwenti ta' interoperabilità

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura li permezz tagħha l-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità li tissodisfa l-obbligi tal-punt 2 tassigura u tiddikjara li l-kostitwent ta' interoperabilità konċernata hija konformi mat-tip kif deskrit fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip KE u tissodisfa l-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplikaw għaliha.

2. Il-produttur irid jopera sistema ta' produzzjoni għall-kwalità approvata, spezzjoni tal-prodott finali u testjar kif speċifikat fil-punt 3 u huwa suġġett għall-monitoraġġ kif speċifikat fil-punt 4.

3. Sistema ta' kwalità

3.1. Il-produttur irid jitfa applikazzjoni għall-assessment tas-sistema ta' kwalità tiegħu għand korp notifikat tal-għażla tiegħu, għall-kostitwenti ta' interoperabilità konċernat.

L-applikazzjoni trid tinkludi:

— L - informazzjoni kollha rilevanti għar-rappreżentattiv tal-kategorija tal-prodott għall-kostitwenti tal- interoperabilità kontemplati.

— Id-dokumentazzjoni li tikkonċerna s-sistema ta' kwalità,

— id-dokumentazzjoni teknika tat-tip approvat u kopja taċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip.

3.2. Is-sistema ta' kwalità trid tassigura l-konformità tal-kostitwenti tal-interoperabilità mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip KE u mal-ħtiġijiet tad-Deċiżjoni 96/48/KE u tat-TSI li japplika għalihom. L-elementi kollha, ħtiġijiet u provedimenti adottati mil-produttur ikunu dokumentati f'manjiera sistematika u b'ordni, fil-forma ta' politika miktiuba, proċeduri u istruzzjonijiet. Id-doku-

▼B

mentazzjoni tas-sistema ta' kwalità trid tipermetti interpretazzjoni konsistenti tal-programmi ta' kwalità, pjan, manwali u *records*.

Hija trid tikkontjeni partikolarment deskrizzjoni adegwata ta':

— l-oġġettivi ta' kwalità u l-istruttura organiżżattiva,

— responsabilitajiet u poteri tal-immaniġjar għal dak li jirrigwarda l-kwalità tal-prodott,

— il-manifattura, kontroll tal-kwalità u teknika ta' assigurazzjoni ta' kwalità, proċessi u azzjonijiet sistematiċi li jintużaw,

— l-eżamijiet u testijiet li jridu jitwettqu qabel, waqt u wara l-manifattura, u l-frekwenza li biha huma jitwettqu,

— ir-*records* ta' kwalità, bħalma huma rapporti ta' spezzjoni u informazzjoni tat-test, informazzjoni ta' kalibrazzjoni, rapporti ta' kwalifiċi tal-ħaddiema konċernati, eċċ.,

— il-mezż sabiex jiġi monitorat dak li ġie ottenut mil-kwalita meħtieġa tal-prodott u t-tħaddim effettiv tas-sistema ta' kwalità.

3.3. Il-korp notifikat irid jeżamina s-sistema ta' kwalità sabiex jiġi stabbilit jekk huwa jissodissfax il-ħtiġijiet imsemmija fil-punt 3.2. Hija tippreżumi konformità ma' dawn il-ħtiġijiet għal dak li jirrigwarda s-sistemi ta' kwalità li jimplimentaw *standard* rilevanti armoniżżat. Dan l-i*standard* armoniżżat irid ikun EN ISO 9001 - Diċembru 2000, kompletat jekk huwa neċessarju sabiex jikkunsidera l-ispeċifiċità tal-kostitwent ta' interoperabilità li għalieh huwa mplimentat.

L-audit irid ikun speċifiku għall-kategorija tal-prodott, li huwa rappreżentattiv għall-kostitwent ta' interoperabilità. It-tim ta' awditjar irid ikollu għall-inqas membru wieħed li għandu l-esperjenza bħala assessur fit-teknoloġija tal-prodott ikkonċernat. Il-proċedura ta' evalwazzjoni trid tinkludi żjara ta' spezzjoni fuq il-post tal-produttur.

Id-deċiżjoni trid tkun tinnotifikata fil-manifattura. In-notifika trid tikkontjeni l-konklużjonijiet tal-eżami u deċiżjoni raġunata tal-assessment.

3.4. Il-produttur irid jitrabat li jissodisfa l-obbligi li joħorġu mis-sistema ta' kwalità kif approvata u sabiex tmantniha sabiex tibqa adegwata u effiċjenti.

Il-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità irid iżomm lill-korp notifikat li approva s-sistema ta' kwalità infurmat bi kwalunkwe aġġornamenti intenzjonati tas-sistema ta' kwalità.

Il-korp notifikat irid jevalwa l-modifiki proposti u jiddeċidi jekk is-sistema ta' kwalità emendata xorta waħda tissodisfa l-ħtiġijiet imsemmija fil-punt 3.2 jew jekk *re-assessment* huwa meħtieġ.

Hija trid tinnotifika d-deċiżjoni tagħha lill-produttur. In-notifka trid tikkontjeni l-konklużjonijiet tal-eżami u deċiżjoni raġunata tal-assessment.

3.5. Kull korp notifikat irid jikkomunika mal-korpi l-oħra notifikati li l-informazzjoni rilevanti li tikkonċerna l-approvazzjoni tas-sistema ta' kwalità li hija revokat jew irrifjutat.

3.6. Il-korpi notifikati l-oħra jridu jirċievu kopji tal-approvazzjoni tas-sistema ta' kwalità maħruġa fuq rikjesta.

4. Sorvelljanza tas-sistema ta' kwalità taħt ir-responsabilità tal-korp notifikat

▼B

4.1. Il-għan tas-sorvelljanza huwa sabiex jassigura li l-produttur debitament isodissfa l-obbligi li joħorġu mis-sistema ta' kwalità approvata.

4.2. Il-produttur irid jipermetti lill-korp notifikat id-dħul għall-fini ta' spezzjonijiet fil-postijiet tal-manifattura u ħżin, għal spezzjoni u ttestjar, u jrid jipprovdih bl-informazzjoni kollha neċessarja, partikolarment:

— id-dokumentazzjoni tas-sistema tal-kwalità,

— ir-*records* ta' kwalità, bħalma huma rapporti ta' spezzjoni w informazzjoni ta' test, informazzjoni ta' kalibrazzjoni, rapporti ta' kwalifika tal-ħaddiema konċernati, eċċ.

4.3. Il-korp notifikat irid iwettaq perjodikament awditjar sabiex jiżgura li l-produttur imantni u japplika s-sistema ta' kwalità u jrid jipprovdi lill-produttur rapport ta' awditjar.

Il-frekwenza tal-audits irid ikun għall-inqas ta' darba fis-sena.

4.4. Minn barra dan, il-korp notifikat jista' jkun mistenni jgħamel żjajjar mhux avżati lill-produttur. Waqt tali viżiti, jekk ikun neċessarju, il-korp notifikat jista' jwettaq, jew jiżgura li jiġu mwettqa, testijiet sabiex jivverifikaw li s-sistema ta' kwalità qeda taħdem tajjeb. Il-korp notifikat irid jipprovdi l-produttur b' rapport talvisita u, jekk seħħ test, b' rapport tat-test.

5. Il-produttur irid, għall-perjodu ta' 10 snin wara li ġie manifatturat l-aħħar prodott, iżomm għad-disposizzjoni tal-awtoritajiet nazzjonali:

— id-dokumentazzjoni msemmi fit-tieni qasma tal-punt 3.1,

— l-aġġornament imsemmi f' punt 3.4,

— id-deċiżjonijiet u r-rapporti mill-korp notifikat li huma msemmija fil-paragrafu finali tal-punt 3.4, punti 4.3 u 4.4.

6. Il-produttur jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu mwaqqaf fil-Koamunità irid jiprepara d-dikjarazzjoni tal-konformità KE talkostitwent ta' interoperabilità.

Il-kontenut ta' din id-dikjarazzjoni trid tinkludi għall-inqas l-informazzjoni ndikata fid-Direttiva 96/48/KE, Anness IV(3) u l-Artikolu 13(3). Id-dikjarazzjoni ta' konformità KE u d-dokumenti akkumpanjanti trid tkun datat u ffirmat.

Id-dikjarazzjoni trid tkun miktuba fl-istess lingwa tal-fajl tekniku u trid tikkontjeni s-segwenti:

— Ir-referenzi tad-Direttiva (Direttiva 96/48/KE u Direttivi oħra, li għaliha jista' jkun suġġett l-kostitwent ta' nteroperabilità),

— l-isem u l-indirizz tal-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità (jgħati l-isem tan-negozju u l-indirizz komplut u fil-każ ta' rappreżentant awtoriżżat jgħati wkoll l-isem tan-negożju tal-produttur jew ta' minn jibni),

— deskrizzjoni ta' kostitwent ta' nteroperabilità(ditta, tip, eċċ.),

— deskrizzjoni tal-proċedurà (moduli) segwiti sabiex tiddikjara lkonformità,

— Id-deskrizzjonijiet kollha rilevanti sodisfatti mill-kostitwent ta' interoperabilità u partikolarment il-kondizzjonijiet tal-użu,

— isem u indirizz tal-korp(i) notifikat(i) involuti fil-proċedura segwita għal dak li jirrigwarda l-konformità u d-data taċ-ċertifikat tal-eżami flimkein ma' tul u l-kondizzjonijiet tal-validità taċ-ċertifikat,

▼B

— referenza għal dan it-TSI u, kwalunkwe TSI ieħot applikabbli u fejn huwa xieraq referenza xieraq għall-ispeċifikazzjoni Ewropea,

— identifikazzjonin tal-firmatarju li jkun ġie mgħot l-poter sbiex iqabbad lill-produttur jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità.

Iċ-ċertifikati li għandha ssir referenza għalihom huma:

— ir-rapporti ta' approvazzjoni u sorvelljanza tas-sistema ta' kwalità indikati fil-punti 3 u 4,

— iċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip u l-aggunti tagħha.

7. Il-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu imwaqqaf fil-Komunità irid iżomm kopja tad-dikjarazzjoni tal-konformità KE għall-perjodu ta' 10 snin wara l-aħħar kostitwent ta' interoperability ġie prodott.

Fejn la l-produttur u lanqas ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu huwa mwaqqaf fil-Komunità, l-obbligu sabiex tinżamm id-dokumentazzjoni teknika disponibbli hija r-responsabilità tal-persuna li tpoġġi l-kostitwent ta' interoperabilità fis-suq Komunitarju.

Modulu F (verifika tal-prodott)

Assessment ta' konformità tal-kostitwenti ta' interoperabilità

1. Dan il-modulu jiddeskrivi dik il-parti tal-proċedura li permezz tagħha produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità jivverifika u jiċċertifika li l-kostitwent ta' interoperabilità u suġġett għall-provedimenti tal-punt 3 huwa konformi mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip KE u tissodisfa l-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplikaw għaliha.

2. Il-produttur irid jieħu l-miżuri neċessarji kollha sabiex il-proċess ta' produzzjoni tassigura konformità mal-kostitwenti ta' interoperabilità mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip KE u bil-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplikaw għalihom.

3. Il-korp notifikat irid iwettaq l-eżamijiet xierqa u t-testijiet sabiex tiġi ivverifikata l-konformità tal-kostitwent ta' interoperabilità mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip u bil-ħtiġijiet tat-TSI jew b' eżami u ttestjar ta' kull kostitwent ta' interoperabilità kif speċifikat f' punt 4 jew b' eżami u ttestjar tal-kostitwenti ta' interoperabilità fuq bażi ta' statistika, kif speċifikat f' punt 5 b'għażla tal-produttur.

4. Verifika permezz ta' eżami u ttestjar ta' kull kostitwent ta' interoperabilita

4.1. Il-prodotti kollha jridu jkunu eżaminati ndividwalment u testijiet xierqa kif mqeda fl-ispeċifikazzjonijiet rilevanti Ewropej imsemmija fit-TSI jew testijiet ekwivalenti jridu jkunu mwettqa sabiex tiġi verifikata l-konformità tagħhom mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip u l-ħtiġijiet tat-TSI li japplikaw għalihom ([1]).

4.2. Il-korp notifikat irid jipprepara ċertifikat ta' konformità bil-miktub għall-approvazzjoni ta' prodotti għal dak li għandu x' jaqsam mat-testijiet li twettqu.

4.3. Il-produttur jew it-rappreżentant awtoriżżat tiegħu jrid jassigura li huwa kapaċi li jissuplixxi ċ-ċertifikati tal-korp notifikat tal-konformità fuq rikjesta.

5. Verifika ta' statistika

([1]) Din il-klawsola mhix applikabbli għall-speċifikazzjonijiet Ewropej li huma wżati sabiex jiddefinixxu l-parametri bażiċi. Dawn huma indikati fl-Anness A.

▼B

5.1. Il-produttur irid jippreżenta l-kostitwenti ta' interoperabilità tiegħu fil-forma ta' lottijiet omoġenji w irid jieħu l-miżuri kollha neċessarji sabiex il-proċess ta' manifattura tassigura l-omoġenità f' kull lott prodott.

5.2. Il-kostitwenti kollha tal-interoperabilità jridu jkunu dsiponibbli għall-verifika fil-forma ta' lottijiet omoġenji. Kampjun bix-xorti jrid jintgħażel minn kull lot. Kostitwenti ta' interoperabilità f' kampjun iridu jkunu eżaminati ndividwalment u testijiet xierqa kif stipulati fl-ispeċifikazzjoni Ewropea msemmija fl-Artikolu 10 tad-Direttiva 96/48/KE, jew testijiet ekwivalenti, iridu jitwettqu sabiex jiżguraw il-konformità tagħhom mal-ħtiġijiet tad- Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li tapplika għalihom u sabiex tiddetermina jekk il-lot huwiex aċċettat jew rifjutat ([1]).

