ISSN 1725-5104

Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea

L 126

Edizzjoni bil-Malti

Leġiżlazzjoni

Volum 54

14 ta' Mejju 2011

Werrej

II *Atti mhux leġiżlattivi*

DEĊIŻJONIJIET

2011/274/UE:

★ **Deċiżjoni tal-Kummissjoni tas-26 ta' April 2011 dwar speċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità relatata mas-subsistema tal-"enerġija" tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea** *(notifikata bid-dokument numru C(2011) 2740)* [1] 1

2011/275/UE:

★ **Deċiżjoni tal-Kummissjoni tas-26 ta' April 2011 dwar speċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità fir-rigward tas-subsistema tal-"infrastruttura" tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea** *(notifikata bid-dokument numru C(2011) 2741)* [1] 53

Prezz: EUR 7

[1] Test b'relevanza għaż-ŻEE

MT

L-Atti b'titoli b'tipa ċara relatati mal-ġestjoni ta' kuljum ta' affarijiet agrikoli, u li ġeneralment huma validi għal perjodu limitat.

It-titoli tal-atti l-oħra kollha huma stampati b'tipa skura u mmarkati b'asterisk quddiemhom.

II

(Atti mhux leġiżlattivi)

DEĊIŻJONIJIET

DEĊIŻJONI TAL-KUMMISSJONI

tas-26 ta' April 2011

dwar speċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità relatata mas-subsistema tal-"enerġija" tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea

(notifikata bid-dokument numru C(2011) 2740)

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

(2011/274/UE)

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva 2008/57/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-17 ta' Ġunju 2008 dwar l-interoperabilità ferrovjarja fil-Komunità [1], u b'mod partikolari l-Artikolu 6(1) tagħha

Billi,

(1) Skont l-Artikolu 2(e) u l-Anness II tad-Direttiva 2008/57/KE, is-sistema ferrovjarja tinqasam f'subsistermi strutturali u funzjonali, inkluża subsistema tal-enerġija.

(2) Permezz tad-Deċiżjoni C(2006)124 finali tad-9 ta' Frar 2006, il-Kummissjoni tat mandat lill-Aġenzija Ewropea għall-Ferroviji (l-Aġenzija) biex tiżviluppa speċifikazzjonijiet tekniċi għall-interoperabilità (STI) skont id-Direttiva 2001/16/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-19 ta' Marzu 2001 dwar l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea [2]. Skont it-termini tal-mandat, l-Aġenzija intalbet tfassal l-abbozz ta' STI relatata mas-subsistema tal-enerġija tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali.

(3) L-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għall-interoperabilità (STI) huma speċifikazzjonijiet adottati skont id-Direttiva 2008/57/KE. Is-STI tal-Anness tkopri s-subsistema tal-enerġija bl-għan li tissodisfa r-rekwiżiti essenzjali u tiżgura l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja.

(4) Is-STI tal-Anness għandha tirreferi għad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2010/713/UE tad-9 ta' Novembru 2010 dwar moduli għall-proċeduri għall-valutazzjoni tal-konformità, l-idoneità għall-użu u l-verifika tal-KE li għandhom jintużaw fl-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għall-interoprabilità adottati skont id-Direttiva 2008/57/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill [3].

(5) Skont l-Artikolu 17(3) tad-Direttiva 2008/57/KE, l-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra dwar il-proċeduri għall-valutazzjoni tal-konformità u għall-verifika li għandhom jintużaw għall-każijiet speċifiċi, kif ukoll dwar l-entitajiet responsabbli mit-twettiq ta' dawn il-proċeduri.

(6) Is-STI tal-Anness għandha tkun bla ħsara għad-dispożizzjonijiet tas-STI rilevanti l-oħra li jistgħu jkunu applikabbli għas-subsistemi tal-enerġija.

(7) Is-STI tal-Anness ma għandhiex timponi l-użu ta' teknoloġiji jew soluzzjonijiet tekniċi speċifiċi għajr fejn dan ikun strettament meħtieġ għall-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja fl-Unjoni Ewropea.

(8) Skont l-Artikolu 11(5) tad-Direttiva 2008/57/KE, is-STI tal-Anness għandha tippermetti, għal perjodu limitat, li l-kostitwenti tal-interoperabilità jkunu inkorporati f'subsistemi minghajr ċertifikazzjoni, jekk jiġu ssodisfati ċerti kundizzjonijiet.

[1] ĠU L 191, 18.7.2008, p. 1.
[2] ĠU L 110, 20.4.2001, p. 1.
[3] ĠU L 319, 4.12.2010, p. 1.

(9) Sew biex tiġi inkoraġġita l-innovazzjoni, kif ukoll biex titqies l-esperjenza miksuba, is-STI tal-Anness għandha tkun suġġetta għal reviżjoni kull tant żmien.

(10) Il-miżuri li hawn provvediment għalihom f'din id-Deċiżjoni huma f'konformità mal-opinjoni tal-Kumitat stabbilit skont l-Artikolu 29(1) tad-Direttiva 2008/57/KE,

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

Artikolu 1

B'dan, Speċifikazzjoni Teknika għall-Interoperabilità ("STI") rigward is-subsistema tal-enerġija tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea hija adottata mill-Kummissjoni.

Is-STI għandha tkun tidher kif jidher fl-Anness għal din id-Deċiżjoni.

Artikolu 2

Din is-STI għandha tkun applikabbli għal kull infrastruttura ġdida, aġġornata jew rinnovata tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea kif definita fl-Anness I għad-Direttiva 2008/57/KE.

Artikolu 3

Il-proċeduri għall-valutazzjoni tal-konformità, l-idoneità għall-użu u l-verifika tal-KE stipulati fil-Kapitolu 6 tas-STI tal-Anness għandhom ikunu bbażati fuq il-moduli ddefiniti fid-Deċiżjoni 2010/713/UE.

Artikolu 4

1. Għal perjodu ta' tranżizzjoni ta' għaxar snin, se jkun possibbli li jinħareġ ċertifikat ta' verifika tal-KE għal subsistema li jkollha kostitwenti tal-interoperabilità li ma jkollhomx Dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità jew idoneità għall-użu, bil-kundizzjoni li jiġu ssodisfati d-dispożizzjonijiet stipulati fit-Taqsima 6.3 tal-Anness.

2. Il-produzzjoni jew l-aġġornament/tiġdid tas-sistema bl-użu ta' kostitwenti tal-interoperabilità mhux iċċertifikati għandha titlesta fil-perjodu ta' tranżizzjoni, inkluż it-tqegħid fis-servizz.

3. Waqt il-perjodu ta' tranżizzjoni, l-Istati Membri għandhom jiżguraw li:

(a) Ir-raġunijiet għan-nuqqas ta' ċertifikazzjoni tal-kostitwent tal-interoperabbiltà huma identifikati b'mod xieraq fil-proċedura ta' verifika msemmija fil-paragrafu 1;

(b) Id-dettajli tal-kostitwenti tal-interoperabbiltà mhux ċertifikati u r-raġunijiet għan-nuqqas ta' ċertifikazzjoni, inkluża l-applikazzjoni ta' regoli nazzjonali notifikati skont l-Artikolu 17 tad-Direttiva 2008/57/KE, huma inklużi mill-Awtoritajiet tas-Sikurezza Nazzjonali fir-rapport annwali tagħhom imsemmi fl-Artikolu 18 tad-Direttiva 2004/49/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([1]).

4. Wara l-perjodu ta' tranżizzjoni, u bl-eċċezzjonijiet li t-Taqsima 6.3.3 tippermetti għall-manutenzjoni, il-kostitwenti tal-interoperabilità għandhom ikunu koperti permezz tad-Dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u/jew idoneità għall-użu qabel ma jkunu jistgħu jiddaħħlu fis-subsistema.

Artikolu 5

Skont l-Artikolu 5(3)(f) tad-Direttiva 2008/57/KE, is-STI fl-Anness, il-Kapitolu 7, tistabbilixxi strateġija għall-migrazzjoni lejn subsistema tal-enerġija totalment interoperabbli. Jeħtieġ li din il-migrazzjoni tkun applikata flimkien mal-Artikolu 20 ta' dik id-Direttiva li jispeċifika l-prinċipji għall-applikazzjoni tas-STI għat-tiġdid u l-aġġornament tal-proġetti. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni rapport dwar l-implimentazzjoni tal-Artikolu 20 tad-Direttiva 2008/57/KE tliet snin wara d-dħul fis-seħħ ta' din id-Deċiżjoni. Dan ir-rapport se jkun diskuss fil-kuntest tal-Kumitat stabbilit fl-Artikolu 29 tad-Direttiva 2008/57/KE u, fejn xieraq, is-STI fl-Anness se tiġi adattata.

Artikolu 6

1. Fir-rigward ta' dawk il-kwistjonijiet li jkunu kklassifikati bħala każijiet speċifiċi stipulati fil-Kapitolu 7 tas-STI, il-kundizzjonijiet li għandhom ikunu ssodisfati għall-verifika tal-interoperabilità skont l-Artikolu 17(2) tad-Direttiva 2008/57/KE għandhom ikunu dawk ir-regoli tekniċi applikabbli li jintużaw fl-Istat Membru li jawtorizza t-tqegħid fis-servizz tas-subsistema koperta b'din id-Deċiżjoni.

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

(a) ir-regoli tekniċi applikabbli msemmija fil-paragrafu 1;

(b) il-proċeduri tal-valutazzjoni tal-konformità u tal-verifika li għandhom jiġu applikati rigward l-applikazzjoni tar-regoli tekniċi msemmija fil-paragrafu 1;

(c) l-entitajiet li jaħtar biex iwettqu l-proċeduri għall-valutazzjoni tal-konformità u għall-verifika tal-każijiet speċifiċi msemmija fil-paragrafu 1.

([1]) ĠU L 164, 30.4.2004, p. 44.

Artikolu 7

Din id-Deċiżjoni għandha tapplika mill-1 ta' Ġunju 2011.

Artikolu 8

Din id-Deċiżjoni hija indirizzata lill-Istati Membri.

Magħmul fi Brussell, is-26 ta' April 2011.

Għall-Kummissjoni
Siim KALLAS
Viċi-President

ANNESS

DIRECTIVE 2008/57/KE DWAR L-INTEROPERABILITÀ TAS-SISTEMA FERROVJARJA FIL-KOMUNITÀ

SPEĊIFIKAZZJONI TEKNIKA GĦALL-INTEROPERABILITÀ

Subsistema tal-"Enerġija" għall-ferroviji konvenzjonali

		Paġna
1.	INTRODUZZJONI	8
1.1.	L-ambitu tekniku	8
1.2.	L-ambitu ġeografiku	8
1.3.	Il-kontenut ta' din is-STI	8
2.	ID-DEFINIZZJONI U L-AMBITU TAS-SUBSISTEMA	8
2.1.	Definizzjoni tas-subsistema tal-enerġija	8
2.1.1.	Il-provvista tal-enerġija	10
2.1.2.	Il-linja ta' kuntatt fl-għoli u l-pantografu	10
2.2.	L-interfaces ma' subsistemi oħrajn u fi ħdan is-subsistema	10
2.2.1.	Introduzzjoni	10
2.2.2.	L-*interfaces* li jikkonċernaw il-provvista tal-enerġija	10
2.2.3.	L-*interfaces* li jikkonċernaw it-tagħmir tal-linji fl-għoli u l-pantografi u l-interazzjoni tagħhom	11
2.2.4.	L-*interfaces* li jikkonċernaw is-sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet u tas-sistemi	11
3.	IR-REKWIŻITI ESSENZJALI	11
4.	IL-KARATTERIZZAZZJONI TAS-SUBSISTEMA	13
4.1.	Introduzzjoni	13
4.2.	L-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tekniċi tas-subsistema	13
4.2.1.	Dispożizzjonijiet ġenerali	13
4.2.2.	Il-parametri bażiċi li jikkaratterizzaw is-subsistema tal-enerġija	13
4.2.3.	Il-vultaġġ u l-frekwenza	14
4.2.4.	Il-parametri relatati mal-prestazzjoni tas-sistema ta' provvista	14
4.2.5.	Il-kontinwità tal-provvista tal-enerġija f'każ ta' disturbi fil-mini	14
4.2.6.	Il-kapaċità tal-kurrent, is-sistemi ta' kurrent dirett (DC), il-ferroviji weqfin	15
4.2.7.	L-ibbrejkjar riġenerattiv	15
4.2.8.	L-arranġamenti għall-koordinazzjoni tal-protezzjoni elettrika	15
4.2.9.	L-armonija u l-effetti dinamiċi għas-sistemi ta' kurrent alternat (AC)	15
4.2.10.	L-emissjonijiet armoniċi għas-servizz tal-enerġija	15

Paġna

4.2.11. Il-kompatibilità elettromanjetika esterna . . . 15

4.2.12. Il-protezzjoni tal-ambjent . . . 15

4.2.13. Il-ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli . . . 15

4.2.14. Il-qies standard tal-pantografu . . . 16

4.2.15. Il-forza medja ta' kuntatt . . . 16

4.2.16. L-imġiba dinamika u l-kwalità tal-ġbir tal-kurrent . . . 17

4.2.17. L-ispazjar tal-pantografi . . . 18

4.2.18. Il-materjal tal-wajer ta' kuntatt . . . 18

4.2.19. Is-sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet . . . 18

4.2.20. Is-sezzjonijiet ta' separazzjoni tas-sistemi . . . 19

4.2.21. It-tagħmir għall-kejl tal-konsum tal-enerġija elettrika . . . 19

4.3. L-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tekniċi tal-interfaces . . . 19

4.3.1. Ir-rekwiżiti ġenerali . . . 19

4.3.2. Il-Lokomotivi u l-Vetturi Ferrovjarji għall-Passiġġieri . . . 19

4.3.3. L-Infrastruttura . . . 20

4.3.4. Il-Kmand tal-Kontroll u s-Sinjalazzjoni . . . 21

4.3.5. L-Operat u l-Immaniġġar tat-Traffiku . . . 21

4.3.6. Is-Sikurezza fil-Mini Ferrovjarji . . . 21

4.4. Ir-regoli operattivi . . . 21

4.4.1. Introduzzjoni . . . 21

4.4.2. Il-ġestjoni tal-provvista tal-enerġija . . . 21

4.4.3. It-twettiq tax-xogħlijiet . . . 22

4.5. Ir-regoli għall-manutenzjoni . . . 22

4.6. Il-kwalifiki professjonali . . . 22

4.7. Il-kundizzjonijiet tas-saħħa u tas-sikurezza . . . 22

4.7.1. Introduzzjoni . . . 22

4.7.2. Il-miżuri ta' protezzjoni tas-substazzjonijiet u tal-postijiet ta' tqassim f'sezzjonijiet . . . 22

4.7.3. Il-miżuri ta' protezzjoni tas-sistema ta' linji ta' kuntatt fl-għoli . . . 22

4.7.4. Il-miżuri ta' protezzjoni tar-*return circuit* tal-kurrent . . . 23

4.7.5. Rekwiżiti ġenerali oħrajn . . . 23

4.7.6. L-Ilbies Li Jidher Ħafna . . . 23

Paġna

4.8. Ir-Reġistru tal-Infrastruttura u r-reġistru Ewropew tat-tipi ta' vetturi awtorizzati . . . 23

4.8.1. Introduzzjoni . . . 23

4.8.2. Ir-Reġistru tal-Infrastruttura . . . 23

4.8.3. Ir-reġistru Ewropew tat-tipi ta' vetturi awtorizzati . . . 23

5. IL-KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ . . . 23

5.1. Lista ta' kostitwenti . . . 23

5.2. Il-prestazzjonijiet u l-ispeċifikazzjonijiet tal-kostitwenti . . . 24

5.2.1. Il-linja ta' kuntatt fl-għoli . . . 24

6. IL-VALUTAZZJONI TAL-KONFORMITA TAL-KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITA U L-VERIFIKA TAL-KE TAS-SUBSISTEMI . . . 24

6.1. Il-Kostitwenti tal-Interoperabilità . . . 24

6.1.1. Il-proċeduri ta' valutazzjoni tal-konformità . . . 24

6.1.2. L-applikazzjoni tal-moduli . . . 24

6.1.3. Is-soluzzjonijiet innovattivi għall-Kostitwenti tal-Interoperabilità . . . 25

6.1.4. Il-proċedura ta' valutazzjoni partikolari għall-Kostitwent tal-Interoperabilità – il-Linja ta' Kuntatt fl-Għoli (OCL) . . . 25

6.1.5. Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità tal-Kostitwenti tal-Interoperabilità . . . 26

6.2. Is-subsistema tal-enerġija . . . 26

6.2.1. Dispożizzjonijiet ġenerali . . . 26

6.2.2. L-applikazzjoni tal-moduli . . . 26

6.2.3. Is-soluzzjonijiet innovattivi . . . 27

6.2.4. Il-proċeduri ta' valutazzjoni partikolari għal Subsistema . . . 27

6.3. Subsistema li tinkludi Kostitwenti tal-Interoperabilità li ma jkollhomx dikjarazzjoni tal-KE . . . 28

6.3.1. Kundizzjonjiet . . . 28

6.3.2. Id-dokumentazzjoni . . . 28

6.3.3. Il-manutenzjoni tas-subsistemi ċċertifikati skont il-klawżola 6.3.1 . . . 28

7. L-IMPLIMENTAZZJONI . . . 28

7.1. Ġenerali . . . 28

7.2. L-istrateġija progressiva lejn l-interoperabilità . . . 28

7.2.1. Introduzzjoni . . . 28

7.2.2. L-istrateġija ta' migrazzjoni għall-vultaġġ u għall-frekwenza . . . 29

7.2.3. L-istrateġija ta' migrazzjoni għall-pantografi u għall-ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL) . . . 29

Paġna

7.3. L-applikazzjoni ta' din is-STI għal linji ġodda 29

7.4. L-applikazzjoni ta' din is-STI għal linji eżistenti 29

7.4.1. Introduzzjoni 29

7.4.2. L-aġġornament/ir-rinnovazzjoni tal-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL) u/jew tal-provvista tal-enerġija 29

7.4.3. Il-parametri relatati mal-manutenzjoni 30

7.4.4. Is-subsistemi eżistenti li mhumiex suġġetti għal proġett ta' rinnovazzjoni jew ta' aġġornament 30

7.5. Każijiet speċifiċi 30

7.5.1. Introduzzjoni 30

7.5.2. Lista ta' każijiet speċifiċi 30

8. LISTA TAL-ANNESSI 33

ANNESS A – IL-VALUTAZZJONI TAL-KONFORMITA TAL-KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITA 34

ANNESS B – IL-VERIFIKA TAL-KE TAS-SUBSISTEMA TAL-ENERĠIJA 35

ANNESS C – IR-REĠISTRU TAL-INFRASTRUTTURA U INFORMAZZJONI DWAR IS-SUBSISTEMA TAL-ENERĠIJA 37

ANNESS D – IR-REĠISTRU EWROPEW TAT-TIPI TA' VETTURI AWTORIZZATI U L-INFORMAZZJONI MEĦTIEĠA MIS-SUBSISTEMA TAL-ENERĠIJA 38

ANNESS E – ID-DETERMINAZZJONI TAL-QIES STANDARD TAL-PANTOGRAFU KINEMATIKU MEKKANIKU 39

ANNESS F – IS-SOLUZZJONIJIET TAS-SEZZJONIJIET TA' SEPARAZZJONI TAL-FAZIJIET U TAS-SISTEMI . . . 45

ANNESS G – IL-FATTUR TAL-ENERGIJA 47

ANNESS H – IL-PROTEZZJONI ELETTRIKA: L-ATTIVAZZJONI TAS-SALVAVITA EWLENIJA 48

ANNESS I – LISTA TA' STANDARDS IMSEMMIJA 49

ANNESS J – GLOSSARJU 51

1. INTRODUZZJONI

1.1. **L-ambitu tekniku**

Din l-ispeċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità (STI) tikkonċerna s-subsistema tal-enerġija tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea. Is-subsistema tal-enerġija hija inkluża fil-lista ta' subsistemi tal-Anness II għad-Direttiva 2008/57/KE.