5.3. Il-proċedura ta' statistika trid tuża elementi xierqa (metodu ta' statistika, pjan tal-kampjun, eż.), skond il-karatteristiċi li ser jiġu studjati, kif speċifikat fit-TSI li japplika għalihom.

5.4. Fil-każ ta' lottijiet aċċettati, il-korp notifikat irid jipprepara ċertifikat tal-konformità bil-miktub li jitratta t-testijiet li twettqu. Il-kostitwenti kollha ta' interoperabilità fil-lot jistgħu itpoġġew fis-suq ħlief dawk il-kostitwenti ta' interoperabilità mill-kampjun li nstabu li ma kienux konformi.

jekk lot huwa rifjutat, il-korp notifikat jew l-awtorità kompetenti trid tieħu miżuri xierqa sabiex tipprevjeni t-tpoġġija fis-suq ta' dak il-lot. Fil-każ ta' rifjut frekwenti ta' lottijiet, il-korp notifikat jista' jisospendi l-verifika ta' statistika.

5.5. Il-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità irid jiżgura li huwa kapaċi jisupplixxi ċ-ċertifikati ta' konformità lill-korp notifikat fuq rikjesta.

6. Il-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità irid jipprepara d-dikjarazzjoni ta' konformità KE tal-kostitwent ta' interoperabilità.

Il-kontenut ta' dan id-dikjarazzjoni irid jinkludi għall-inqas l-informazzjoni ndikat fid-Direttiva 96/48/KE, l-Anness IV(3) u l-Artikolu 13(3). Id-dikjarazzjoni ta' konformità KE u d-dokumenti li jakkumpanjawha iridu jkunu datati u iffirmati.

Id-dikjarazzjoni trid tkun miktuba fl-istess lingwa tal-fajl tekniku w trid tikkontjeni s-segwenti:

— Ir-referenzi tad-Direttiva (Direttiva 96/48/KE u Direttivi oħra, li għaliha l-kostitwent ta' interoperabilità jista' jkun suġġett),

— L-isem u l-indirizz tal-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità (għati l-isem tal-kummerċ u l-indirizz komplut u fil-każ ta' rappreżentant awtoriżżat għati wkoll l-isem tan-negożju tal- produttur jew ta' minn jibni),

— Deskrizzjoni tal-kostitwent ta' interoperabilità (ditta, tip, eċċ.),

— Deskrizzjoni tal-proċedura (modulu) segwit fl-ordni sabiex jiddikjara l-konformità,

— Id-deskrizzjonijiet rilevanti kollha tal-kostitwent ta' interoperabilità u partikolarment il-kondizzjonijiet tal-użu,

— Isem u l-indirizz tal-korp(i) notifikat(i) involut fil-proċedura segwita għal dak li għandu x' jaqsam ma' konformità, u d-data taċ-ċertifikat tal-eżami flimkein mad-durata u l-kondizzjonijiet tal-validità taċ-ċertifikat,

([1]) Din il-klawsola mhix applikabbli għall-speċifikazzjonijiet Ewropej li huma wżati sabiex jiddefinixxu l-parametri bażiċi. Dawn huma indikati fl-Anness A.

▼B

— Referenza għal din it-TSI u kwalunkwe TSI oħra applikabbli u fejn xieraq referenza għall-ispeċifikazzjoni Ewropea,

— identifikazzjoni tal-firmatarju li rċieva l-poter sabiex iqabbad il-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità.

Iċ-ċertifikati li trid issir referenza għalihom huma:

— iċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip KE u l-aġġunti tagħha,

— iċ-ċertifikat ta' konformità kif imsemmija taħt punt 4 jew 5.

7. IL-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità irid iżomm kopja tad-dikjarazzjoni ta' konformità KE għall-perjodu ta' 10 snin wara li ġie prodott l-aħħar kostitwent ta' interoperabilità.

Fejn la l-produttur u lanqas ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu huwa mwaqqaf fil-Komunità, l-obbligu sabiex tinżamm id-dokumentazzjoni teknika disponibbli hija r-responsabilità tal-persuna li tpoġġi l-kostitwent ta' interoperabilità fuq is-suq Komunitarju.

Modulu H2 ([1]) (assigurazzjoni kompluta tal-kwalità b' eżami tad-disinn)

Eżami ta' konformità tal-kostitwenti ta' interoperabilità

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura li permezz tagħha korp notifikat jwettaq eżami tad-disinn ta' kostitwent ta' interoperabilità u l-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità li tissudisfa l-obbligi tal-punt 2, tassigura w tiddikjara li l-kostitwent ta' interoperabilità konċernata tissodisfa l-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplikaw għaliha.

2. Il-produttur irid jopera sistema ta' kwalità approvata għal disinn, manifattura u spezzjoni tal-prodott finali u ittestjat kif speċifikat fil-punt 3 u tkun soġġetta għas-sorvelljanza kif speċifikat fil-punt 4.

3. Sistema ta' kwalità

3.1. il-mnifattur irrid jitfa apllikazzjoni għas-sistema ta' l-assessment tal-kwalità tiegħu ma' korp notikat.

L-applikazzjoni trid tinkludi:

— l-informazzjoni kollha rilevanti għar-rappreżentant tal-kategorija ta' prodott għall-kostitwent ta' interoperabilità kontemplata,

— id-dokumentazzjoni tas-sistema ta' kwalità.

3.2. Is-sistema ta' kwalità trid tassigura l-konformità tal-kostitwent ta' interoperabilità mal-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplikaw għaliha. L-elementi kolha, ħtiġijiet u provedimenti adottati mill-produttur iridu jkunu dokumentati f'manjiera sistematika u idxxiplinata fil-forma ta' politika miktuba, proċeduri u istruzzjonijiet. Din is-sistema ta' dokumentazzjoni ta' kwalità trid tassigura għarfien komuni tal-politika ta' kwalità u proċeduri bħalama huma programmi ta' kwalità, pjanijiet, manwali u *records*.

Hija trid tikkontjeni partikolarment deskrizzjoni adegwata ta':

— l-oġġettivi ta' kwalità u l-istruttura organiżattiva,

— responsabilitajiet u poteri tal-management għal dak li jirrigwarda d-disinn u l-kwalità tal- prodott,

([1]) Modulu H2 tista' tiġi applikata biss meta livell suffiċjenti ta' kunfidenza fit-teknoloġiji ERTMS teżisti b'riżultat ta' esperjenza minn installazzjonijiet kumerċjali.

▼B

— l-ispeċifikazzjonijiet u d-disinn tekniku, inklużi speċifikazzjonijiet Ewropej, li jkunu applikati, u, fejn l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej imsemmija fl-Artikolu 10 tad-Direttiva 96/48/KE ma jkunux applikat fl-intier tagħhom, il-mezzi li jintuża sabiex jassigura li l-ħtiġijiet tad-Direttiva u tat-TSI li japplikaw għall-kostitwent ta' interoperabilità jiġu sodisfatti ([1]),

— Il-kontroll tad-disinn u teknika tal-verifika tad-disinn, proċessi u azzjonijiet sistematiċi li jintużaw meta jiġu disinnjati l-kostitwenti ta' interoperabilità li jippartjenu l-kategorija tal-prodott kopert,

— It-teknika korrispondenti ta' manifattura, kontroll tal-kwalità u assigurazzjoni tal-kwalità, proċessi u azzjonijiet sistematiċi li jintużaw,

— l-eżamijiet u t-testijiet li jitwettqu qabel, waqt u wara l-manifattura, u l-frekwenza li biha huma jitwettqu,

— ir-*records* ta' kwalità, bħalma huma rapporti ta' spezzjoni u informazzjoni tat-test, informazzjoni tal-kalibrazzjoni, rapporti ta' kwalifika tal-ħaddiema koċernati, eċċ.,

— il-mezz sabiex jiġi monitorat dak li ġie ottenut mid-disinn meħtieġ u l-kwalità tal-prodott u t-tħaddim effettiv tas-sistema ta' kwalità.

Il-politika ta' kwalità u proċeduri jridu jkopru partikolarment l-fażijiet ta' assessment, bħalma hija r-reviżjoni tad-disinn, reviżjoni tal-proċess ta' manifattura u t-testijiet tat-tip, kif inhuma speċifikati fit-TSI għall-karatteristiċi u *performances* differenti tal-kostitwent ta' interoperabilità.

3.3. Il-korp notifikat irid jeżamina s-sistema ta' kwalità sabiex jiddetermina jekk hija tissodisfax il-ħtiġijiet imsemmija f'punt 3.2. Huwa jrid jippreżumi konformità ma' dawn il-ħtiġijiet għal dak li jirrigwarda s-sistemi ta' kwalità li jimplimentaw l-i*standard* armoniżżat rilevanti. L-i*standard* armoniżżat irid ikun EN ISO 9001 - Diċembru 2001, kompletat jekk huwa neċessarju sabiex jieħu in konsiderazzjoni l-ispeċifiċità tal-kostitwent ta' interoperabilità li għaliha hija implimentata.

L-awditjar irid ikun speċifiku għall-kategorija tal-prodott, li huwa rappreżentattiv għall-kostitwent ta' interoperabilità. It-tim ta' awditjar irid ikollu għall-inqas membru wieħed li għandu l-esperjenza bħala assessur fit-teknoloġija tal-prodott ikkonċernat. Il-proċedura ta' evalwazzjoni trid tinkludi żjara ta' assessment għall-post tal-operat tal-produttur.

Id-deċiżjoni trid tkun notifikat lill-produttur. In-notifikazzjoni trid tikkontjeni l-konklużjonijiet tal-eżami u d-deċiżjoni raġunata tal-assessment.

3.4. Il-produttur irid jintrabat li jisodissfa l-obbligi li joħorġu mis-sistema ta' kwalità kif approvata u sabiex imantnieha sabiex tibqa adegwata u effiċjenti.

Il-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu irrid iżomm lill-korp notifikat li approva s-sistema ta' kwalità informata bi kwalunkwe aġġornament intenzjonat tas-sistema ta' kwalità.

Il-korp notifikat irid jevalwa l-modifiki proposti u jiddeċidi jekk is-sistema ta' kwalità emendata xorta waħda trid tissodisfa l-ħtiġijiet msemmija f' punt 3.2 jew jekk *reassessment* huwa meħtieġ.

([1]) Din il-klawsola mhix applikabbli għall-speċifikazzjonijiet Ewropej li huma wżati sabiex jiddefinixxu l-parametri bażiċi. Dawn huma indikati fl-Anness A.

▼B

Huwa jrid jinnotifika d-deċiżjoni tiegħu lill-produttur. In-notifika trid tikkontjeni l-konklużjonijiet tal-eżami u d-deċiżjoni raġunata tal-assessment.

4. Sorvelljanza tas-sistema ta' kwalità taħt ir-responsabilità tal-korp notifikat

4.1. Il-għan tas-sorvelljanza huwa sabiex jassigura li l-produttur jissodisfa debitament l-obbligi li joħorġu mis-sistema ta' kwalità approvata.

4.2. Il-produttur irid jipermetti lill-korp notifikat b' aċċess għall-fini ta' spezzjoni f'postijiet ta' disinn, manifattura, spezzjoni u ttestjar, u ħżin, u trid tipprovdiha bl-informazzjoni kollha neċessarja, partikolarment:

— id-dokumentazzjoni tas-sistema ta' kwalità,

— ir-*records* ta' kwalità kif imbassra mill-parti tad-disinn tas-sistema ta' kwalità, bħalma huma riżultati ta' analiżi, kalkolazzjonijiet, testijiet, eċċ,

— ir-*records* ta' kwalità kif imbassra mill-parti tal-produzzjoni tas-sistema ta' kwalità, bħalma huma rapporti ta' spezzjoni u informazzjoni tat-test, informazzjoni ta' kalibrazzjoni, rapporti ta' kwalifikazzjoni tal-ħaddiema kkonċernati, eċċ.

4.3. Il-korp notifikat irid iwettaq perjodikament l-awditjar sabiex jassigura li l-produttur imantni u japplika s-sistema ta' kwalità u jrid jipprovdi rapport ta' awditjar għall-produttur.

Il-frekwenza tal-awditjar iridi jkun għall-inqas ta' darba f' sena

4.4. Minn barra dan, il-korp notifikat jista' jwettaq żjarat mhux annunċjati lill-produttur. Fil-ħin ta' tali żjarat, il-korp notifikat jista' jwettaq testijiet jew iwettaqhom sabiex jivverifika l-funzjonament korrett tas-sistema ta' kwalità fejn neċessarju; hija trid tipprovdi l-produttur b' rapport taż-żjara u, jekk twettaq test, b' rapport tat-test.

5. Il-produttur irid, għall-perjodu ta' 10 snin wara li l-aħħar prodott ġie prodott, iżomm għad-disposizzjoni tal-awtoritajiet nazzjonali:

— id-dokumentazzjoni msemija fit-tieni qasma tat-tieni subparagrafu tal-punt 3.1,

— l-aġġornament imsemmi fit-tieni subparagrafu tal-punt 3.4,

— id-deċiżjonijiet u r-rapporti minn korp notifikat li huma msemmija fis-subparagrafu finali tal-punt 3.4, u punti 4.3 u 4.4.

6. Eżami tad-disinn

6.1. Il-produttur irid jippreżenta applikazzjoni għall-eżami tad-disinn tal-kostitwent ta' interoperabilità ma' korp notifikat.