1.2. **L-ambitu ġeografiku**

L-ambitu ġeografiku ta' din is-STI hija s-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea kif ġiet deskritta fil-klawżola 1.1 tal-Anness I għad-Direttiva 2008/57/KE.

1.3. **Il-kontenut ta' din is-STI**

Skont l-Artikolu 5(3) tad-Direttiva 2008/57/KE, din is-STI:

a. tindika l-għan maħsub tagħha – Kapitolu 2;

b. tippreskrivi r-rekwiżiti essenzjali għas-subsistema tal-enerġija – Kapitolu 3;

c. tistabbilixxi l-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tekniċi li għandhom jintlaħqu mis-subsistema u l-*interfaces* tagħha fir-rigward tas-subsistemi l-oħra – Kapitolu 4;

d. tiddetermina l-kostitwenti tal-interoperabilità u l-*interfaces* li għandhom jiġu koperti mill-ispeċifikazzjonijiet Ewropej, inklużi l-istandards Ewropej, li huma meħtieġa biex jilħqu l-interoperabilità fis-sistema ferrovjarja – Kapitolu 5;

e. tgħid, f'kull każ li jkun qed jiġi kkunsidrat, liema proċeduri għandhom jintużaw biex tiġi vvalutata l-konformità jew l-idoneità għall-użu tal-kostitwenti tal-interoperabilità, min-naħa l-waħda, u l-verifika tal-KE tas-subsistemi, min-naħa l-oħra – Kapitolu 6;

f. tindika l-istrateġija għall-implimentazzjoni ta' din is-STI. B'mod partikolari, huwa meħtieġ li wieħed jispeċifika l-istadji li għandhom jitwettqu biex issir tranżizzjoni gradwali mis-sitwazzjoni eżistenti għas-sitwazzjoni finali li fiha l-konformità mas-STI għandha tkun in-norma – Kapitolu 7;

g. tindika, għall-persunal ikkonċernat, il-kwalifiki professjonali u l-kundizzjonijiet dwar is-saħħa u s-sikurezza fix-xogħol għall-operat għall-manutenzjoni tas-subsistema kkonċernata, kif ukoll għall-implimentazzjoni ta' din is-STI – Kapitolu 4.

Barra minn hekk, skont l-Artikolu 5(5), jistgħu jittieħdu miżuri għal każijiet speċifiċi; dawn huma indikati fil-Kapitolu 7.

Fl-aħħar nett, din is-STI tinkludi wkoll, fil-Kapitolu 4, ir-regoli operattivi u għall-manutenzjoni speċifiċi għall-ambitu indikat fil-paragrafi 1.1 u 1.2 ta' iktar 'il fuq.

2. ID-DEFINIZZJONI U L-AMBITU TAS-SUBSISTEMA

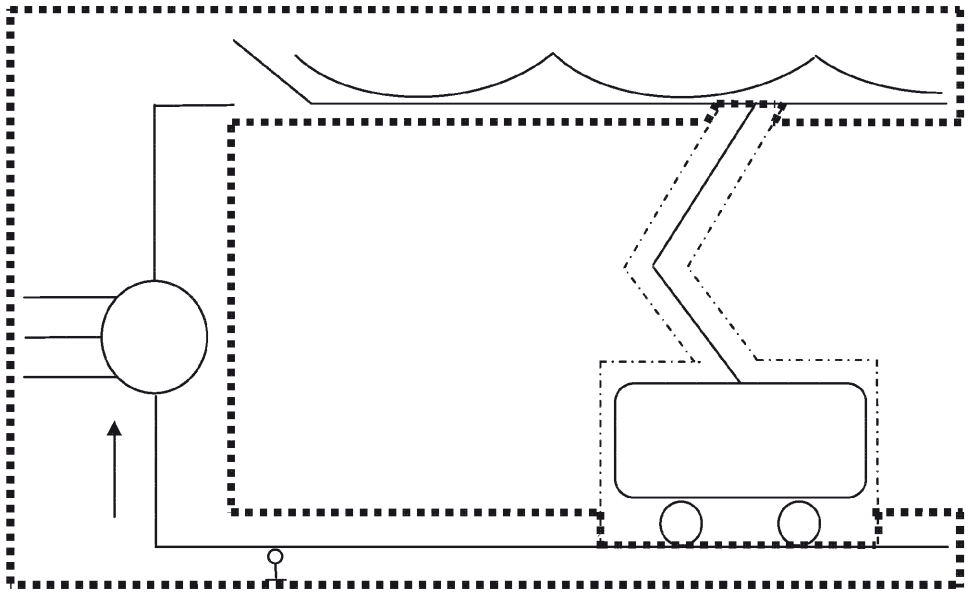
2.1. **Definizzjoni tas-subsistema tal-enerġija**

Is-STI tal-Enerġija tispeċifika dawk ir-rekwiżiti li huma meħtieġa sabiex tkun żgurata l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja. Din is-STI tkopri l-installazzjonijiet fissi kollha, li jaħdmu b'kurrent dirett (DC) jew b'kurrent alternat (AC), li huma meħtieġa għall-provvista, rigward ir-rekwiżiti essenzjali, tal-enerġija tat-trazzjoni lil ferrovija.

Is-subsistema tal-enerġija tinkludi wkoll il-kriterji ta' definizzjoni u ta' kwalità għall-interazzjoni bejn pantografu u l-linja ta' kuntatt fl-għoli. Peress li s-sistema tal-linja ferrovija konduttriċi fuq il-livell tal-art (it-tielet linja ferrovjarja (*third rail*) – linja li minnha jgħaddi l-kurrent tal-elettriku) u ta' *contact shoe* (biċċa metall ċatta għall-ġbir tal-kurrent) mhix sistema "fil-mira", din is-STI ma tiddeskrivix il-karatteristiċi jew il-funzjonalità ta' sistema ta' din ix-xorta.

Figura 1

Is-subsistema tal-enerġija



Subsistema tal-enerġija

Subsistema tal-vetturi ferrovjarji

Is-subsistema tal-enerġija tikkonsisti fi:

a. substazzjonijiet: konnessi fuq in-naħa primarja ma' gradilja b'vultaġġ għoli, bi trasformazzjoni tal-vultaġġ għoli għal vultaġġ u/jew konverżjoni għal sistema ta' provvista tal-enerġija adattata għall-ferroviji. Fuq in-naħa sekondarja, is-substazzjonijiet huma konnessi mas-sistema tal-linji ta' kuntatt ferrovjarji;

b. il-postijiet ta' tqassim f'sezzjonijiet: tagħmir elettriku li jinsab f'postijiet intermedji bejn substazzjonijiet għall-provvista u biex jipprovdi servizz parallel għal-linji ta' kuntatt minbarra li jipprovdi protezzjoni, iżolament u provvisti awżiljarji;

c. is-sezzjonijiet ta' separazzjoni: tagħmir meħtieġ sabiex ikun hemm tranżizzjoni bejn sistemi elettrikament differenti jew bejn fażijiet differenti tal-istess sistema elettrika;

d. is-sistema ta' linji ta' kuntatt: sistema li tqassam l-enerġija elettrika lill-ferroviji li jgħaddu tul dik ir-rotta u tittrażmettiha lill-ferroviji permezz ta' ġabbara tal-kurrent. Is-sistema ta' linji ta' kuntatt hija mgħammra wkoll bi skonnetturi kkontrollati manwalment jew mill-bogħod li jkunu meħtieġa biex jiżolaw sezzjonijiet jew gruppi mis-sistema ta' linji ta' kuntatt skont il-ħtieġa operattiva. Il-linji alimentaturi (*feeders*) wkoll huma parti mis-sistema ta' linji ta' kuntatt;

e. *return circuit* (ċirkwit b'fil konduttur li jreġġa' lura l-kurrent elettriku mnejn beda): il-kondutturi kollha li jifformaw il-mogħdija maħsuba għall-kurrent ta' ritorn tat-trazzjoni u li barra minn hekk jintużaw f'kundizzjonijiet ta' ħsara. Għalhekk, sa fejn għandu x'jaqsam dan l-aspett, ir-*return circuit* huwa parti mis-subsistema tal-enerġija u għandu *interface* mas-subsistema tal-infrastruttura.

Barra minn hekk, skont id-Direttiva 2008/57/KE, is-subsistema tal-enerġija tinkludi:

f. il-partijiet tat-tagħmir għall-kejl tal-konsum tal-elettriku ta' abbord — għall-kejl tal-enerġija elettrika meħuda minn jew irritornata (waqt ibbrejkjar riġenerattiv) lil-linja ta' kuntatt mill-vettura, bil-provvista tiġi mis-sistema esterna ta' trazzjoni elettrika. It-tagħmir huwa integrat fi u jitqiegħed fis-servizz mal-unità ta' trazzjoni, u jinsab fl-ambitu tas-STI tal-lokomotivi ferrovjarji konvenzjonali u tal-vetturi ferrovjarji konvenzjonali għall-passiġġieri (LOC&PAS CR).

Id-Direttiva 2008/57/KE tipprovdi wkoll li l-ġabbara tal-kurrent (pantografi) li jittrażmettu l-enerġija elettrika mis-sistema ta' linji ta' kuntatt fl-għoli lill-vettura, jinsabu fis-subsistema tal-vetturi ferrovjarji. Huma jiġu installati u integrati fi u jitqiegħdu fis-servizz mal-vetturi ferrovjarji u jaqgħu fl-ambitu tas-STI LOC&PAS CR.

Madankollu, il-parametri relatati mal-kwalità tal-ġbir tal-kurrent huma speċifikati fis-STI ENE CR.

2.1.1. *Il-provvista tal-enerġija*

Is-sistema ta' provvista tal-enerġija għandha tiġi ddisinjata b'tali mod li kull ferrovija għandha tkun ipprovduta bl-enerġija meħtieġa. Għalhekk, il-vultaġġ tal-provvista, l-ammont ta' kurrent miġbud ta' kull ferrovija u l-iskeda operattiva huma aspetti importanti tal-prestazzjoni.

L-istess bħal kwalunkwe apparat elettriku, ferrovija hija ddisinjata biex topera korrettament b'vultaġġ nominali u bi frekwenza nominali applikati fit-terminali tagħha, jiġifieri l-pantografu(i) u r-roti. Sabiex tkun żgurata l-prestazzjoni antiċipata tal-ferrovija għandhom jiġu ddefiniti l-varjazzjonijiet fi u l-limiti għal dawn il-parametri.

Il-ferroviji moderni li jaħdmu bl-enerġija elettrika ta' spiss ikollhom il-kapaċità li jużaw l-ibbrejkjar riġenerattiv biex jirritornaw l-enerġija lura lill-provvista tal-enerġija, u b'hekk inaqqsu l-konsum globali tal-enerġija. Is-sistema ta' provvista tal-enerġija tista' tiġi ddisinjata sabiex takkomoda enerġija minn ibbrejkjar riġenerattiv ta'din ix-xorta.

Fi kwalunkwe provvista tal-enerġija, jista' jkun hemm xi xort u kundizzjonijiet oħrajn ta' ħsara. Il-provvista tal-enerġija għandha tkun iddisinjata b'tali mod li l-kontrolli jiskopru dawn il-ħsarat immedjatament u jagħtu lok għal miżuri li jneħħu l-kurrent tax-xort u jiżolaw il-parti affetwata taċ-ċirkwit. Wara avvenimenti ta' din ix-xorta, il-provvista tal-enerġija għandha tkun tista' trodd il-provvista lill-installazzjonijiet kollha mill-iktar fis possibbli sabiex l-operazzjonijiet ikunu jistgħu jerġgħu jibdew.

2.1.2. *Il-linja ta' kuntatt fl-għoli u l-pantografu*

Ġeometrija kompatibbli tal-linja ta' kuntatt fl-għoli mal-pantografu hija aspett importanti tal-interoperabilità. Sa fejn għandha x'taqsam l-interazzjoni ġeometrika, l-għoli tal-wajer ta' kuntatt 'il fuq mil-linji ferrovjarji, il-varjazzjoni fl-għoli tal-wajer ta' kuntatt, id-devjazzjoni laterali taħt il-pressjoni tal-irjieħ u l-forza ta' kuntatt għandhom jiġu speċifikati. Il-ġeometrija tar-ras tal-pantografu wkoll hija fundamentali sabiex tkun żgurata interazzjoni tajba mal-linja ta' kuntatt fl-għoli, billi tiġi kkunsidrata x-xengila (*sway*) tal-vettura.

Sabiex jingħata appoġġ lill-interoperabilità tan-netwerks Ewropej, il-pantografi speċifikati fis-STI LOC&PAS CR huma dawk li għandhom jintużaw.

L-interazzjoni bejn linja ta' kuntatt fl-għoli u pantografu tirrappreżenta aspett ferm importanti biex tkun stabbilita trażmissjoni tal-enerġija affidabbli mingħajr tfixkil mhux xieraq għall-installazzjonijiet u għall-ambjent ferrovjarji. Din l-interazzjoni hija ddeterminata prinċipalment minn:

a. l-effetti statiċi u aerodinamiċi dipendenti min-natura tal-istrixxi ta' kuntatt tal-pantografu u mid-disinn tal-pantografu, mill-forma tal-vettura li fuqha huwa(huma) mmuntat(i) il-pantografu(i) u mill-pożizzjoni tal-pantografu fuq il-vettura,

b. il-kompatibilità tal-materjal tal-istrixxa ta' kuntatt mal-wajer ta' kuntatt,

c. il-karatteristiċi dinamiċi tal-linja ta' kuntatt fl-għoli u tal-pantografu(i) għal ferrovija b'unità waħda jew b'unitajiet multipli,

d. in-numru ta' pantografi mqiegħda fis-servizz u d-distanza ta' bejniethom, peress li kull pantografu jista' jfixkel lill-oħrajn li jkunu jinsabu fl-istess sezzjoni tal-linja ta' kuntatt fl-għoli.

2.2. **L-interfaces ma' subsistemi oħrajn u fi ħdan is-subsistema**

2.2.1. *Introduzzjoni*

Is-subsistema tal-enerġija tagħmel *interfaces* ma' wħud mis-subsistemi l-oħra tas-sistema ferrovjarja sabiex tilħaq il-prestazzjoni prevista. Dawn huma elenkati iktar 'l isfel:

2.2.2. *L-interfaces li jikkonċernaw il-provvista tal-enerġija*

a. Il-vultaġġ u l-frekwenza u l-meded permissibbli tagħhom jagħmlu *interface* mas-subsistema tal-vetturi ferrovjarji.

b. L-enerġija installata fil-linji u l-fattur speċifikat tal-enerġija jiddeterminaw il-prestazzjoni tas-sistema ferrovjarja u jagħmlu *interface* mas-subsistema tal-vetturi ferrovjarji.

c. L-ibbrejkjar riġenerattiv inaqqas il-konsum tal-enerġija u jagħmel *interface* mas-subsistema tal-vetturi ferrovjarji.

d. L-installazzjonijiet elettriċi fissi u t-tagħmir ta' trazzjoni ta' abbord għandhom jiġu protetti minn xi xort. L-attivazzjoni tas-salvaviti fis-substazzjonijiet u fuq il-ferroviji għandha tkun ikkoordinata. Il-protezzjoni elettrika tagħmel *interface* mas-subsistema tal-vetturi ferrovjarji.

e. L-interferenza elettrika u l-emissjonijiet armoniċi jagħmlu *interface* mas-subsistemi tal-vetturi ferrovjarji u tal-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni.

f. Ir-*return circuit* tal-kurrent għandu xi *interfaces* mas-subsistemi tal-kmand tal-kontroll u s-sinjalizzazzjoni u tal-infrastruttura.

2.2.3. *L-interfaces li jikkonċernaw it-tagħmir tal-linji fl-għoli u l-pantografi u l-interazzjoni tagħhom*

a. Il-gradjent tal-wajer ta' kuntatt u r-rata ta' bidla tal-gradjent jeħtieġu attenzjoni speċjali sabiex ikunu evitati telf ta' kuntatt u ħsara eċċessiva minħabba l-użu. L-għoli u l-gradjent tal-wajer ta' kuntatt jagħmlu *interfaces* mas-subsistemi tal-infrastruttura u tal-vetturi ferrovjarji.

b. Ix-xengila tal-vettura u x-xengila tal-pantografu jagħmlu *interface* mas-subsistema tal-infrastruttura.

c. Il-kwalità tal-ġbir tal-kurrent tiddependi min-numru ta' pantografi mqiegħda fis-servizz, minn kif inhuma spazjati u minn dettalji oħrajn speċifiċi għall-unitajiet ta' trazzjoni. L-arranġament tal-pantografi jagħmel *interface* mas-subsistema tal-vetturi ferrovjarji.

2.2.4. *L-interfaces li jikkonċernaw is-sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet u tas-sistemi*

a. Biex ferrovija tgħaddi mit-tranżizzjonijiet tas-sezzjonijiet ta' separazzjoni ta' sistemi ta' provvista tal-enerġija u ta' fażijiet differenti, mingħajr ma jkun hemm konnessjonijiet, għandhom jiġu stipulati n-numru u l-arranġament tal-pantografi fuq il-ferroviji. Dan jagħmel *interface* mas-subsistema tal-vetturi ferrovjarji.

b. Biex ferrovija tgħaddi mit-tranżizzjonijiet tas-sezzjonijiet ta' separazzjoni ta' sistemi ta' provvista tal-enerġija u ta' fażijiet, mingħajr ma jkun hemm konnessjonijiet, għandu jiġi kkontrollat il-kurrent tal-ferrovija. Dan jagħmel *interface* mas-subsistema tal-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni.

c. Biex ferrovija tgħaddi mis-sezzjonijiet ta' separazzjoni ta' sistemi ta' provvista tal-enerġija, jista' jkun hemm il-ħtieġa li jitbaxxa/jitbaxxew il-pantografu(i). Dan jagħmel *interface* mas-subsistema tal-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni.