6.2. L-applikazzjoni trid tagħmilha possibbli li jiġu mifhuma d-disinn, manifattura u tħaddim tal-kostitwent ta' interoperabilità, u tagħmel possibbli l-konformità mal-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI sabiex jiġu assessjat.

Hija trid tinkludi:

— l-ispeċifikazzjonijiet tad-disinn tekniku, inklużi speċifikazzjonijiet Ewropej, li ġew applikati,

— l-evidenza kollha neċessarja ta' sostenn għall-adegwatezza tagħhom, partikolarment fejn l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej msemmija fl-Artikolu 10 tad-Direttiva *96/48/KE* ma ġewx applikati fl-intier tagħhom. Din l-evidenza ta' sostenn trid tink-

▼B

ludi r-riżultati tat-testijiet mwetqa mill-laboratorju xieraq tal-produttur jew għan-nom tiegħu ([1]).

6.3. Il-korp notifikat irid jeżamina l-applikazzjoni u fejn id-disinn jissodissfa l-provedimenti tat-TSI li japplikaw għaliha, huwa jrid joħroġ ċ-ċertifikat ta' eżami tad-disinn lill-applikant. Iċ-ċertifikat irid jikkontjeni l-konklużjonijiet tal-eżami, kondizzjonijiet għall-validità tagħha, l-informazzjoni neċessarja għall-identifikazzjoni tad-disinn approvat u, jekk huwa rilevanti, deskrizzjoni tal-funzjonament tal-prodott.

Il-perjodu ta' validità ma tkunx itwal minn tlett snin.

6.4. L-applikant irid iżomm lill-korp notifikat li ħareġ iċ-ċertifikat tal-eżami tad-disinn infurmat dwar kwalunkwe modifiki lid-disinn approvat. Modifiki lid-disinn approvat iridu jirċievu approvazzjoni addizzjonali mil-korp notifikat li ħareġ iċ-ċertifikat tal-eżami tad-disinn fejn tali tibdil jistgħu jaffettwaw l-konformità mal-ħtiġijiet tat-TSI jew il-kondizzjonijiet preskritti għall-użu tal-prodott. Din l-approvazzjoni addizzjonali hija mgħotija fil-forma ta' aġġunta liċ-ċertifikat tal-eżami tad-disinn oriġinali.

6.5. Jekk l-ebda modifika kif imsemmi taħt punt *6.4* ma ssir, il-validità ta' ċertifikat li jiskadi, jista' jiġi estiż għall- perjodu ieħor ta' validità. L-applikant irid japplika għal tali prolungament permezz ta' konferma bil-miktub li l-ebda tali modifiki ma saru, u l-korp notifikat joħroġ prolungament għall-perjodu ieħor ta' validità kif jirriżulta taħt punt 6.3 jekk ma teżistix l-ebda nformazzjoni kuntrarja. Din il-proċedura tista' tiġi ripetuta.

7. Kull korp notifikat irid jikkomunika lill-korpi l-oħra notifikati l-informazzjoni rilevanti li tikkonċerna l-approvazzjonijiet tas-sistema kwalità u ċ-ċertifikati tal-eżami tad-disinn li huwa revoka jew irrifjuta.

Il-korpi l-oħra notifikati jridu jirċievu kopji, fuq rikjesta, tal:

— approvazzjonijiet tas-sistema ta' kwalità u approvazzjonijiet addizzjonali maħruġa, u

— iċ-ċertifikati tal-eżami tad-disinn u aġġunti maħruġa.

8. Il-produttur jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità irid jipprepara d-dikjarazzjoni ta' konformità KE tal-kostitwent ta' interoperabilità.

Il-kontenut ta' din id-dikjarazzjoni trid tinkludi għall-inqas l-informazzjoni indikata fid-Direttiva *96/48/KE*, l-Anness IV (3) u l-Artikolu 13(3). Id-dikjarazzjoni ta' konformità KE u d-dokumenti akkumpanjanti jridu jkunu datati u ffirmati.

Id-dikjarazzjoni trid tkun miktuba fl-istess lingwa tal-fajl tekniku u trid tikkontjeni s-segwenti:

— Ir-referenzi tad-direttiva (Direttiva 96/48/KE u Direttivi oħra li għaliha jista' jkun suġġetta l-kostitwent ta' interoperabilità),

— l-isem u l-indirizz tal-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità (għati l-isem tan-negożju u l-indirizz komplut u fil-każ ta' rappreżentant awtoriżżat għati wkoll l-isem tan-negożju tal-produttur jew ta' minn jibni),

— Deskrizzjoni ta' kostitwent ta' interoperabilità(ditta, tip, eċċ.),

— Deskrizzjoni tal-proċedura (modulu) segwita sabiex tiġi dikjarata l-konformità,

([1]) Din il-klawsola mhix applikabbli għall-speċifikazzjonijiet Ewropej li huma wżati sabiex jiddefinixxu l-parametri bażiċi. Dawn huma indikati fl-Anness A.

▼B

— Id-deskrizzjonijiet kollha rilevanti tal-kostitwent ta' interoperabilità u partikolarment il-kondizzjonijiet tal-użu,

— Isem u indirizz tal-korp(i) notifikat(i) involuti fil-proċedura segwita għal dak li jirrigwarda l-konformità u d-data taċ-ċertifikati tal-eżami flimkien mat-tul u l-kondizzjonijiet tal-validità taċ-ċertifikat,

— Referenza għal dan it-TSI u TSI oħra applikabbli u fejn xieraq għall-speċifikazzjonijiet Ewropej,

— identifikazzjoni tal-firmatarju li rċieva l-poter sabiex iqabbad produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità.

Iċ-ċertifikati li trid issir referenza għalihom huma:

— ir-rapporti ta' approvazzjoni u sorvelljanza tas-sistema ta' kwalità indikata f' punti 3 u 4,

— iċ-ċertifikat tal-eżami tad-disinn u l-aġġunti tagħha.

9. Il-produttur jew ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu mwaqqaf fil-Komunità irid iżomm kopja tad-dikjarazzjoni ta' konformità KE għall-perjodu ta' 10 snin wara li ġie prodott l-aħħar kostitwent ta' interoperabilità.

Fejn la l-produttur u l-anqas ir-rappreżentant awtoriżżat tiegħu ma huwa mwaqqaf fil-Komunità, l-obbligu li jżomm dokumentazzjoni teknika disponibbli hija r-responsabilità tal-persun li jpoġġi l-kostitwent ta' interoperabilità fis-suq Komunitarju.

Modulu SB (eżami tat-tip)

verifika KE tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll ([1])

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-parti tal-proċedura tal-verifika KE li permezz tagħha korp notifikat jivverifika u jiċċertifika fuq rikjesta ta' entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat imwaqqaf fil-Komunità, li tip tas-subsistema tal-kmand ta' kontroll, rappreżentant għall-produzzjoni maħsuba,

— hija konformi ma' dan it-TSI u kwalunkwe TSI ieħor applikabbli, li juri li l-ħtiġijiet essenzjali tad-Direttiva 96/48/KE ġew sodisfatti,

— hija konformi mar-regoli oħra li joħorġu mit-Trattat.

2. L-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħħa mwaqqfa fil-Komunità trid tippreżenta applikazzjoni għall-verifika KE (permezz ta' eżami tat-tip) tas-subsistema b'korp notifikat talgħażla tagħha.

L-applikazzjoni tinkludi:

— Isem u indirizz tal-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha

— Id-dokumentazzjoni teknika, kif deskritt fil-punt 3.

3. L-applikant irid ipoġġi għad-disposizzjoni tal-korp notifikat kampjun rappreżentattiv tas-subsistema tal-produzzjoni maħsuba u minn hawn il-quddiem imsejjħa "tip".

Tip jista' jkopri numru ta' verżjonijiet tas-subsistema jekk id-differenzi bejn il-verżjonijiet ma' jaffetwawx il-provedimenti tat-TSI.

Il-korp notifikat jista' jitlob kampjuni ulterjuri jekk ikunu meħtieġa sabiex jitwettaq program ta' test.

([1]) Dan il-modulu japplika kemm għall-assemblaġġ tal-kmand ta' kontrol abbort u kemm għal dak trackside.

▼B

Jekk ikun meħtieġ għal test speċifiku jew metodi a' eżami u speċifikati fit-TSI jew fl-ispeċifikazzjoni Ewropea msemmija fl-Artikolu 10 tad-Direttiva 96/48/KE, anki kampjun jew kampjuni ta' subassemblaġġ jew subassemblaġġi ta' kampjun tas-subsistema f' kondizzjoni pre-assemblata trid tiġi kunsinnjata.

Id-dokumentazzjoni teknika trid tagħmilha possibbli li jiġu mifhuma d-disinn, manifattura, installazzjoni u t-tħaddim tas-subsistema, u tagħmel possibbli l-konformità mal-provedimenti tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI sabiex jiġu eżaminati. Hija trid, sa fejn huwa ta' rilevanza għal tali studju, tkopri d-disinn, manifattura u t-tħaddim tas-subsistema.

Din trid tinkludi:

— Deskrizzjoni ġenerali tas-subsistema, disinn u struttura ġenerali,

— ir-reġistru tal-infrastruttura jew tar-*rolling stock* (skond il-każ), inklużi l-indikazzjonijiet kollha kif speċifikati fit-TSI,

— disinn konċettwali u tpinġija ta' manifattura u skemi ta' komponenti, subassemblaġġi, assemblaġġi, ċirkwiti, eċċ.,

— Deskrizzjonijiet u spjegazzjonijiet neċessarji għall-fehma tal-imsemmija tpinġijja u skemi u it-tħaddim tal-prodott,

— l-ispeċifikazzjonijiet tad-disinn tekniku, inklużi speċifikazzjonijiet Ewropej, li ġew applikati,

— l-evidenza neċessarja ta' sostenn għall-adegwatezza tagħhom, partikolarment fejn speċifikazzjonijiet Ewropej imsemmija fl-Artikolu 10 tad-Direttiva 96/48/KE u l-klawsoli rilevanti ma ġewx applikati fl-intier tagħhom ([1]),

— lista tal-kostitwenti ta' interoperabilità, li jridu jiġu nkorporati fis-subsistema,

— dokumentazzjoni teknika għal dak li jirrigwarda l-manifattura u assemblaġġ tas-subsistema,

— lista ta' produtturi, involuti fid-disinn, manifattura, assemblaġġ u installazzjoni tas-subsistema,

— kondizzjonijiet għall-użu u manteniment tas-subsistema (restrizzjonijiet tar-*running time* jew distanza, *wear limits*, eċċ.).

— lista tal-ispeċifikazzjonijiet Ewropej imsemmija fl-Artikolu 10 tad-Direttiva 96/48/KE jew fl-ispeċifikazzjoni tad-disinn tekniku,

— riżultati tal-kalkoli mgħamula tad-disinn, eżamijiet imwettqa, eċċ.,

— rapporti tat-test .

Jekk it-TSI jeħtieġ informazzjoni ulterjuri għad-dokumentazzjoni teknika, din trid tkun inkluża.

4. Il-korp notifikat irid:

4.1. jeżamina d-dokumentazzjoni teknika,

4.2. jekk reviżjoni tad-disinn huwa rikjest fit-TSI, wettaq eżami tal-metodi tad-disinn, l-għodda tad-disinn u r-riżultati tad-disinn sabiex jiġu evalwati l-kapaċitajiet tagħhom sabiex jissodisfaw il-ħtiġijiet ta' konformità għas-subsistema meta jkun komplut il-proċess tads-disinn,

([1]) Din il-klawsola mhix applikabbli għall-speċifikazzjonijiet Ewropej li huma wżati sabiex jiddefinixxu l-parametri bażiċi. Dawn huma indikati fl-Anness A.

▼B

4.3. jekk testijiet tat-tip huma rikjesti fit-TSI, ivverifika li l-kampjun(i) tas-subsistema jew tal-assemblaġġi jew subassemblaġġi tas-subsistema, meħtieġa sabiex jitwettqu t-testijiet tat-tip, ġie (ġew) manifatturati f'konformità mad-dokumentazzjoni teknika, u jwettqu jew wettqu t-testijiet tat-tip skond il-provedimenti tat-TSI u l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej konċernati,

4.4. identifika l-elementi li ġew disinnjati skond il-provedimenti rilevanti tat-TSI u l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej imsemmija fl-Artikolu 10 tad-Direttiva 96/48/KE, kif ukoll l-elementi li ġew disinnjati mingħajr ma' japplikaw l-provedimenti rilevanti ta' dawk l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej ([1]);

4.5. iwettaq jew wettaq l-eżamijiet xierqa u t-testijiet neċessarji skond il-punti 4.2 u 4.3 sabiex jistabilixxi jekk, fil-każijiet fejn l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej rilevanti msemmija fit-TSI ma ġewx applikati, s-soluzzjonijiet adottati jissodisfaw il-ħtiġijiet tat-TSI ([2]);

4.6. iwettaq jew wettaq l-eżamijiet xierqa u t-testijiet neċessarji skond il-punti 4.2 u 4.3 sabiex jistabilixxi jekk, fil-każijiet fejn l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej ġew mgħażula, dawn attwalment ġew applikati;

4.7. jaqbel mal-applikant dwar il-post fejn l-eżamijiet u t-testijiet neċessarji jitwettqu.

5. Fejn it-tip jissodisfa l-provedimenti tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI, il-korp notifikat irid joħroġ ċertifikat tal-eżami tat-tip KE lill-applikant. Iċ-ċertifikat irid jikkontjeni l-isem u l-indirizz tal-entità li tiddeċidi u l-produtur(i), konklużjonijiet tal-eżami, kondizzjonijiet għall-validità tagħha u l-informazzjoni neċessarja għall-identifikazzjoni tat-tip approvat.