3. IR-REKWIŻITI ESSENZJALI

Skont l-Artikolu 4(1) tad-Direttiva 2008/57/KE, is-sistema ferrovjarja, is-subsistemi tagħha u l-kostitwenti tal-interoperabilità tagħhom għandhom jilħqu r-rekwiżiti rilevanti essenzjali stabbiliti f'termini ġenerali fl-Anness III għad-Direttiva. It-tabella li ġejja tindika l-parametri bażiċi ta' din is-STI u l-korrispondenza tagħhom għar-rekwiżiti essenzjali kif ġie spjegat fl-Anness III għad-Direttiva.

Klawżoola tas-STI	Titolu tal-Klawżola tas-STI	Sikurezza	Disponibilità u Affidabilità (R&A)	Saħħa	Protezzjoni tal-ambjent	Kompatibilità Teknika
4.2.3	Vultaġġ u frekwenza	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.4	Parametri relatati mal-prestazzjoni tas-sistema ta' provvista	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.5	Kontinwità tal-provvista tal-enerġija f'każ ta' disturbi fil-mini	1.1.1 2.2.1	1.2	—	—	—
4.2.6	Kapaċità tal-kurrent, sistemi ta' kurrent dirett (DC), ferroviji weqfin	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.7	Ibbrejkjar riġenerattiv	—	—	—	1.4.1 1.4.3	1.5 2.2.3
4.2.8	Arranġamenti għall-koordinazzjoni tal-protezzjoni elettrika	2.2.1	—	—	—	1.5

Klawżoola tas-STI	Titolu tal-Klawżola tas-STI	Sikurezza	Disponibilità u Affidabilità (R&A)	Saħħa	Protezzjoni tal-ambjent	Kompatibilità Teknika
4.2.9	Armonija u effetti dinamiċi għas-sistemi ta' kurrent alternat (AC)	—	—	—	1.4.1 1.4.3	1.5
4.2.11	Kompatibilità elettromanjetika esterna		—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	1.5
4.2.12	Protezzjoni tal-ambjent	—	—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	—
4.2.13	Ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.14	Qies standard tal-pantografu (*pantograph gauge*)	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.15	Forza medja ta' kuntatt	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.16	Imġiba dinamika u l-kwalità tal-ġbir tal-kurrent	—	—	—	1.4.1 2.2.2	1.5 2.2.3
4.2.17	Spazjar tal-pantografi	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.18	Materjal tal-wajer ta' kuntatt	—	—	1.3.1 1.3.2	1.4.1	1.5 2.2.3
4.2.19	Sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet	2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3	1.5 2.2.3
4.2.20	Sezzjonijiet ta' separazzjoni tas-sistemi	2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3	1.5 2.2.3
4.2.21	Tagħmir għall-kejl tal-konsum tal-enerġija elettrika	—	—	—	—	1.5
4.4.2	Ġestjoni tal-provvista tal-enerġija	1.1.1 1.1.3 2.2.1	1.2	—	—	—
4.4.3	Twettiq tax-xogħlijiet	1.1.1 2.2.1	1.2	—	—	1.5
4.5	Regoli għall-manutenzjoni	1.1.1 2.2.1	1.2	—	—	1.5 2.2.3
4.7.2	Miżuri ta' protezzjoni tas-substazzjonijiet u tal-postijiet ta' tqassim f'sezzjonijiet	1.1.1 1.1.3 2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	1.5
4.7.3	Miżuri ta' protezzjoni tas-sistema ta' linji ta' kuntatt fl-għoli	1.1.1 1.1.3 2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	1.5
4.7.4	Miżuri ta' protezzjoni tar-*return circuit* tal-kurrent	1.1.1 1.1.3 2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	1.5
4.7.5	Rekwiżiti ġenerali oħrajn	1.1.1 1.1.3 2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	—
4.7.6	Ilbies li jidher ħafna	2.2.1	—	—	—	—

4. IL-KARATTERIZZAZZJONI TAS-SUBSISTEMA

4.1. **Introduzzjoni**

Is-sistema ferrovjarja, li fir-rigward tagħha tapplika d-Direttiva 2008/57/KE, u li tagħha hija parti s-subsistema, hija sistema integrata li l-konsistenza tagħha għandha tkun ivverifikata. Din il-konsistenza trid tiġi kkontrollata, b'mod partikolari, fejn għandhom x'jaqsmu l-ispeċifikazzjonijiet tas-subsistema, l-*interfaces* tagħha fil-konfront tas-sistema li fiha tkun integrata, kif ukoll ir-regoli operattivi u għall-manutenzjoni.

L-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tekniċi tas-subsistema u tal-*interfaces* tagħha, li ġew deskritti fil-Kapitoli 4.2 u 4.3, ma jimponux l-użu ta' teknoloġiji speċifiċi jew ta' soluzzjonijiet tekniċi, ħlief fejn dan ikun strettament meħtieġ għall-interoperabilità tan-netwerk ferrovjarju. Imma soluzzjonijiet innovattivi għall-interoperabilità jistgħu jeħtieġu speċifikazzjonijiet ġodda u/jew metodi ta' valutazzjoni ġodda. Sabiex jingħata spazju għall-innovazzjoni teknoloġika, dawn l-ispeċifikazzjonijiet u dawn il-metodi ta' valutazzjoni għandhom jiġu żviluppati bil-proċess deskritt fil-Kapitoli 6.1.3 u 6.2.3.

Filwaqt li jiġu kkunsidrati r-rekwiżiti essenzjali applikabbli kollha, is-subsistema tal-enerġija hija kkaratterizzata mill-ispeċifikazzjonijiet stabbiliti fil-klawżoli 4.2 sa 4.7. Lista ta' parametri rilevanti għas-subsistema tal-enerġija, li għandhom jinġabru fir-Reġistru tal-Infrastruttura, tinsab fl-Anness C għal din is-STI.

Il-proċeduri għall-verifika tal-KE tas-subsistema tal-enerġija huma indikati fil-klawżola 6.2.4 u fit-Tabella B.1 tal-Anness B għal din is-STI.

Għall-Każijiet Speċifiċi, ara l-Kapitolu 7.5;

Fejn issir referenza għall-istandards tal-EN, kwalunkwe varjazzjoni msejħa "devjazzjonijiet nazzjonali" jew "kundizzjonijiet nazzjonali speċjali" fl-EN ma tapplikax.

4.2. **L-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tekniċi tas-subsistema**

4.2.1. *Dispożizzjonijiet ġenerali*

Il-prestazzjoni li għandha tintlaħaq mis-subsistema tal-Enerġija għandha tikkorrispondi għall-prestazzjoni rilevanti tas-sistema ferrovjarja, rigward:

— il-veloċità massima tal-linja, it-tip ta' ferrovija, u

— id-domanda għall-enerġija tal-ferroviji fil-pantografi.

4.2.2. *Il-parametri bażiċi li jikkaratterizzaw is-subsistema tal-enerġija*

Il-parametri bażiċi li jikkaratterizzaw is-subsistema tal-enerġija huma:

— Il-provvista tal-enerġija:

  — Il-vultaġġ u l-frekwenza (4.2.3)

  — Il-parametri relatati mal-prestazzjoni tas-sistema ta' provvista (4.2.4)

  — Il-kontinwità tal-provvista tal-enerġija f'każ ta' disturbi fil-mini (4.2.5)

  — Il-kapaċità tal-kurrent, is-sistemi ta' kurrent dirett (DC), il-ferroviji weqfin (4.2.6)

  — L-ibbrejkjar riġenerattiv (4.2.7)

  — L-arranġamenti għall-koordinazzjoni tal-protezzjoni elettrika (4.2.8)

  — L-armonija u l-effetti dinamiċi għas-sistemi ta' kurrent alternat (AC) (4.2.9), u

  — It-tagħmir għall-kejl tal-konsum tal-enerġija elettrika (4.2.21)

— Il-ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL) u l-kwalità tal-ġbir tal-kurrent:

  — Il-ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli (4.2.13)

  — Il-qies standard tal-pantografu (4.2.14)

— Il-forza medja ta' kuntatt (4.2.15)

— L-imġiba dinamika u l-kwalità tal-ġbir tal-kurrent (4.2.16)

— L-ispazjar tal-pantografi (4.2.17)

— Il-materjal tal-wajer ta' kuntatt (4.2.18)

— Is-sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet (4.2.19), u

— Is-sezzjonijiet ta' separazzjoni tas-sistemi (4.2.20)

4.2.3. *Il-vultaġġ u l-frekwenza*

Il-lokomotivi u l-unitajiet ta' trazzjoni jeħtieġu standardizzazzjoni tal-vultaġġ u tal- frekwenza. Il-valuri ta' u l-limiti għall-vultaġġ u għall-frekwenza fit-terminali tas-substazzjoni u fil-pantografu għandhom ikunu konformi mal-klawżola 4 tal-EN50163:2004.

Is-sistema ta' kurrent alternat (AC) ta' 25 kV 50 Hz għandha tkun is-sistema ta' provvista fil-mira, għal raġunijiet ta' kompatibilità mas-sistemi ta' ġenerazzjoni u ta' distribuzzjoni tal-elettriku u ta' standardizzazzjoni tat-tagħmir tas-substazzjonijiet.

Madankollu, minħabba li huma meħtieġa spejjeż kbar ta' investiment biex issir migrazzjoni minn vultaġġi ta' sistemi oħrajn għas-sistema ta' 25 kV u minħabba l-possibilità li jintużaw unitajiet ta' trazzjonijiet b'sistemi multipli, l-użu tas-sistemi li ġejjin għal subsistemi ġodda, aġġornati jew rinnovati huwa permess:

— kurrent alternat (AC) ta' 15 kV 16.7 Hz

— kurrent dirett (DC) ta' 3 kV, u

— kurrent dirett (DC) ta' 1.5 kV

Il-vultaġġ u l-frekwenza nominali għandhom ikunu elenkati fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C).

4.2.4. *Il-parametri relatati mal-prestazzjoni tas-sistema ta' provvista*

Id-disinn tas-subsistema tal-enerġija huwa ddeterminat mill-veloċità tal-linji għas-servizzi ppjanati u mit-topografija.

Għalhekk, il-parametri li ġejjin għandhom jiġu kkunsidrati:

— il-kurrent massimu tal-ferrovija,

— il-fattur tal-enerġija tal-ferroviji, u

— il-vultaġġ utli medju.

4.2.4.1. Il-kurrent massimu tal-ferrovija

L-Amministratur Infrastrutturali għandu jiddikjara l-kurrent massimu tal-ferrovija fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C).

Id-disinn tas-subsistema tal-enerġija għandu jiżgura l-ħila tal-provvista tal-enerġija li tilħaq il-prestazzjoni speċifikata u għandu jippermetti t-tħaddim ta' ferroviji b'enerġija inqas minn 2 MW, mingħajr limitu għall-kurrent kif ġie deskritt fil-klawżola 7.3 tal-EN50388:2005.

4.2.4.2. Il-fattur tal-enerġija tal-ferroviji

Il-fattur tal-enerġija tal-ferroviji għandu jkun skont ir-rekwiżiti fl-Anness G u fil-klawżola 6.3 tal-EN50388:2005.

4.2.4.3. Il-vultaġġ utli medju

Il-vultaġġ utli medju kkalkolat "fil-pantografu" għandu jkun konformi mal-klawżoli 8.3 u 8.4 tal-EN50388:2005, fejn tintuża d-dejta tad-disinn għall-fattur tal-enerġija skont l-Anness G.

4.2.5. *Il-kontinwità tal-provvista tal-enerġija f'każ ta' disturbi fil-mini*

Il-provvista tal-enerġija u s-sistema ta' linji ta' kuntatt fl-għoli għandhom ikunu ddisinjati sabiex jagħtu lok għall-kontinwità ta' operazzjoni f'każ ta' disturbi fil-mini. Dan għandu jintlaħaq billi l-linja ta' kuntatt fl-għoli tinqasam f'sezzjonijiet skont il-klawżola 4.2.3.1 tas-SRT STI.

4.2.6. *Il-kapaċità tal-kurrent, is-sistemi ta' kurrent dirett (DC), il-ferroviji weqfin*

Il-linja ta' kuntatt fl-għoli tas-sistemi ta' kurrent dirett (DC) għandha tkun iddisinjata sabiex issostni 300 A (għal sistema ta' provvista ta' 1.5 kV) u 200 A (għal sistema ta' provvista ta' 3 kV), għal kull pantografu meta l-ferrovija tkun wieqfa.

Dan għandu jintlaħaq billi tintuża forza statika ta' kuntatt kif ġie ddefinit fil-klawżola 7.1 tal-EN50367:2006.

Fejn il-linja ta' kuntatt fl-għoli ġiet iddisinjata sabiex issostni valuri ikbar għall-kurrent massimu meta l-ferrovija tkun wieqfa, dan għandu jkun iddikjarat mill-Amministratur Infrastrutturali fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C).

Il-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL) għandha tkun iddisinjata billi jiġu kkunsidrati l-limiti għat-temperatura skont il-klawżola 5.1.2 tal-EN50119:2009.

4.2.7. *L-ibbrejkjar riġenerattiv*

Is-sistemi ta' provvista tal-enerġija ta' kurrent alternat (AC) għandhom ikunu ddisinjati sabiex jippermettu l-użu tal-ibbrejkjar riġenerattiv bħala brejk ta' servizz, li jkun jista' jiskambja l-enerġija mingħajr problemi jew ma' ferroviji oħrajn jew bi kwalunkwe mezz ieħor.

Is-sistemi ta' provvista tal-enerġija ta' kurrent dirett (DC) għandhom ikunu ddisinjati sabiex jippermettu l-użu ta' bbrejkjar riġenerattiv bħala brejk ta' servizz għall-inqas billi tiġi skambjata l-enerġija ma' ferroviji oħrajn.

L-informazzjoni dwar il-possibbilità li jintuża l-ibbrejkjar riġenerattiv għandha tingħata fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C).

4.2.8. *L-arranġamenti għall-koordinazzjoni tal-protezzjoni elettrika*

Id-disinn għall-koordinazzjoni tal-protezzjoni elettrika tas-subsistema tal-enerġija għandu jkun konformi mar-rekwiżiti elenkati fid-dettall fil-klawżola 11 tal-EN50388:2005, ħlief għat-Tabella 8 li hija sostitwita mill-Anness H għal din is-STI.

4.2.9. *L-armonija u l-effetti dinamiċi għas-sistemi ta' kurrent alternat (AC)*

Is-subsistema tal-enerġija CR u l-vetturi ferrovjarji għandhom ikunu jistgħu jaħdmu flimkien mingħajr problemi ta' interferenza, bħal vultaġġi għoljin wisq u fenomeni oħrajn deskritti fil-klawżola 10 tal-EN50388:2005.

4.2.10. *L-emissjonijiet armoniċi għas-servizz tal-enerġija*

L-emissjonijiet armoniċi għas-servizz tal-enerġija għandhom ikunu ttrattati mill-Amministratur Infrastrutturali billi jikkunsidra l-istandards nazzjonali jew dawk Ewropej u r-rekwiżiti tas-servizz tal-enerġija.

F'din is-STI mhija meħtieġa l-ebda valutazzjoni tal-konformità.

4.2.11. *Il-kompatibilità elettromanjetika esterna*

Il-kompatibilità elettromanjetika esterna mhix karatteristika speċifika tan-netwerk ferrovjarju. L-installazzjonijiet għall-provvista tal-enerġija għandhom ikunu konformi mar-Rekwiżiti Essenzjali tad-Direttiva 2004/108/KE dwar il-kompatibilità elettromanjetika.

F'din is-STI mhija meħtieġa l-ebda valutazzjoni tal-konformità.

4.2.12. *Il-protezzjoni tal-ambjent*

Il-protezzjoni tal-ambjent hija koperta minn leġiżlazzjoni Ewropea oħra dwar il-valutazzjoni tal-effetti ta' ċerti proġetti fuq l-ambjent.

F'din is-STI mhija meħtieġa l-ebda valutazzjoni tal-konformità.

4.2.13. *Il-ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli*

Il-linja ta' kuntatt fl-għoli għandha tkun iddisinjata biex tintuża mill-pantografi bil-ġeometrija tar-ras speċifikata fil-klawżola 4.2.8.2.9.2 tas-STI LOC&PAS CR.

L-għoli tal-wajer ta' kuntatt, il-gradjent tal-wajer ta' kuntatt b'relazzjoni għall-binarju u d-devjazzjoni laterali tal-wajer ta' kuntatt taħt l-azzjoni ta' riħ inkroċjat ilkoll jirregolaw l-interoperabilità tan-netwerk ferrovjarju.

4.2.13.1. L-għoli tal-wajer ta' kuntatt

L-għoli nominali tal-wajer ta' kuntatt għandu jkun ta' bejn 5,00 u 5,75 m. Għar-relazzjoni bejn l-għolijiet tal-wajers ta' kuntatt u l-għolijiet operattivi tal-pantografi ara l-Figura 1 tal-EN50119:2009.

L-għoli tal-wajer ta' kuntatt jista' jkun iktar baxx f'każijiet relatati ma' qies standard (bħal pontijiet jew mini). L-għoli minimu tal-wajer ta' kuntatt għandu jkun ikkalkolat skont il-klawżola 5.10.4 tal-EN50119:2009.

Il-wajer ta' kuntatt jista' jkun ogħla f'każijiet bħal qsim invell, żoni ta' tagħbija eċċ. F'dawn il-każijiet, l-għoli massimu tal-wajer ta' kuntatt skont id-disinn m'għandux ikun ikbar minn 6.20 m.

Filwaqt li jiġu kkunsidrati t-tolleranzi u l-irfigħ 'il fuq (*uplift*), skont il-Figura 1 tal-EN50119:2009, l-għoli massimu tal-wajer ta' kuntatt m'għandux ikun ikbar minn 6.50 m.

L-għoli nominali tal-wajer ta' kuntatt għandu jkun elenkat fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C).

4.2.13.2. Il-varjazzjoni fl-għoli tal-wajer ta' kuntatt

Il-varjazzjoni fl-għoli tal-wajer ta' kuntatt għandha tissodisfa r-rekwiżiti imposti mill-klawżola 5.10.3 tal-EN50119:2009.

Il-gradjent tal-wajer ta' kuntatt speċifikat fil-klawżola 5.10.3 tal-EN50119:2009 jista' jinqabeż b'mod eċċezzjonali fejn sensiela ta' restrizzjonijiet għall-għoli tal-wajer ta' kuntatt, bħal qsim invell, pontijiet jew mini, jipprevjenu l-konformità; f'dan il-każ, meta jiġu applikati r-rekwiżiti tal-klawżola 4.2.16., għandu jkun hemm konformità biss mar-rekwiżit relatat mal-forza massima ta' kuntatt.