Il-perjodu ta' validità ma tkunx itwal minn tlett snin.

Lista tal-partijiet rilevanti tad-dokumentazzjoni teknika trid tkun Annessa maċ-ċertifikat u trid tinżamm kopja mill-korp notifikat.

Jekk l-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha mwaqqfa fil-Komunità hija miċħuda ċertifikat tal-eżami tat-tip, il-korp notifikat irid jipprovdi r-raġunijiet detalljati għal tali ċaħda.

Provediment irid isir għall-proċedura ta' appelli.

6. L-applikant irid jinforma l-korp notifikat li żomm id-dokumentazzjoni teknika li tikkonċerna ċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip KE tal-modifiki kollha li jistgħu jiġu approvati fis-subsistema li għandha tiċievi approvazzjoni addizzjonali fejn tali tibdil jista' jaffettwa l-konformità mal-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI jew il-kondizzjonijiet preskritti għall-użu tas-subsistema. Din l-approvazzjoni addizzjonali hija mgħotija fil-forma ta' aġġunta għaċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip KE, jew ċertifikat ġdid ikun maħruġ wara r-revoka taċ-ċertifikat l-antik.

7. Jekk ma sarux l-ebda modifiki kif ipprovdut taħt punt 6, il-validità ta' ċertifikat li jiskadi jista' jiġi estiż għall-perjodu ieħor ta' validità. L-applikant japplika għal tali prolungament permezz ta' konferma bil-miktub li l-ebda modifiki tali ma saru, u l-korp notifikat joħroġ prolungament għall-perjodu ieħor ta' validità bħal fil-punt 5, jekk l-ebda nformazzjoni kuntrarja ma teżisti. Din il-proċedura tista' tiġi ripetuta.

([1]) Din il-klawsola mhix applikabbli għall-speċifikazzjonijiet Ewropej li huma wżati sabiex jiddefinixxu l-parametri bażiċi. Dawn huma indikati fl-Anness A.

([2]) Din il-klawsola mhix applikabbli għall-speċifikazzjonijiet Ewropej li huma wżati sabiex jiddefinixxu l-parametri bażiċi. Dawn huma indikati fl-Anness A.

▼B

8. Kull korp notifikat irid jikkomunika lill-korpi notifikati l-oħra l-informazzjoni rilevanti li tikkonċerna ċ-ċertifikati tal-eżami tat-tip KE li hija revokat jew rifjutat.

9. Il-korpi l-oħra notifikati jirċievu kopji taċ-ċertifikati tal-eżami tat-tip maħruġa u/jew l-aġġunti tagħhom fuq rikjesta. L-Annessi taċ-ċertifikati jridu jinżammu għad-disposizzjoni tal-korpi notifikati oħra.

10. L-entità li tiddeċidi jew tar-rappreżentant awtoriżżat tagħha mwaqqaf fil-Komunità irid iżomm kopji tad-dokumentazzjoni teknika taċ-ċertifikati tal-eżami tat-tip u l-aġġunti tagħhom fis-*service life* tas-subsistema, hija trid tintbagħat lill-Stati Membri oħra li jitolbuha.

Modulu SD (assigurazzjoni tal-kwalità tal-produzzjoni)

verifika tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll KE ([1])

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura ta' verifika KE li permezz tagħha korp notifikat jivverifkia u jiċċertifika, fuq rikjesta ta' entità li tiddeċidi jew rappreżentat awtoriżżat tagħha mwaqqaf fil-Komunità, li subsistema tal-kmand tal-kontroll, li għaliha ċertifikati tal-eżami tat-tip KE ġa ġie maħruġ minn korp notifikat:

   — huwa konformi ma' dan it-TSI u kwalunkwe TSI ieħor applikabbli, li juri li l-ħtiġijiet essenzjali tad-Direttiva 96/48/KE ġew sodisfatti,

   — huwa konformi mar-regoli oħra li joħorġu mit-Trattat u jistgħu jitpoġġew fis-servizz.

   Il-korp notifikat qed iwettaq il-proċedura, taħt il-kondizzjoni, li l-entità li tiddeċidi u l-produtturi nvoluti qed jissodisfaw l-obbligi tal-punt 2.

2. Għas-subsistema, li hija suġġett għall-proċedura tal-verifika KE, l-entità li tiddeċidi trid tinnegozja biss ma' produtturi, li l-attivitajiet tagħhom jikkontribwixxu għall-proġett tas-subsistema li tird tiġi verifikata (manifattura, assemblaġġ, installazzjoni) huma suġġett għal sistema ta' kwalità approvata għall-manifattura u spezzjoni tal-prodott finali u ittestjar kif speċifikat fil-punt 3 u li tkun suġġetta għas-sorvelljanza kif speċifikat fil-punt 4.

   Il-fraži "produttur" tinkludi wkoll il-kumpaniji:

   — responsabbli għall-proġett sħiħ tas-subsistema (inkluża partikolarment ir-responsabilità għall-integrazzjoni tas-subsistema (kuntrattur ewlieni),

   — twettiq ta' assemblaġġ (*assemblers*) u nstallazzjoni tas-subsistema.

   Il-kuntrattur ewlieni li huwa responsabbli għall-proġett sħiħ tas-subsistema (inkluż partikolarment ir-responsabilità għall-integrazzjoni tas-subsistema), trid topera fi kwalunkwe każ sistema ta' kwalità approvata għall-manifattura u spezzjoni tal-prodott finali, u testjar, kif speċifikat fil-punt 3 u li jkun suġġett għas-sorvelljanza kif speċifikat f' punt 4.

   Fil-każ, li l-entità li tiddeċidi hija direttament involuta fil-produzzjoni nkluż l-assemblaġġ u l-istallazzjoni), jew li l-entità li tiddeċidi hija nnifisha responsabbli għall-proġett sħiħ tas-subsistema (inkluż partikolarment responsabilità jew integrazzjoni għas-subsistema), hija trid tħaddem sistema ta' kwalità approvata għal dawk l-attivitajiet, kif speċifikat f' punt 3 u suġġett għas-sorvelljanza kif speċifikat f' punt 4.

3. Sistema ta' kwalità

([1]) Dan il-modulu japplika kemm għal-assemblaġġ tal-kmand ta' kontroll abbort kif ukoll għal dak trackside.

▼B

3.1. Il-produttur(i) involut u, jekk involut fl-entatà li tiddeċidi trid titfa applikazzjoni għall-assessment tas-sistema tagħhom ta' kwalità għand korp notifikat tal-għażla tagħhom.

L-applikazzjoni trid tinkludi:

— l-informazzjoni kollha rilevanti għas-subsistema kontemplata,

— id-dokumentazzjoni tas-sistema ta' kwalità.

— id-dokumentazzjoni teknika tat-tip approvat u kopja taċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip, maruġ wara li l-proċedura tal-eżami tat-tip tal-modulu SB ġie kompletat.

Għall-manifattura, involut biss f' parti mill-proġett tas-subsistema, l-informazzjoni hija rikjesta biss għal dik il-parti speċifika biss li hija ta' rilevanza.

3.2. Għall-kuntrattur ewlieni s-sistema ta' kwalità trid tassigura l-konformità ġenerali tas-subsistema mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip u konformità ġenerali tas-subsistema mal-ħtiġijiet tat-TSI. Għall-produtturi oħra (subsuppliers) is-sistema ta' kwalità trid tassigura konformità tal-kontribuzzjoni rilevanti tagħhom għas-subsistema mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip u mal-ħtiġijiet tat-TSI.

L-elementi, ħtiġijiet u provedimenti kollha adottati mill-applikanti jridu jkunu dokumentati f' manjera sistematika u dixxiplinata fil-forma ta' politika, proċeduri u struzzjonijiet miktuba. Din id-dokumentazzjoni tas-sistema ta' kwalità tassigura għarfien komuni tal-politika u proċeduri ta' kwalità bħalma huma programmi, pjanijiet, manwali u *records* ta' kwalità.

Hija tridikkontjeni partikolarment deskrizzjoni adegwata tas-segwenti affarijiet għall-applikanti kollha:

— l-oġġettivi ta' kwalità u l-istruttura organiżattiva,

— manifattura, kontroll ta' kwalità u teknika ta' assigurazzjoni ta' kwalità , proċessi u azzjonijiet sistematiċi korrispondenti li jintużaw,

— l-eżaminjiet, il-verifika u testijiet li jitwettqu qabel, waqt u wara l-manifattura, assemblaġġ u nstallazzjoni u l- frekwenza li biha jitwettqu,

— ir-*records* ta' kwalità , bħalma huma rapporti ta' spezzjoni u nformazzjoni tat-test, informazzjoni ta' kalibrazzjoni, rapporti ta' kwalifika tal-ħaddiema konċernati, eċċ.,

u għall-kuntrattur ewlieni.

— responsabilitajiet u poteri tal-immaniġjar għal dak li jirrigwarda l-kwalità tas-subsistema ġenerali, inkluż partikolarment l-immaniġjar tal-integrazzjoni tas-subsistema.

L-eżamijiet, testijiet u ċċekjar irid ikopri s-segwenti stadji kollha:

— struttura tas-subsistema, inkluza, partikolarment, attivitajiet ta' inġinerija ċivili, assemblaġġ kostitwenti, aġġustament finali.

— ittestjar finali tas-subsistema,

— u, fejn speċifikat fit-TSI, il-validazzjoni taħt il-kondizzjonijiet operattivi kompluti.

3.3. Il-korp notifikat imsemmi fil-punt 3.1 jrid jeżamina s-sistema ta' kwalità sabiex jiġi stabbili jekk jissodisfax il-ħtiġijiet msemmija fil-punt 3.2. Hija trid tippreżumi konformita ma' dawn il-ħtiġijiet għal dak li jirrigwarda s-sistemi ta' kwalità li jimplimentaw l-i*standard* armoniżżat rilevanti. Dan l-i*standard* armoniżżat ikun -EN ISO 9001 - Diċembru 2000, kompletat jekk huwa neċessarju sabiex jittieħed in konsiderazzjoni l-ispeċifiċità tas-subsistem li għaliha hija mplimentata.

▼B

L-awditjar ikun speċifiku għas-subsistema konċernata, wara li wieħed jikkunsidra l-kontribuzzjoni speċifika tal-applikant għas-subsistema. It-tim ta' awditjar irid ikollu għall-inqas membru wieħed tal-esperjenza bħala *assessor* fit-teknoloġija tas-subsistema konċernata. Il-proċedura ta' evalwazzjoni trid tinkludi żjara ta' assessment fuq il-post tal-applikant.

Id-deċiżjoni trid tkun notifikata lill-applikant. In-notifikazzjoni trid tikkontjeni l-konklużjonijiet tal-eżami u d-deċiżjoni raġunatat tal-*assessment*.

3.4. Il-produttur(i) u jekk hija nvoluta l-entità li tiddeċidi trid tintrabat li tissodisfa l-obbligi li joħorġu mis-sitema ta' kwalità kif approvati u sabiex imantnuha sabiex tibqa adegwata u effiċjenti.

Huma jrid jżommu informat lill-korp notifikat li approva s-sistema ta' kwalità bi kwalunkwe aġġornament intenzjonat tas-sistema ta' kwalità.

Il-korp notifikat irid jevalwat l-modifiki proposeti u jiddeċidi jekk is-sistema ta' kwalità emendata xorta waħda tissodisfa l-ħtiġijiet msemmija fil-punt 3.2 jew jekk ir-*reassessment* huwa meħtieġ.

Huwa jrid jinnotifika d-deċiżjoni tiegħu lill-applikant. In-notifika trid tikkontjeni l-konklużjoni tal-eżami u d-deċiżjoni raġonata tal-*assessment*.

4. Sorvelljanza tas-sistema(i) ta' kwalità taħt ir-risponsabilità tal-korp (i) notifikat(i)

4.1. Il-għan tas-sorvelljanza huwa sabiex jiżgura li l-produttur(i) u, jekk hija nvoluta l-entità li tiddeċidi tissodisfa debitament l-obbligi li joħorġu mis-sistema approvata ta' kwalità.

4.2. Il-korp notifikat kif imsemmi f'punt 3.1 irid ikollu aċċess permanenti għall-fini ta' spezzjoni għall-postijiet tas-siti tal-bini, *workshops* tal-produzzjoni, postijiet tal-assemblaġġ u installazzjoni, żoni ta' ħżin u, fejn xieraq, faċilitajiet ta' prefabrikazzjoni jew ittestjar u, aktar ġenerali, lill-postijiet kollha li hija tikkunsidra neċessarji għal-kompitu tagħha, skond l-kontribut speċifiku tal-applikant għall-proġett tas-subsistema.

4.3. Il-produttur (i) u, jekk involut l-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awitoriżżat tagħha mwaqqfa fil-Komunità trid tgħati lill-korp notifikat imsemmi taħt il-punt 3.1 (jew bgħatuha) id-dokumenti kollha meħtieġa għal dak il-għan u partikolarment l-pjanijiet tal-implimentazzjoni u r-*records* tekniċi li jikkonċernaw is-subsistema (sa fejn dan huwa ta;' rilevanza għall-kontribut speċifiku tal-applikant għas-subsistema), partikolarment:

— id-dokumentazzjoni tas-sistema ta' kwalità , inkluż il-mezż partikolari mplimentat sabiex jassigura li:

  — (għall-kuntrattur ewlieni) ir-responsabilitajiet ġenerali u poteri tal-*management* għall-konformità tas-subsistema kollha huma definiti suffiċjentment u f'mod tajjeb,

  — is-sistemi ta' kwalità ta' kull produttur huma maniġjati korrettement sabiex tintlaħaq l-integrazzjoni fil-livell tas-subsistema,

— ir-*records* ta' kwalità kif mbassra mill-parti tal-manifattura (inkluz l-assemblaġġ u l-istallazzjoni) tas-sistema ta' kwalità, bħalma huma r-rapporti tal-ispezzjoni u informazzjoni tat-test, informazzjoni tal-kalibrazzjoni, rapporti tal-kwalifika tal-ħaddiema konċernati, eċċ.

4.4. Il-korp(i) notifikat irid iwettaq perjodikament l-awditjar sabiex jassigura li l-produttur(i) u, jekk hija nvoluta l-entità li tiddeċidi, tmantni l-applikazzjoni tas-sistema tal-kwalità u trid tipprovdihom b'rapport ta' awditjar.

▼B

Il-frekwenza tal-awditjar ikun għall-inqas darba fis-sena, b'għall-inqas awdit wieħed waqt il-perjodu ta' żmien li fih twettqu l-attivitajiet rilevanti (manifattura, assemblaġġ jew installazzjoni) għas-subsistema li huwa s-sġġett tal-proċedura tal-verifika KE msemmija taħt punt 6.

4.5. Minn barra dan il-korp(i) notifikat(i) jista' jwettaq żjajar mhux avżati fil-postijiet msemmija f'punt 4.2 tal-applikant(i). Fiż-żmien ta' tali żjarat, il-korp notifikat jista' jwettaq awditjar komplut jew parzjali u jista' jwettaq jew jara li jiġu mwettaqa testijiet, sabiex jivverifika l-funzjonament korrett tas-sistema ta' kwalità fejn huwa neċessarju. Hija trid tipprovdi lill-applikant(i) b'rapport ta' nspezzjoni u anki jekk ikun twettaq awditjar, rapport ta' awditjar, u, jekk twettaq test, b'rapport ta' test.

5. Il-produttur(i) u jekk hija nvoluta l-entità li tiddeċidi, jrid għall-perjodu ta' 10 snin wara li ġiet prodotta l-aħħar subsistema, iżomm għad-disposizzjoni tal-awtoritajiet nazzjonali:

— Id-dokumentazzjoni msemmija fit-tieni qasma tat-tieni subparagrafu tal-punt 3.1,

— l-aġġornament msemmi fit-tieni subparagrafu tal-punt 3.4,

— id-deċiżjonijiet u r-rapporti mill-korp notifikat li huma msemmija fis-subparagrafu finali tal-punt 3.4, u punti 4.4 u 4.5.

6. proċedura tal-verifika KE

6.1. L-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha mwaqqaf fil-Komunità trid tippreżenta l-applikazzjoni għall-verifika KE tas-subsistema (permezz tal-assigurazzjoni tal-kwalità tal-produzzjoni), inkluż il-kordinament tas-sorvelljanza tas-sistemi ta' kwalità kif jirrżulta minn punt 6.5, b' korp notifikat tal-għażla tagħha. L-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat fil-Komunità irid jinforma l-produttur (i) involut f'din l-għażla u tal-applikazzjoni.

6.2. L-applikazzjoni trid tagħmel possibbli d-disinn, manifattura, assemblaġġ, installazzjoni u operazzjoni tas- subsistema konċernata, u trid tagħmel possibbli l-konformità mal-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u it-TSI li ser jiġu assessejati.

Din trid tinkludi:

— id-dokumentazzjoni teknika għal dak li jirrigwarda t-tip approvat, inkluż iċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip, kif maħruġ wara l-kompletezza tal-proċedura definita fil-modulu SB, u jekk mhux inkluż f' din id-dokumentazzjoni:

— l-ispeċifikazzjonijiet tad-disinn tekniku, inklużi l-ispeċifkazzjonijiet Ewropej, li ġew applikati,

— l-evidenza neċessarja ta' sostenn għall-adegwatezza tagħhom, partikolarment fejn l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej imsemmija fl-Artikolu 10 tad-Direttiva 96/48/KE ma' ġewx applikati fl-inter tagħhom [1]. Din l-evidenza ta' sostenn trid tinkludi r-riżultati tat-testijiet imwettqa mill-laboratorju rilevanti tal-produttur jew għan-nom tiegħu.

— ir-reġistru tal-infrastruttura jew tar-*rolling stock* (skond il-każ), inklużi l-indikazzjonijiet kollha kif speċifikat fit-TSI,

— id-dokumentazzjoni teknika għal dak li jirrigwarda l-manifattura u l-assemblaġġ tas-subsistema,

— lista tal-kostitwenti ta' interoperabiftà, sabiex jiġu nkorporati fis-subsistema,

[1] Din il-klawsola ma tapplikax għall-ispeċifikazzjonijet Ewropej li huma wżati sabiex jidefinixxu l-parameti bażiċi. Dawn huma ndikati f' Anness A.

▼B

— lista tal-produtturi kollha, involuti fid-disinn, manifattura, assemblaġġ u installazzjoni tas-subsistema,

— id-dimostrazzjoni, li l-istadji kollha, kif imsemmija taħt punt 3.2, huma koperti minn sistemi ta' kwalità tal-produtturi u/jew tal-entità li tiddeċidi nvoluti u l-evidenza tal-effikaċċa tagħhom,

— indikazzjoni tal-korp(i) notifikat(i), responsabbli għall-approvazzjoni u sorvelljanza ta' dawn is-sistemi ta' kwalità.

6.3. Il-korp notifikat irid jeżamina l-applikazzjoni li tikkonċerna l-validità tal-eżami tat-tip u taċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip.

6.4. Il-korp notifikat irid jeżamina, jekk l-istadji kollha tas-subsistem kif imsemmija fl-aħħar subparagrafu tal-punt 3.2 huma koperti suffiċjentement u f'mod tajjeb mis-sistema(i) ta' approvazzjoni ta' kwalità u ta' sorvelljanza tal- applikant(i).

Jekk il-konformità tas-subsistema mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip KE u l-konformità tas-subsistema mal-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI huwa bażat fuq aktar minn sistema waħda ta' kwalità, hija trid teżamina partikolarment:

— jekk ir-relazzjonijiet u nterfaċċi bejn is-sistemi ta' kwalità huma dokumentati f' mod ċar,

— u jekk ir-responabilitajiet ġenerali u l-poteri tal-maniġment għall-konformità tas-subsistema kollha għall-kuntrattur ewlieni huma definiti suffiċjentement u f' mod tajjeb.

6.5. Il-korp notifikat responsabbli għall-verifika KE, jekk ma tkunx qeda twettaq is-sorvelljanza tas-sistema(i) ta' kwalità konċernat taħt punt 4, irid jikkordina l-attivitajiet ta' sorvelljanza ta' kwalunkwe korp notifikat ieħor responsabbli għal dak il-kompitu, sabiex jassigura l-immaniġjar korrett tal-*interfaces* bejn is-sistemi differenti ta' kwalità in vista tat-twettieq tal-integrazzjoni tas-subsistem. Din il-kordinazzjoni tinkludi d-dritt tal-korp notifikat li huwa responsabbli għall-verifika KE:

— Sabiex jirċievi d-dokumentazzjoni kollha (approvazzjoni u sorvelljanza), maħruġa mill-korp(i) notifikat(i),

— Sabiex jkun xhud għall-awditjar tas-sorvelljanza kif jirriżulta taħt punt 4.4,

— sabiex jibda awditjar addizzjonali kif jirriżulta taħt punt 4.5 taħt 'ir-responsibilità tiegħu u flimkien mal-korpi l-oħra notifikat(i).

6.6. Fejn is-subsistema tissodisfa l-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI, il-korp notifikat imbagħad irid, abbażi tal-eżami tat-tip u l-approvazzjoni u s-sorvelljanza tas-sistema(i) ta' kwalità, tipprepara ċ-ċertifikati tal-verifika KE intenzjonati għall-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha mwaqqfa fil-Komunità, li minn naħa tagħha tipprepara d-dikjarazzjoni ta' verifika KE intenzjonata għall-awtorità ta' superviżjoni fl-Istat Membru li fih tinstab is-subsistema u/jew topera.

Id-dikjarazzjoni ta' verifika KE u d-dokumenti akkumpanjanti jridu jkunu datati u ffirmati. Id-dikjarazzjoni trid tkun miktuba fl-istess lingwa tal-fajl tekniku u trid tikkontjeni għall-inqas l-informazzjoni inkluża fl-Anness V tad-Direttiva 96/48/KE.

6.7. Il-korp notifikat ikun responsabbli għall-kumpilazzjoni tal-fajl tekniku li jrid jakkompanja d-dikjarazzjoni ta' verifika KE. Il-fajl tekniku jrid jinkludi għall-inqas l-informazzjoni ndikat fid-Direttiva 96/48/KE, l-Artikolu 18(3), u partikolarment kif ġej:

— id-dokumenti kollha neċessarji li għandhom x' jaqsmu mal-karatteristiċi tas-subsistema,

▼B

— lista ta' kostitwenti ta' interoperabilità inkorporati fis-subsistema,

— kopji tad-dikjarazzjonijiet ta' konformità KE u, fejn huwa xieraq, tad-dikjarazzjonijiet ta' adatazzjoni KE għall-użu, li l-imsemmija kostitwenti jridu jiġu provduti skond l-Artikolu 13 tad-Direttiva, akkumpanjati, fejn meħtieġ, mid-dokumenti korrispondenti (ċertifikati, approvazzjoni tas-sistema tal-kwalità u dokumenti ta' sorvelljanza) maħruġa mil-korpi notifikati abbażi tat-TSI,

— l-elementi kollha li għandhom x' jaqsmu mal-kondizzjonijiet u limiti għall-użu,

— l-elementi kollha li għandhom x' jaqsmu mal-istruzzjonijiet li jikkonċernaw *servicing*, monitoraġġ kostanti jew ta' rutina, aġġustament u manteniment,

— iċ-ċertifikat tat-tip tal-eżami KE għas-subsistema u d-dokumentazzjoni teknika akkumpanjanti,

— ċertifikat tal-verifika KE tal-korp notifikat kif imsemmi taħt punt 6.5, akkumpanjat minn noti ta' kalkulazzjoni korrispondenti u kontroiffirmati minnha nfisha, li tiddikjara li l-proġett huwa konformi mad-Direttiva u t-TSI, u li semmi, fejn xieraq, riservi rekordjati waqt il-qadi tal-attivitajiet u mhux revokati; iċ-ċertifikat għandu jkun akkumpanjat ukoll mill-ispezzjoni u rapporti ta' awditjar ippreparati in konnessjoni mal-verifika, kif imsemmi partikolarment taħt il-punti 4.4 u 4.5:

— Ir-reġistru tal-infrastruttura jew tar-*rolling stock* (skond il-każ), jinkludi l-indikazzjonijiet kif speċifikati fit-TSI.

7. Ir-*records* kompluti li jakkumpanjaw iċ-ċertifikat tal-verifika KE trid tkun ippreżentat lill-entità li tiddeċidi jew ir-rapreżentant awtoriżżat tagħha bħala sostenn taċ-ċertifikat tal-verifika KE maħruġ mill-korp notifikat u trid tkun annessa mad-dikjarazzjoni tal-verifika KE ippreparata mill-entità li tiddeċidi, intiża għall-awtorità ta' superviżjoni.

8. L-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha fil-Komunità trid iżomm kopja tar-*records* fis-*service life* kollha tas-subsistema; hija trid tintbgħat lil kwalunkwe Stat Membru ieħor li jgħamel tali rikjesta.

Modulu SF (verifika tal-prodott)

Verifika KE tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll ([1])

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura tal-verifika KE fejn korp notifikat jivverifika u jiċċertifika fuq rikjesta ta' entità li tiddeċidi jew rappreżentant awtoriżżat tagħha mwaqqfa fil-Komunità, li subsistema ta' kmand ta' kontroll, li għaliha ċertifikat tat-tip tal-eżami KE inħareġ minn korp notifikat:

— konformi ma' dan it-TSI u kwalunkwe TSI ieħor applikabbli, li juri li l-ħtiġijiet essenzjali tad-Direttiva 96/48/KE ġew sodisfatti,

— konformi ma' regolamenti l-oħra li jirriżultaw mit-Trattat u jistgħu jidaħħlu fis-servizz.

2. L-entità li tiddeċidi jeww ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha mwaqqfa fil-Komunità trid tagħmel applikazzjoni għall-verifika KE (permezz ta' verifika tal-prodott) tas-subsistema b' korp notifikat tal-għażla tiegħu.

L-applikazzjoni tinkludi:

([1]) Din il-klawsola ma tapplikax għall-ispeċifikazzjonijet Ewropej li huma wżati sabiex jidefinixxu l-parameti bażiċi. Dawn huma ndikati f' Anness A.

▼B

— L-isem u l-indirizz tal-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha rapresentativ,

— Id-dokumentazzjoni teknika.

3. Fil-parti tal-proċedura, l-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha mwaqqfa fil-Komunità tivverifika u tattesta li s-subsistema konċernata hija konformi mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat ta' eżami tat-tip KE u tissodisfa l-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI li japplikaw għalihom.

4. L-entità li tiddeċidi trid tieħu l-miżuri kollha neċessarji sabiex il-proċess ta' manifattura (inkluż l-assemblaġġ u l-kostitwenti ta' integrazzjoni ta' interoperabilità) jassigura l-konformità tas-subsistema mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip KE u mal-ħtiġijiet li japplikaw għalihom.