4.2.13.3. Id-devjazzjoni laterali

Id-devjazzjoni laterali massima permissibbli tal-wajer ta' kuntatt perpendikulari għal-linja ċentrali tal-binarju skont id-disinn taħt l-azzjoni ta' riħ inkroċjat qed tingħata fit-Tabella 4.2.13.3.

Tabella 4.2.13.3

Id-devjazzjoni laterali massima

Tul tal-pantografu	Devjazzjoni laterali massima
1 600 mm	0,40 m
1 950 mm	0,55 m

Il-valuri għandhom ikunu aġġustati sabiex ikunu kkunsidrati l-moviment tal-pantografu u t-tolleranzi tal-binarju skont l-Anness E.

Fil-każ ta' binarju b'linji ferrovjarji multipli, ir-rekwiżit għandu jkun issodisfat għal kull par linji ferrovjarji (iddisinjati sabiex jiġu operati bħala binarju separat) li jkun hemm il-ħsieb li jiġi vvalutat skont is-STI.

Il-profili tal-pantografi li jitħallew joperaw f'din ir-rotta għandhom jiġu elenkati fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C).

4.2.14. *Il-qies standard tal-pantografu*

L-ebda parti mis-subsistema tal-enerġija m'għandha tidħol fil-qies standard tal-pantografu kinematiku mekkaniku (ara l-Figura E.2 tal-Anness E) ħlief għall-wajer ta' kuntatt u għall-i*steady arm*.

Il-qies standard tal-pantografu kinematiku mekkaniku għal-linji interoperabbli jiġi ddeterminat billi jintuża l-metodu muri fil-klawżola E.2 tal-Anness E u permezz tal-profili tal-pantografi ddefiniti fil-klawżola 4.2.8.2.9.2 tas-STI LOC&PAS CR.

Dan il-qies standard għandu jiġi kkalkolat billi jintuża l-metodu kinematiku, bil-valuri li ġejjin:

— għax-xengila tal-pantografu - e_{pu} – ta' 0,110 m fl-għoli iktar baxx ta' verifika - $h'_u \leq 5{,}0$ m u

— għax-xengila tal-pantografu - e_{po} - of 0,170 m fl-għoli iktar għoli ta' verifika – $h'_o - 6{,}5$ m,

skont il-klawżola E.2.1.4 tal-Anness E u valuri oħrajn skont il-klawżola E.3 tal-Anness E.

4.2.15. *Il-forza medja ta' kuntatt*

Il-forza medja ta' kuntatt F_m hija l-valur medju statistiku tal-forza ta' kuntatt. F_m tiġi fformata mill-komponenti statiċi, dinamiċi u aerodinamiċi tal-forza ta' kuntatt tal-pantografu.

Il-forza statika ta' kuntatt tiġi ddefinita fil-klawżola 7.1 tal-EN50367:2006. Il-meded ta' F_m għal kull waħda mis-sistemi ta' provvista tal-enerġija huma ddefiniti fit-Tabella 4.2.15.

Tabella 4.2.15

Il-meded tal-forza medja ta' kuntatt

Sistema ta' provvista	F_m sa 200 km/h
Kurrent alternat (AC)	60 N < F_m< 0.00047*v^2 + 90 N
Kurrent dirett (DC) ta' 3 kV	90 N < F_m< 0.00097*v^2 + 110 N
Kurrent dirett (DC) ta' 1.5 kV	70 N < F_m< 0.00097*v^2 + 140 N

fejn [F_m] = forza medja ta' kuntatt f'N u [v] = veloċità f'km/h.

Skont il-klawżola 4.2.16, il-linji ta' kuntatt fl-għoli għandhom ikunu ddisinjati sabiex ikunu jistgħu jsostnu din il-kurva ta' forza ta' limitu ta' fuq mogħtija fit-Tabella 4.2.15.

4.2.16. *L-imġiba dinamika u l-kwalità tal-ġbir tal-kurrent*

Il-linja ta' kuntatt fl-għoli għandha tkun iddisinjata skont ir-rekwiżiti għal imġiba dinamika. L-irfigħ 'il fuq tal-wajer ta' kuntatt bil-veloċità skont id-disinn għandu jkun konformi mal-istipulazzjonijiet fit-Tabella 4.2.16.

Il-kwalità tal-ġbir tal-kurrent għandha impatt fundamentali fuq il-perjodu ta' użu (*life*) ta' wajer ta' kuntatt u, għalhekk, għandha tkun konformi ma' parametri miftiehma u li jistgħu jitkejlu.

Il-konformità mar-rekwiżiti dwar l-imġiba dinamika għandha tkun ivverifikata permezz ta' valutazzjoni ta':

— L-irfigħ 'il fuq tal-wajer ta' kuntatt

u jew

— Il-forza medja ta' kuntatt F_m u d-devjazzjoni standard σ_{max}

jew

— Perċentwali tal-arkjar (*arcing*)

L-Entità Kontraenti għandha tiddikjara l-metodu li għandu jintuża għal verifika. Il-valuri li għandhom jintlaħqu bil-metodu magħżul huma stabbiliti fit-Tabella 4.2.16.

Tabella 4.2.16

Ir-rekwiżiti għall-imġiba dinamika u għall-kwalità tal-ġbir tal-kurrent

Rekwiżit	Għal v> 160 km/h	Għal v ≤ 160 km/h
Spazju għall-irfigħ 'il fuq tal-i*steady arm*	$2S_0$	
Forza medja ta' kuntatt F_m	Ara l-klawżola 4.2.15	
Devjazzjoni standard fil-veloċità massima tal-linja σ_{max} (N)	$0.3F_m$	
Perċentwali tal-arkjar fil-veloċità massima tal-linja, NQ (%) (tul minimu ta' ark 5 ms)	≤ 0.1 għal sistemi ta' kurrent alternat (AC) ≤ 0.2 għal sistemi ta' kurrent dirett (DC)	≤ 0,1

Għal definizzjonijiet, valuri u metodi ta' test irreferi għall-EN50317:2002 u għall-EN50318:2002.

S_0 hija l-irfigħ 'il fuq ikkalkolat, simulat jew imkejjel tal-wajer ta' kuntatt fl-i*steady arm*, iġġenerat f'kundizzjonijiet operattivi normali b'pantografu wieħed jew iktar b'forza medja ta' kuntatt F_m fil-veloċità massima tal-linja. Meta l-irfigħ 'il fuq tal-i*steady arm* ikun limitat fiżikament minħabba d-disinn tal-linja ta' kuntatt fl-għoli, huwa permissibbli li l-ispazju meħtieġ jitnaqqas għal 1.5 S_0 (irreferi għall-klawżola 5.10.2 tal-EN50119:2009).

Il-forza massima (F_{max}) f'rotta miftuħa ġeneralment tkun fil-medda ta' F_m flimkien ma' tliet devjazzjonijiet standard σ_{max}; jista' jkun hemm valuri ogħla f'postijiet partikolari u dawn ingħataw fit-Tabella 4 tal-klawżola 5.2.5.2 tal-EN50119:2009.

Għal komponenti riġidi, bħal iżolaturi tas-sezzjonijiet f'sistemi ta' linji ta' kuntatt fl-għoli, il-forza ta' kuntatt tista' tiġi miżjuda sa massimu ta' 350 N.

4.2.17. *L-ispazjar tal-pantografi*

Il-linja ta' kuntatt fl-għoli għandha tkun iddisinjata għal minimu ta' żewġ pantografi li joperaw biswit xulxin, b'linja ċentrali ta' spazjar minimu għal-linja ċentrali tar-ras tal-pantografu kif inhu stabbilit fit-Tabella 4.2.17:

Tabella 4.2.17

L-ispazjar tal-pantografi

Veloċità operattiva (km/h)	Distanza minima tal-kurrent alternat (AC) (m)			Distanza minima tal-kurrent dirett (DC) ta' 3 kV (m)			Distanza minima tal-kurrent dirett (DC) ta' 1.5 kV (m)		
Tip	A	B	C	A	B	C	A	B	C
160 < v ≤ 200	200	85	35	200	115	35	200	85	35
120 < v ≤ 160	85	85	35	20	20	20	85	35	20
80 < v ≤ 120	20	15	15	20	15	15	35	20	15
v ≤ 80	8	8	8	8	8	8	20	8	8

Jekk ikun applikabbli, il-parametri li ġejjin għandhom jiġu ddikjarati fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C):

— It-tip ta' distanza skont id-disinn (A jew B jew C) għal-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL) skont it-Tabella 4.2.17.

— L-ispazjar minimu bejn il-pantografi biswit xulxin inqas minn dak muri fit-Tabella 4.2.17.

— In-numru ta' pantografi iktar minn tnejn, li għalihom ġiet iddisinjata l-linja.

4.2.18. *Il-materjal tal-wajer ta' kuntatt*

Il-kombinazzjoni tal-materjal tal-wajer ta' kuntatt u tal-materjal tal-istrixxa ta' kuntatt għandha impatt qawwi fuq il-ħsara minħabba l-użu fuq iż-żewġ naħat.

Il-materjali permissibbli għall-wajers ta' kuntatt huma r-ram u l-ligi tar-ram (ħlief il-ligi magħmula mir-ramm u mill-kadmju). Il-wajer ta' kuntatt għandu jkun konformi mar-rekwiżiti tal-klawżoli 4.1, 4.2 u 4.5 sa 4.7 (ħlief għat-Tabella 1) tal-EN50149:2001.