5. Id-dokumentazzjoni teknika trid tgħamilha possibbli li d-disinn, manifattura, installazzjoni u operazzjoni tas-subsistema jkunu mifhuma, u tgħamilha konformi mat-tip kif deskrit fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip u l-ħtiġijiet tad-Direttiva u sabiex it-TSI tiġi assessejata.

Din trid tinkludi:

— Iċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip u d-dokumenti akkumpanjanti tagħha u żidiet, u, sa fejn mhux inkluż fid- dokumenti li jakkumpanjaw iċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip KE,

— Deskrizzjoni ġenerali tas-subsistema, disinn u struttura fuq fuq,

— Ir-reġistru tal-infrastruttura jew *rolling stock* (kif xieraq), li jinkludi l-indikazzjonijiet kif speċifikati fit-TSI,

— disinn konċetwali u tpinġija tal-manifattura u skemi tas-subassemblaġġi, ċirkwiti, eċċ,

— dokumentazzjoni teknika għal dak li jirrigwarda l-manifattura u l-assemblaġġ tas-subsistema,

— l-ispeċifikazzjonijiet tad-disinn tekniku, inklużi speċifikazzjonijiet Ewropej, li ġew applikati,

— l-evidenza neċessarja li sostni għall-adegwadezza tagħhom, partilolarment fejn speċifikazzjoni Ewropea ma ġietx applikata pjenament ([1]),

— lista tal-kostitwenti ta' interoperabilità, li għandha tiġi nkorporata fis-subsistema,

— lista ta' produtturi, involuti fid-disinn tal-manifattura, assemblaġġ u installazzjoni tas-subsistema,

— lista tal-ispeċifikazzjoni Ewropea

Jekk it-TSI jeħtieġ informazzjoni ulterjuri għad-dokumentazzjoni teknika, dan irid ikun inkluż.

6. Il-korp notifikat irid iwettaq l-eżamijiet xierqa u testijiet sabiex jivverifika l-konformità tas-subsistema mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat ta' eżami tat-tip KE u mal-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI b' eżami u ttestjar ta' kull subsistema, manifatturata bħala prodott serjali, kif speċifikat taħt punt 4.

7. Verifika permezz ta' eżami u ttestjar ta' kull subsistema (bħala prodott serjali)

7.1. Il-korp notifikat irid iwettaq it-testijiet, eżamijiet u verifiki, sabiex jiżgura l-konformità tas-subsistema tal-prodotti serjali mal-ħtiġijiet

([1]) Dan il-modulu japplika kemm għal-assemblaġġ tal-kmand ta' kontroll abbort kif ukoll għal dak *trackside*.

▼B

essenzjali tad-Direttiva u tat-TSI. L-eżamijiet, testijiet u verifika trid testendi għas-segwenti stadji kif provdut għaliha fit-TSI:

— struttura tas-subsistema, li tinkludi assemblaġġ kostitwenti u aġġustamenti fuq fuq,

— ittestjar finali tas-subsistema,

— u, kull fejn huwa speċifikat fit-TSI, il-validazzjoni taħt il-kondizzjonijiet operattivi fl-intier tagħhom.

7.2. Is-subsistemi kollha (bħala prodotti serjali) iridu jkunu eżaminati ndividwalment u testijiet u verifiki xierqa, kif jirriżultaw mit-TSI u fl-ispeċifikazzjonijiet rilevanti Ewropej (jew testijiet ekwivalenti [1]) ikunu mwettqa sabiex jivverifika l-konformità tagħhom mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip u l-ħtiġijiet tat-TSI li japplikaw għalihom.

7. Il-korp notifikat jista' jiftieħem mal-entità li tiddeċidi dwar il-postijiet fejn iridu jitwettqu t-testijiet u jista' jaqbel li t-*testing* finali tas-subsistema u, kull meta meħtieġ fit-TSI, huma mwettqa testijiet jew validazzjoni taħt kondizzjonijiet operattivi fl-inteir tagħhom, mill-entità li tiddeċidi taħt superviżjoni diretta u attendenza tal-korp notifikat.

9. Il-korp notifikat irid ikollhu aċċess permanenti għall-fini ta' ttestjar u verifika għall-*workshops* tal-produzzjoni, postijiet tal-assemblaġġ u installazzjonijiet, u fejn huwa xieraq, faċilitajiet ta' prefabrikazzjoni u ta' ittestjar sabiex jitwettqu l-kompiti tagħha kif ipprovdut fit-TS1.

10. Fejn is-subsistema tissodisfa l-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI, il-korp notifikat imbagħad irid, abbażi tat-testijiet, verifiki u ċċekjar imwettaq fuq il-prodotti kolha serjali kif indikat fil-punt 7 u meħtieġ fit-TSI u fl-ispeċifikazzjoni Ewropea msemmija fl-Artikolu 10 tad-Direttiva 96/48/KE, trid tipprepara ċ-ċertifikat tal-verifika KE intiża għall-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha mwaqqaf fil-Komunità, li minn naħa tagħha tiprepara d-dikjarazzjoni KE tal-verifika intiża għall-awtorità ta' superviżjoni fl-Istat Membru fejn is-subsistema tinstab u/jew topera. Id-dikjarazzjoni tal-verifika KE u d-dokumenti li jakkumpanjawha jridu jkunu datati u ffirmati. Id-dikjarazzjoni trid tinkiteb fl-istess lingwa tal-fajl tekniku u trid tikkontjeni għall-inqas l-informazzjoni inkluża fl-Anness V tad-Direttiva 96/48/KE.

11. Il-korp notifikat ikun responsabbli għall-kumpilazzjoni tal-fajl tekniku li jrid jakkompanja d-dikjarazzjoni tal-verifika KE. Il-fajl tekniku jrid jinkludi għall-inqas l-informazzjoni indikata fid-Direttiva 96/48/KE, l-Artikolu 18(3), u partikolarment kif ġej:

— id-dokumenti kollha neċessarji li għandhom x'jaqsmu mal-karatteristiċi tas-subsistema,

— ir-reġistru tal-infrastruttura jew tar-*rolling stock* (skond il-każ), inklużi l-indikazzjonijiet kollha kif speċifikati fit-TSI,

— lista tal-kostitwenti ta' interoperabilità inkorporata fis-subsistema,

— kopji tad-dikjarazzjonijiet KE ta' konformità u, fejn xieraq, tad-dikjarazzjonijiet KE ta' adegwatezza għall-użu, li l-imsemmija kostitwenti jridu jkunu provduti skond l-Artikolu 13 tad-Direttiva, akkumpanjat, fejn xieraq, mid-dokumenti korrispondenti (ċertifikati, approvazzjoni tas-sistema ta' kwalità u dokumenti ta' sorvelljanza) rilaxxjat mill-korpi notifikati abbażi tat-TSI,

---

([1]) Din il-klawsola ma tapplikax għall-ispeċifikazzjonijet Ewropej li huma wżati sabiex jidefinixxu l-parameti bażiċi. Dawn huma ndikati f' Anness A.

▼B

— l-elementi kollha li għandhom x'jaqsmu mal-kondizzjonijiet u l-limiti għall-użu,

— l-elementi kollha li għandhom x'jaqsmu mal-istruzzjonijiet li jikkonċernaw isservisjar, monitoraġġ kostanti jew ta' rutina, aġġustament u manteniment,

— ċertifikat tal-eżami tat-tip KE u li jakkompanja d-dokumentazzjoni teknika,

— ċertifikat tal-verifika KE tal-korp notifikat kif imsemmi taħt punt 10, akkumpanjat minn noti ta' kalkolu korrispondenti u kontrofirmati waħidha, li jiddikjara li l-proġett huwa konformi mad-Direttiva u t-TSI, u li jsemmi, fejn xieraq, riżervi rekordjati waqt it-twettiq ta' attivitajiet u li mhumiex revokati; iċ-ċertifikat irid ikun akkumpanjat ukoll, jekk huma ta' rilevanza, mir-rapporti ta' spezzjoni u awditjar ippreparati in konessjoni mal- verifika.

12. Ir-*records* kompluti li jakkumpanjaw iċ-ċertifikat tal-verifika KE irid ikun ippreżentat mal-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentanti awtorizzat tagħhom bħala sostenn għaċ-ċertifikat tal-verifika KE rilaxxjat mill-korp notifikat u jrid jiġi anness mad-dikjarazzjoni tal-verifika KE ippreparata mill-entità li tiddeċidi intiża għall-awtorità ta' superviżjoni.

13. L-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha fil-Komunità trid iżomm kopja tar-*records* fid-durata tas-*service life* tas-subsistema; hija trid tintbgħat lil kwalunkwe Stat Membru ieħor li jitloba.

Modulu SG (Verifika tal-Unità)

Verifika KE tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll ([1])

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura tal-verifika KE fejn korp notifikat jivverifika u jiċċertifika, fuq rikjesta ta' entità li tiddeċidi jew rappreżentant awtorizzat tagħha mwaqqaf fil-Komunità, li subsistema tal-kmand tal-kontroll:

— hija konformi ma' dan it-TSI u kwalunkwe TSI ieħor applikabbli, li turi li l-ħtiġijiet essenzjali tad-Direttiva 96/48/KE ġew sodisfatti,

— hija konformi mar-regpoli l-oħra li joħorġu mit-trattat u jistgħu jidaħħlu fis-servizz.

2. L-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha fil-Komunità trid tipreżenta applikazzjoni għall-verifika KE (permezz tal-verifika tal-unità) tas-subsistema b' korp notifikat tal-għażla tiegħu.

L-applikazzjoni tinkludi:

— l-isem u l-indirizz tal-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha

— id-dokumentazzjoni teknika.

3. Id-dokumentazzjoni teknika trid tagħmilha possibbli li ssir iddisinn, manifattura, installazzjni u tħaddim tas-subsistema li trid tiġi mifhuma, u trid tgħamel possibbli l-konformità mal-ħtiġijiet tat-TSI li jridu jiġu assessjati.

Trid tinkludi:

— Deskrizzjoni ġenerali tas-subsistema, disinn u struttura fuq fuq,

([1]) Dan il-modulu japplika kemm għal-assemblaġġ tal-kmand ta' kontroll abbort kif ukoll għal dak trackside.

▼B

— Ir-reġistru tal-infrastruttura, inklużi l-indikazzjonijiet kollha kif speċifikati fit-TSI,

— disinn konċettwali u tpinġija ta' manifattura u skemi ta' subassemblaġġi, ċirkwiti, eċċ.,

— dokumentazzjoni teknika għal dak li jirrigwarda l-manifattura u l-assemblaġġ tas-subsistema,

— l-ispeċifikazzjonijiet tad-disinn tekniku, inklużi speċifikazzjonijiet Ewropej, li ġew applikati,

— l-evidenza neċessarja ta' sostenn għall-adegwatezza tagħhom, partikolarment fejn speċifikazzjonijiet Ewropej ma ġewx applikati fl-intier tagħhom ([1]),

— lista ta' kostitwenti ta' interoperabilità, li għandha tiġi inkorporata fis-subsistema,

— lista ta' produtturi, involuti fid-disinn, manifattura, assemblaġġ u installazzjoni tas-subsistema,

— lista tal-ispeċifikazzjonijiet Ewropej.

Jekk it-TSI teħtieġ informazzjoni ulterjuri għad-dokumentazzjoni teknika, din trid tkun inkluża.

4. il-korp notifikat irid jeżamina l-applikazzjoni, u jwettaq it-testijiet u verifiki xierqa kif joħroġ minn dan it-TSI u/jew fl-ispeċifikazzjonijiet Ewropej imsemmija fit-TSI, sabiex tiġi assigurata l-konformità mal-ħtiġijiet essenzjali tad-Direttiva kif provdut fit-TSI. L-eżaminazzjoni, testijiet u verifiki iridu jestendu għas-segwenti stadji kif ipprovdut fit-TSI:

— disinn fuq fuq,

— struttura ta' subsistema, inkluż, partikolarment u meta rilevanti, attivitajiet ta' inġinerija ċivili, assemblaġġ kostitwenti, aġġustamenti fuq fuq,

— ittestjar finali tas-subsistema,

— u, kull meta speċifikat fit-TSI, il-validazzjoni taħt il-kondizzjonijiet operattivi fl-intier tagħhom.

5. korp notifikat jista' jiftiehem mal-entità li tiddeċidi l-postijiet fejn it-testijiet jitwettqu li testijiet finali tas-subsistema u, kull meta meħtieġ fit-TSI, testijiet f' kondizzjoniiet pjenaent operattivi, huma mwettqa mill-entità li tiddeċidi taħt superviżjoni diretta u attendenza tal-korp notifikat.

6. Il-korp notifikat irid ikollu aċċess permanenti għall-fini ta' ittestjar u verifika għall-postijiet tad-disinn, siti tal-bini, *production workshops*, postijiet fejn isir l-assemblaġġ u l-installazzjoni, u fejn xieraq, prefabrikazzjoni u faċilitajiet ta' ittestjar sabiex jitwettqu l-impriżi tagħha kif ipprovdut fit-TSI.

7. Fejn is-subsistema tissodisfa l-ħtiġijiet tat-TSI, il-korp notifikat imbagħad irid, abbażi tat-testijiet, verifiki u iċekkjar imwettaq kif meħtieġ fit-TSI u fl-ispeċifikazzjonijiet Ewropej imsemmija fit-TSI, jipprepara iċ-ċertifikat tal-verifika KE intiża għall-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha mwaqqaf fil-Komunità, li minn naħa tagħha tiprepara d-dikjarazzjoni ta' verifika KE intiża għall-awtorità ta' superviżjoni fl-Istat Membru fejn is-subsistema tinstab u/jew topera. Id-dikjarazzjoni ta' verifika KE u d-dokumenti akkumpanjanti jridu jkunu datati u ffirmati. Id-dikjarazzjoni trid tkun miktuba fl-istess lingwa bħall-fajl tekniku u jrid jikkontjeni għall-inqas l-informazzjoni nkluż fl-Anness V tad-Direttiva 96/48/KE.

([1]) Dan il-modulu japplika kemm għal-assemblaġġ tal-kmand ta' kontroll abbort kif ukoll għal dak *trackside*.

▼B

8. Il-korp notifikat ikun responsabbli għall-kompilazzjoni tal-fajl tekniku li jrid jakkumpanja d-dikjarazzjoni ta' verifika KE. Il-fajl tekniku jrid jinkludi għall-inqas l-informazzjoni indikata fid-Direttiva 96/48/KE, l-Artikolu 18(3), u partikolarment kif ġej:

   — id-dokumenti kollha neċessarji li għandhom x' jaqsmu mal-karatteristiċi tas-subsistema,

   — lista ta' kostitwenti ta' interoperabilità inkorporat fis-subsistema,

   — kopji tad-dikjarazzjonijiet KE għall-konformità, u fejn huwa xieraq, tad-dikjarazzjonijiet KE ta' adegwatezza għall-użu, li l-kostitwenti msemmija jridu jkunu provduti skond l-Artikolu 13 tad-Direttiva, akkumpanjati, fejn xieraq, mid-dokumenti korrispondenti (ċertifikati, sistema ta' approvazzjoni ta' kwalità u dokumenti tas-sorvelljanza) maħruġa mill-korpi notifikati abbażi tat-TSI,

   — l-elementi kollha li għandhom x' jaqsmu mal-kondizzjonijiet u limiti għall-użu,

   — l-elementi kollha li għandhom x' jaqsmu mal-istruzzjonijiet li jikkonċernaw servisjar, monitoraġġ kostanti jew ta' rutina, aġġustament u manteniment,

   — ċertifikat tal-verifika KE tal-korp notifikat kif imsemmi taħt punt 7, akkumpanjat minn noti korrispondenti ta' kalkolu u kontroiffirmati waħidha li tgħid li l-proġett huwa konformi mad-Direttiva u t-TSI, u semmi, fejn xieraq, riżervi rekordjati waqt li jseħħu l-attivitajiet u mhux revokati; iċ-ċertifikat għandu kun akkumpanjat ukoll, jekk rilevanti, mir-rapporti tal-ispezzjoni u awditjar ippreparat in konessjoni mal-verifika,

   — ir-reġistru tal-infrastruttura, inklużi l-indikazzjonijiet kollha kif speċifikat fit-TSI.

9. Ir-*records* kompluti li jakkumpanjaw iċ-ċertifikat ta' verifika KE jridu jkunu preżentati mill-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha bħala sostenn għaċ-ċetifikat tal-verifika KE maħruġ mill-korp notifikat u jrid ikun anness mad-dikjarazzjoni tal-verifika KE ippreparat mill-entità li tiddeċidi intiża għall-awtorità ta' superviżjoni.

10. L-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha fil-komunità trid iżomm kopja tar-*record* matul is-*service life* tas-subsistema; hija trid tintbagħat li Stat membri ieħor li jiddomandha.

Modulu SH2 ([1]) (assigurazzjoni tal-kwalità kompluta bl-eżami tad-disinn)

Verifika KE tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll ([2])

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura ta' verifika KE fejn korp notifikat jivverifika u jiċċertifika, fuq rikjesta ta' entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha imwaqqaf fil-Komunità, li subsistema tal-kmand tal-kontroll:

   — huwa konformi ma' dan it-TSI u kwalunkwe TSI ieħor applikabbli, li juri l-ħtiġijiet essenzjali tad-Direttiva 96/48/KE ġew sodisfatti,

   — huwa konformi mar-regoli l-oħra li jirriżultaw mit-Trattat u jistgħu jidaħħlu fis-servizz.

([1]) Modulu SH2 jista' jiġi applikat biss meta ammont suffiċjenti ta' kunfidenza teżisti fit-teknoloġiji ERTMS b' riżultat ta' esperjenza minn installazzjonijiet kummerċjiali.

([2]) Dan il-modulu japplika kemm għall-assemblaġġi tal-kmand tal-kontroll abbord u trackside.

▼B

Il-korp notifikat qed iwettaq il-proċedura, inkluż eżami ta' disinn tas-subsistema taħt il-kondizzjoni, li l-entità li tiddeċidi u l-produtturi involuti qed jisodissfaw l-obligi tal-punt 2.

2. Għas-subsistema, li hija s-suġġett tal-proċedura tal-verifika KE, l-entità li tiddeċidi trid tikontatta biss produtturi, li l-attivitajiet tagħhom jikontribwixxu għall-proġett tas-subsistema li trid tiġi verifikata (disinn, manifattura, assemblaġġ, installazzjoni) huma suġġett għal sistema ta' kwalità approvata għal disinn, manifattura u spezzjoni tal-prodott finali u ttestjar kif speċifikat fil-punt 3, u li tkun is-suġġett tas-sorvelljanza kif speċifikat fil-punt 4.

Il-fraži "produttur" tinkludi wkoll kumpaniji:

— responsabbli għall-proġett sħiħ tas-subsistema (inkluża particolarment responsabilità għall-integrazzjoni tas- subsistema (kuntrattur ewlieni),

— li jwettaq serviżżi jew studji ta' disinn (eż. konsultanti),

— li jwettaq assemblaġġ (*assemblers*) u installazzjoni tas-subsistema. Għall-produtturi, li jwettqu biss assemblaġġi u installazzjoni, sistema ta' kwalità għall-manifattura u spezzjoni u ttestjar tal-prodott finali huwa suffiċjenti.

Il-kuntrattur ewlieni responsabbli għall-proġett sħiħ tas-subsistema (inkluża responsibilità partikolari għall-integrazzjoni tas-subsistema), trid topera fi kwalunkwe każ ta' sistema ta' kwalità approvata għal disinn, manifattura u spezzjoni u testjar tal-prodott finali, kif speċifikat fil-punt 3 u li jkun is-suġġett tas-sorvelljanza kif speċifikat fil-punt 4.

Fil-każ li l-entità li tiddeċidi hija involuta direttament fid-disinn u/jew produzzjoni (inkluż l-assemblaġġ u installazzjoni), jew l-entità li tiddeċidi innifisha hija responsabbli għall-proġett intier tas-subsistema (inkluża partikolarment ir-responsabilità għall-integrazzjoni tas-subsistema), hija trid toperata sistema approvata ta' kwalità għal dawk l-attivitajiet, kif speċifikati fil-punt 3 u suġġett għas-sorvelljanza kif speċifikat fil-punt 4.

3. Sistema ta' kwalità

3.1. Il-produttur(i) involuti u, jekk involuti, l-entità li tiddeċidi trid tippreżenta applikazzjoni għall-*assessment* tas-sistema tagħhom ta' kwalità b' korp notifikat tal-għażla tagħhom.

L-applikazzjoni trid tinkludi:

— l-informazzjoni kollha rilevanti għas-subsistema kontemplata,

— id-dokumentazzjoni tas-sistema ta' kwalità.

Għall-produtturi, li huma nvoluti biss f' parti mill-proġett tas-subsistema, l-informazzjoni hija rikjesta biss għal dik il-parti rilevanti speċifika.

3.2. Għall-kuntrattur ewlieni, s-sistema ta' kwalità trid tassigura l-konformità ġenerali tas-subsistema mal-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI. Għall-produtturi oħra (*subsuppliers*) is-sistema ta' kwalità trid tassigura l-konformità tal-kontribuzzjoni rilevanti tagħhom għas-subsistema bil-ħtiġijiet tat-TSI.

L-elementi, ħtiġijiet u provedimenti adotatti mill-applikanti trid tkun dokumentata f' manjiera sistematika u f' ordni, fil-forma ta' politika, proċeduri u struzzjonijiet miktuba. Din is-sistema ta' kwalità ta' dokumentazzjoni trid tassigura għarfien komuni tal-politika ta' kwalità u proċeduri bħalma huma programmi ta' kwalità, pjanijiet, manwali u *records*.

Hija trid ikkontjeni partikolarment deskrizzjoni adegwata tas-segwenti affarijiet għall- applikanti kollha:

— l-oġġettivi ta' kwalità u l-istruttura organiżattiva,

▼B

— il-produttur korrispondenti, kontrol tal-kwalità u teknika, proċessi u ażżjonijiet sistematiċi li jintużaw għall-assigurazzjoni ta' kwalità,

— l-eżamijiet, l-iċċekkar u t-testijiet li jitwettqu qabel, waqt u wara l-manifattura, assemblaġġ u nstallazzjoni u l-frekwenza li biha huma jitewettqu,

— ir-rekords ta' kwalità, bħar-rapporti ta' spezzjoni u l-informazzjoni tat-test, informazzjoni tal-kalibrazzjoni, rapporti ta' kwalifika tal-ħaddiema konċernati, eċċ.,

għall-kuntrattur ewlieni u għal min jisuplixxi (bissa fejn huwa rilevanti għall-kontribuzzjoni speċifika tagħhom għall-proġett tas-subsistema):

— l-ispeċifikazzjonijiet tad-disinn tekniku, inklużi l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej, li jkunu applikati u, fejn l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej huma msemmija fl-Artikolu 10 tad-Direttiva 96/48/KE ma jkunux applikati fl-intier tagħhom, il-mezż li jkun użat sabiex jassigura li l-ħtiġijiet tat-TSI li japplikaw għas-subsistema jiġu sodisfatti ([1]),

— il-kontroll tad-disinn u l-metodi ta' verifika tad-disinn, proċessi u azzjonijiet sistematiċi li jkunu wżati meta tiġi disinnjata s-subsistema,

— il-mezz sabiex jiġi monitorjat il-progress tad-disinn meħtieġ u l-kwalità tas-subsistema u t-tħaddim effettiv tas-sistema tal-kwalità).

u għall-kuntrattur ewlieni.

— Responsabilitajiet u poteri tal-immaniġjar għal dak li jirrigwarda id-disinn ġenerali w l-kwalità tas-subsistema, inkluża partikolarment l-immaniġjar tal-integrazzjoni tas-subsistema.

L-eżamijiet, testijiet u iċċekjar ikopri is-segwenti stadji kollha:

— Disinn ġenerali,

— struttura tas-subsistema, inkluża, partikolarment, attivitajiet ta' inġinerija ċivili, assemblaġġ kostitwenti, aġġustament finali,

— ittestjar finali tas-subsistema,

— u, fejn speċifikat fit-TSI, il-validazzjoni taħt il-kondizzjonijiet kollha operattivi.

3.3. Il-korp notifikat imsemmi f' punt 3.1 jrid jgħarbel is-sistema ta' kwalità sabiex jiddetermina jekk hija tissudisfax l-ħtiġijiet imsemmija fil-punt 3.2. Hija trid tippreżumi konformità ma' dawn il-ħtiġijiet f' dak li għandu x' jaqsam ma' sistemi ta' kwalità li jimplimentaw il-livell armoniżżat rilevanti. Dan il-livell armoniżżat rilevanti għandu jkun EN ISO 9001 - Diċembru 2000, kompletat jekk neċessarju sabiex jikkunsidra l-ispeċifiċità tas-subsistema li għaliha hija mplimentata.

Għall-applikanti, li huma nvoluti biss fl-assemblaġġ u l-installazzjoni, l-livell armoniżżat irid ikun EN ISO 9001 - Diċembru 2000, kompletat jekk huwa neċessarju sabiex jikkunsidra l-ispeċifiċita tas-subsistema li għaliha hija implimentata.

L-audit irid ikun speċifiku għas-subsistema konċernata, li tieħu f' kunsiderazzoni l-kontribut speċifiku tal-applikant għas-subsistema. It-tim tal-awditjar irid ikollu għall-inqas membru wieħed li għandu l-esperjenza bħala assessur fit-teknoloġija tas-subsistema konċernata. Il-proċeura ta' evalwatzzjoni trid tinkludi viżita ta' *assessment* għall-post tal-operat tal-applikant.

([1]) Din il-klawsola mhix applikabbli għall-ispeċifikazzjonijiet Ewropej li huma wżati sabiex jidefinixxu parametri bażiċi. Dawn huma ndikati fl-Anness A.

▼B

Id-deċiżjoni trid tkun notifikata lill-applikant. In-notifika trid tikkontjeni l-konklużjonijiet tal-eżami u deċiżjoni raġunata tal-assessment.

3.4. Il-produttur(i) u, jekk involuti l-entità li tiddeċidi trid tintrabat li tissodisfa l-obbligi li joħorġu mis-sistema ta' kwalità kif approvat u sabiex imantnuha u sabiex tibqa adegwatta u effiċjenti.

Huma jridu jżommu infurmat l-korp notifikat li approva s-sistema ta' kwalità, bi kwalunkwe aġġornament intenzjonat tas-sistema ta' kwalità.

Il-korp notifikat irid jevalwa l-modifiki proposti u jiddeċidu jekk is-sistema emendata ta' kwalità xorta waħda tkun tissodisfa l-ħtiġijiet imsemmija f' punt 3.2 jew jekk *re-assessment* huwa meħtieġ.

Hija trid tinnotifika d-deċiżjoni tagħha lill-applikant. In-notifika trid tikkontjeni l-konklużjonijiet tal-eżami u d-deċiżjoni raġunata tal-assessment.

4. Sorvelljanza tas-sistema(i) ta' kwalità taħt ir-responsabilità tal-korp(i) notifikat(i)

4.1. Il-għan tas-sorvelljanza hija sabiex tassigura li l-produttur(i) u jekk hija nvoluta l-entità li tiddeċidi jisodissfaw debitament l-obbligi li joħorġu mis-sistema ta' kwalità approvata.

4.2. Il-korp(i) notifikat(i) kif imsemmija f' punt 3.1 irid ikollha aċċess permanenti għall-fini ta' spezzjoni tal-postijiet tad-disinn, siti tal-bini, *production workshops*, postijiet ta' assemblaġġ u installazzjoin, żoni ta' ħżin u, fejn huwa xieraq, faċilitajiet ta' prefabrikazzjoni jew ittestjar u, aktar in ġeneral, il-postijiet kollha li hija tikkunsidra neċessarji għall-kompiti tagħha, skond il-kontribuzzjoni speċifika tal-applikant għall-proġett tas-subsistema.

4.3. Il-produttur(i) u, jekk hija nvoluta l-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentanti awtoriżżati tagħha mwaqqfa fil-Komunità trid tibgħat il-korp notifikat imsemmi f' punt 3.1 (jew tkun bgħatitha) id-dokumenti kollha meħtieġa għal dak il-għan u partikolarment l-pjanijiet ta' implimentazzjoni u *records* tekniċi li jikkonċernaw is-subsistema (sa fejn dan huwa rilevanti għall-kontribuzzjoni speċifika tal-applikant għas-subsistema), partikolarment:

— id-dokumentazzjoni tas-sistema ta' kwalità, inkluż l-mezz partikolari tal-implimentazzjoni sabiex tassigura li:

  — (għall-kuntrattur ewlieni) ir-responsabilitajiet ġenerali u l-poteri tal-immaniġjar għall-konformità tas-subsistema intiera huma definiti suffiċjantement u f' mod adegwat,

  — is-sistemi ta' kwalità ta' kull produttur huma maniġjati korrettement sabiex jottjenu l-integrazzjoni fuq livell tas-subsistema,

— ir-*records* ta' kwalità kif imbassra mil-parti tad-disinn tas-sistema ta' kwalità, bħalma huma r-riżultati ta' analiżi, kalkoli, testijiet, eċċ.,

— Ir-*records* ta' kwalità kif imbassra mil-parti tal-manifattura (inkluż l-assemblaġġ u l-installazzjoni) tas-sistema ta' kwalità, bħalma huma r-rapporti ta' spezzjoni u informazzjoni tat-test, informazzjoni tal-kalibrar, rapporti tal-kwalifika tal-ħaddiema kkonċernati, eċċ.

4.4. Il-korp(i) notifikat(i) irid iwettaq awditjar perjodikament sabiex jassigura li l-produttur(i) u, jekk hija nvoluta l-entità li tiddeċdi, jmantni u japplika s-sistema ta' kwalità u jrid jipprovdilhom rapport ta' awditjar.

Il-frekwenza tal-awditjar irid iseħħ għall-inqas darba fis-sena, b' għall-inqas audit wieħed waqt il-perjodu ta' żmien li fih jitwettqu l-attivitajiet rilevanti (disinn, manifattura, assemblaġġ jew instal-

▼B

lazzjoni) għas-subsistema li hija s-suġġett tal-proċedura ta' verifika KE imsemmija taħt punt 6.

4.5. Minn barra dan, il-korp(i) notifikat(i) jistgħu jwettqu żjarat mhux avżati fis-siti msemmija fil-punt 4.2 tal- applikant(i). Fiż-żmien ta' tali viżiti, il-korp notifikat jista' jikkunduċi awditjar komplut jew parzjali, sabiex fejn neċessarju jivverifika l-funzjonament korrett tas-sistema ta' kwalità; trid tipprovdi l-applikant(i) b' rapport ta' spezzjoni u, jekk twettaq l-awditjar, b' rapport tal-awditjar.

5. Il-produttur(i) u, jekk involuta l-entità li tiddeċidi jrid, 'għall-perjodu ta' 10 snin wara li l-aħħar subsistema ġiet manifatturata, iżomm għad-disposizzjoni tal-awtoritajit nazzjonali:

— id-dokumentazzjoni msemmija fit-tieni taqsima tat-tieni subparagrafu tal-punt 3.1,

— l-aġġornament msemmi fit-tieni subparagrafu tal-punt 3.4,

— id-deċiżjonijiet u rapporti mill-korp notifikat li huma msemmija fis-subparagrafu finali tal-punt 3.4, u punti 4.4 u 4.5.

6. proċedura ta' verifika KE

6.1. L-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżenatnt awtorizzat tagħha mwaqqaf fil-Komunità irid jippreżenta applikazzjoni għall-verifika KE tas-subsistema (permezz ta' assigurazzjoni sħiħa tal-kwalità b' eżami tad-disinn), inkluża kordinazzjoni tas-sorvelljanza tas-sistemi ta' kwalità kif tirriżulta minn punti 4.4 u 4.5, b' korp notifikat tal-għażla tagħhom. L-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha mwaqqfa fil-Komunità trid tinforma l-produtturi nvoluti tal-għażla tieġħu u tal-applikazzjoni.

6.2. L-applikazzjoni trid tgħamilha possibbli għad-disinn, manifattuea, installazzjoni u tħaddim tas-subsistema sabiex tinftiehem, u tagħmil possibbli l-konformità mal-ħtiġijiet tat-TSI li ser jiġu assessjati.

Din trid tinkludi:

— l-ispeċifikazzjonijiet tad-disinn tekniku, inklużi l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej, li ġew applikati,

— l-evidenza neċessarja ta' sostenn għall-adegwuatezza tagħhom, partikolarment fejn l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej imsemmija fit-TSI ma ġewx applikati fl-intier tagħhom ([1]). Din l-evidenza ta' sostenn trid tinkludi r-riżultati tat-testijiet imwettqa mil-laboratorju xieraq tal-produttur jew għan-nom tieġħu,

— l-infrastruttura jew ir-reġistru tar-*rolling stock* (skond il-każ), inlużi l-indikazzjonijiet kollha kif speċifikati fit-TSI,

— id-dokumentazzjoni teknika għal dak li jirrigwarda l-manifattura u l-assemblaġġ tas-subsistema,

— lista tal-kostitwenti ta' interoperabilità, li għandhom jiġu nkorporati fis-subsistema,

— lista tal-produtturi kollha, involuti fid-disinn, manifattura, assemblaġġ u installazzjoni tas-subsistema,

— id-demostrazzjoni, li l-istadji kollha, kif imsemmija taħt punt 3.2, huma koperti minn sistemi ta' kwalità tal-produttur (i) u/jew tal-entità li tiddeċidi involuta, u l-evidenza tal-effikaċja tagħhom,

— indikazzjoni tal-korp(i) notifikat(i), responsabbli għall-approvazzjoni u sorvelljanza ta' dawn is-sistemi ta' kwalità.

([1]) Dan il-modulu japplika kemm għall-assemblaġġi tal-kmand tal-kontroll abbord u *trackside*.

▼B

6.3. Il-korp notifikat irid jeżamina l-applikazzjoni li tikkonċerna l-eżami tad-disinn u f'dawk il-każi fejn id-disinn jissodisfa l-provedimenti tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplikaw għaliha jridu joħorġu rapport tal-eżami tad-disinn għall-applikant. Ir-rapport irid jikkontjeni l-konklużjonijiet tal-eżmi tad-disinn, kondizzjonijiet għall-validità tagħha, l-informazzjoni neċessarja għall-identifikazzjoni tad-disinn eżaminat u, jekk huwa ta' rilevanza, deskrizzjoni tal-funzjonament tas-subsistema.

6.4. Il-korp notifikat irid, għal dak li jikkonċerna l-istadji l-oħra tal-eżami tal-verifika tal-KE, jekk l-istadji kollha tas-subsistema kif imsemmija taħt punt 3.2 huma suffiċjentement u koperti f' mod tajjeb mill-approvazzjoni u sorvelljanza tas-sistema(i) ta' kwalità.

Jekk il-konformità tas-subsistem mal-ħtiġijiet tat-TSI huwa bbażat fuq aktar minn sistema waħda ta' kwalità, hija trid teżamina partikolarment:

— jekk ir-relazzjonijiet u l-*interfaces* bejn is-sistemi ta' kwalità huma dokumentati f' mod ċar,

— u jekk ir-responsabilitajiet ġenerali u poteri tal-*management* għall-konformità tas-subsistema intiera għall-kuntrattur ewlieni huma definiti f' mod suffiċċjenti u tajjeb.

6.5. Il-korp notifikat li huwa responsabbli għall-verifika KE, jekk ma' jkunx qed iwettaq is-sorvelljanza tas-sistema(i) ta' kwalità konċernati taħt il-punt 4, irid jikkordina l-attivitajiet ta' sorvelljanza ta' attivitajiet ta' kwalunkwe korp ieħor notifikat responsabbli għal dak il-kompitu, sabiex jiġi assigurat l-immaniġjar korrett ta' *interfaces* bejn is-sistemi differenti ta' kwalità differenti in vista tal-integrazzjoni tas-subsistema li ġiet imwettqa. Dan il-kordinament jinkludi d-dritt tal-korp notifikat responsabbli għall-verifika KE,

— sabiex jirċievi d-dokumentazzjoni kollha (approvazzjoni u sorvelljanza), maħruġa mill-korp(i) notifikati l-oħra,

— sabiex jkunu xhieda fl-awditjar ta' sorvelljanza bħal taħt punt 4.4,

— sabiex jibda unitajiet addizzjonali bħal taħt il-punt 4.5 taħt ir-responsibilità tagħha u flimkien mal-korp(i) l-oħra notifikati.

6.6. fejn is-subsistema tissodisfa l-ħtiġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI, il-korp notifikat imbagħad, abbażi tal-eżami tad-disinn u l-approvazzjoni u s-sorvelljanza tas-sistema(i) ta' kwalità, tipprepara ċ-ċertifikat tal-verifika KE intenzjonata għall-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha mwaqqaf fil-Komunità, li minn naħa tagħha tipprepara d-dikjarazzjoni KE tal-verifika intenzjonata għall-awtorità ta' superviżjoni fl-Istat Membru li fiha tinstab u/jew topera s-subsistema.

Id-dikjarazzjoni tal-verifika KE u d-dokumenti akkuompanjanti jridu jkunu datati u ffirmati. Id-dikjarazzjoni trid tkun miktuba fl-istess lingwa bħall-fajl tekniku u jridu jikkontjenu għall-inqas l-informazzjoni nkluża fl-Anness V tad-Direttiva 96/48/KE.

6.7. Il-korp notifikat ikun responsabbli għall-kumpilazzjoni tal-fajl tekniku li jrid jakkumpanja d-dikjarazzjoni tal-verifika KE. Il-fajl tekniku jrid jinkludi għall-inqas l-informazzjoni indikat fid-Direttiva 96/48/KE, l-Artikolu 18(3), u partikolarment kif ġej:

— id-dokumenti neċessarji li għandhom x' jaqsmu mal-Karatteristiċi tas-subsistema,

— lista ta' kostitwenti ta' interoperabilità inkorporati fis-subsistema,

— kopji tad-dikjarazzjonijiet KE tal-konformità u, fejn huwa xieraq, id-dikjarazzjonijiet KE ta' adegwatezza għall-użu, li l-imsemmija kostitwenti jrid jkunu provduti skond l-Artikolu 13 tad-Direttiva, akkumpanjati, fejn huwa xieraq, mid-doku-

▼B

menti korrispondenti (ċertifikati, approvazzjoni tas-sistema ta' kwalità u dokumenti ta' sorvelljanza) maħruġa minn korpi notifikati abbażi tat-TSI,

— l-elementi kollha li għandhom x' jaqsmu mal-kondizzjonijiet u l-limiti għall-użu,

— l-elementi kollha li għandhom x' jaqsmu mal-istruzzjonijiet li għandhom x' jaqsmu ma' *servicing*, monitoraġġ kostanti jew ta' rutina, aġġustament u manteniment,

— ċertifikat tal-verifika KE tal-korp notifikat kif imsemmi taħt punt 6.6, akkumpanjat minn noti korrispondenti ta' kalkolu u kontroiffirmati minnha nfisha, li tiddikjara li l-proġett huwa konformi mad-Direttiva u t-TSI, u li semmi, fejn xieraq, riżervi rekordjati waqt it-twettiq tal-attivitajiet u mhux revokat; iċ-ċertifikat għandu jiġi akkumpanjat ukoll mir-rapporti ta' spezzjoni u awditjar ippreparati in konnessjoni mal-verifika, kif imsemmi taħt punt 4.4 u 4.5,

— ir-reġistru tal-infrastruttura jew tar-rolling stock (skond il-każ), inkluzi l-indikazzjonijiet kollha kif speċifikat fit-TSI.

7. Ir-*records* kompluti li jakkumpanjaw iċ-ċertifikat tal-verifika KE iridu jiġu preżentati lill-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha bħala sostenn taċ-ċertifikat tal-verifika KE maħruġ mill-korp notifikat u jridu jiġu annessi mad-dokument ta' verifika KE ippreparat mill-entità li tiddeċidi intenzjonata għall-awtorità ta' superviżjoni.

8. L-entità li tiddeċidi jew ir-rappreżentant awtoriżżat tagħha fil-Komunità trid iżomm kopja tar-*records* matul is-*service life* tas-subsistema; hija trid tintbgħat li kwalunkwe Stat Membru li jiddomandha.