Għal-linji tal-kurrent alternat (AC), il-wajer ta' kuntatt għandu jkun iddisinjat biex jippermetti l-użu ta' strixxi ta' kuntatt magħmula mill-karbonju sempliċi (klawżola 4.2.8.2.9.4.2 tas-STI LOC&PAS CR). Fejn l-Amministratur Infrastrutturali (IM) jaċċetta materjal ieħor għall-istrixxi ta' kuntatt, dan għandu jitniżżel fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C).

Għal-linji ta'kurrent dirett (DC), il-wajer ta' kuntatt għandu jkun iddisinjat sabiex jaċċetta materjali għall-istrixxi ta' kuntatt skont il-klawżola 4.2.8.2.9.4.2 tas-STI LOC&PAS CR.

4.2.19. *Is-sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet*

Id-disinn tas-sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet għandu jiżgura li l-ferroviji jistgħu jiċċaqilqu minn sezzjoni għal oħra biswitha mingħajr ma ssir konnessjoni bejn iż-żewġ fażijiet. Il-konsum tal-enerġija għandu jitniżżel għal żero skont il-klawżola 5.1 tal-EN50388:2005.

Għandhom ikunu pprovduti mezzi adegwati (ħlief għas-sezzjoni ta' separazzjoni qasira fil-Figura F.1 tal-Anness F) sabiex ferrovija li titwaqqaf fis-sezzjoni ta' separazzjoni tal-fażijiet tkun tista' terġa' tiġi startjata. Is-sezzjoni newtrali għandha tkun tista' tiġi konnessa mas-sezzjonijiet biswitha permezz ta' skonnetturi kkontrollati mill-bogħod.

Normalment, id-disinn tas-sezzjonijiet ta' separazzjoni għandu jadotta soluzzjonijiet kif ġie deskritt fl-Anness A.1 għall-EN50367:2006 jew fl-Anness F għal din is-STI. Fejn tkun proposta soluzzjoni alternattiva, għandu jintwera li l-alternattiva tkun mill-inqas affidabbli daqs is-soluzzjoni oriġinali.

L-informazzjoni dwar id-disinn tas-sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet u l-konfigurazzjoni permissibbli tal-pantografi mgħollijin 'il fuq għandha tkun ipprovduta fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C).

4.2.20. *Is-sezzjonijiet ta' separazzjoni tas-sistemi*

4.2.20.1. Ġenerali

Id-disinn tas-sezzjonijiet ta' separazzjoni tas-sistema għandu jiżgura li l-vetturi jistgħu jiċċaqilqu minn sistema ta' provvista tal-enerġija waħda għal sistema ta' provvista tal-enerġija differenti li tinsab biswitha mingħajr ma jsiru konnessjonijiet bejn iż-żewġ sistemi. Separazzjoni ta' sistemi bejn sistema ta' kurrent alternat (AC) u waħda ta' kurrent dirett (DC) teħtieġ li jittieħdu miżuri addizzjonali fir-*return circuit* kif ġie ddefinit fil-klawżola 6.1.1 tal-EN50122-2:1998.

Hemm żewġ metodi biex jiġu ttraversati s-sezzjonijiet ta' separazzjoni tas-sistemi:

a. b'pantografu mgħolli u li jmiss il-wajer ta' kuntatt,

a. b'pantografu mbaxxi u li ma jmissx il-wajer ta' kuntatt.

L-Amministraturi Infrastrutturali ġirien għandhom jiftiehmu dwar (a) jew (b) skont iċ-ċirkustanzi prevalenti. Il-metodu li għandu jiġi adottat għandu jiġi rreġistrat fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C).

4.2.20.2. Il-pantografi mgħollijin 'il fuq

Jekk is-sezzjonijiet ta' separazzjoni tas-sistemi jiġu ttraversati b'pantografi mgħollijin 'il fuq sal-wajer ta' kuntatt, id-disinn funzjonali tagħhom huwa speċifikat kif ġej:

— il-ġeometrija tal-elementi differenti tal-linja ta' kuntatt fl-għoli għandha twaqqaf lill-pantografi milli jikkawżaw xi xort jew jagħmlu konnessjoni bejn iż-żewġ sistemi tal-enerġija.

— għandhom jittieħdu miżuri fis-subsistema tal-enerġija sabiex ikun evitat li jsiru konnessjonijiet bejn iż-żewġ sistemi ta' provvista tal-enerġija biswit xulxin jekk is-salvavita(i) ta' abbord ma taħdimx (jaħdmux),

— il-varjazzjoni fl-għoli tal-wajer ta' kuntatt tul is-sezzjoni ta' separazzjoni kollha għandha tissodisfa r-rekwiżiti stabbiliti fil-klawżola 5.10.3 tal-EN50119:2009.

L-arranġamenti għall-pantografi li jitħallew jittraversaw is-separazzjoni tas-sistemi b'pantografi mgħollin 'il fuq għandhom ikunu pprovduti fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C).

4.2.20.3. Il-pantografi mbaxxija

Din il-possibilità għandha tingħażel jekk il-kundizzjonijiet tal-operazzjoni bil-pantografi mgħollijin 'il fuq ma jistgħux jiġu sodisfatti.

Jekk sezzjoni ta' separazzjoni tas-sistemi tiġi ttraversata bil-pantografi mbaxxija, għandha tkun iddisinjata b'tali mod li tevita li ssir konnessjoni minn pantografu li aċċidentalment ikun mgħolli 'l fuq. Għandu jkun ipprovdut tagħmir ħalli, jekk pantografu jibqa' mgħolli, iż-żewġ sistemi ta' provvista tal-enerġija jintfew, eż. bl-iskoperta ta' xort.

4.2.21. *It-tagħmir għall-kejl tal-konsum tal-enerġija elettrika*

Kif ġie speċifikat fil-klawżola 2.1 ta' din is-STI, ir-rekwiżiti għat-tagħmir għall-kejl tal-konsum tal-enerġija elettrika ta' abbord huma stabbiliti fis-STI LOC&PAS CR. Jekk jiġi installat tagħmir għall-kejl tal-konsum tal-enerġija elettrika, dan għandu jkun kompatibbli mal-klawżola 4.2.8.2.8 tas-STI LOC&PAS CR.

Dan it-tagħmir jista' jintuża għal finjiet ta' kontijiet, u d-dejta li jagħti għandha tiġi aċċettata għall-ikkuntjar mill-Istati Membri kollha.

4.3. **L-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tekniċi tal-interfaces**

4.3.1. *Ir-rekwiżiti ġenerali*

Mill-perspettiva tal-kompatibilità teknika, l-*interfaces* huma elenkati fl-ordni tas-subsistemi kif ġej: vetturi ferrovjarji, infrastruttura, kontroll u kmand u sinjalazzjoni, operat u mmaniġġar tat-traffiku. Dawn jinkludu wkoll indikazzjonijiet rigward s-STI tas-sikurezza fil-mini ferrovjarji (STI SRT).

4.3.2. *Il-Lokomotivi u l-Vetturi Ferrovjarji għall-Passiġġieri*

STI ENE CR		STI LOC&PAS CR	
Parametru	Klawżola	Parametru	Klawżola
Vultaġġ u frekwenza	4.2.3	Operazzjoni fil-medda ta' vultaġġi u ta' frekwenzi	4.2.8.2.2

STI ENE CR		STI LOC&PAS CR	
Parametru	Klawżola	Parametru	Klawżola
Kurrent massimu tal-ferrovija	4.2.4.1	Enerġija u kurrent massimi minn linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL)	4.2.8.2.4
Fattur tal-enerġija tal-ferroviji	4.2.4.2	Fattur tal-enerġija	4.2.8.2.6
Kapaċità tal-kurrent, sistemi ta' kurrent dirett (DC), ferroviji weqfin	4.2.6	Kurrent massimu meta l-ferroviji jkunu weqfin għas-sistemi ta' kurrent dirett (DC)	4.2.8.2.5
Ibbrejkjar riġenerattiv	4.2.7	Brejk riġenerattiv b'enerġija lil-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL)	4.2.8.2.3
Arranġamenti għall-koordinazzjoni tal-protezzjoni elettrika	4.2.8	Protezzjoni elettrika tal-ferrovija	4.2.8.2.10
Armonija u effetti dinamiċi għas-sistemi ta' kurrent alternat (AC)	4.2.9	Disturbi fl-enerġija tas-sistema għas-sistemi ta' kurrent alternat (AC)	4.2.8.2.7
Ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli	4.2.13	Medda ta' ħidma fl-għoli tal-pantografu	4.2.8.2.9.1
		Ġeometrija tar-ras tal-pantografu	4.2.8.2.9.2
Qies standard tal-pantografu	4.2.14	Ġeometrija tar-ras tal-pantografu	4.2.8.2.9.2
		Tiqjis standard (*gauging*)	4.2.3.1
Forza medja ta' kuntatt	4.2.15	Forza statika ta' kuntatt tal-pantografu	4.2.8.2.9.5
		Forza ta' kuntatt u mġiba dinamika tal-pantografu	4.2.8.2.9.6
Imġiba dinamika u kwalità tal-ġbir tal-kurrent	4.2.16	Forza ta' kuntatt u mġiba dinamika tal-pantografu	4.2.8.2.9.6
Spazjar tal-pantografi	4.2.17	Arranġamenti tal-pantografi	4.2.8.2.9.7
Materjal tal-wajer ta' kuntatt	4.2.18	Materjal tal-istrixxi ta' kuntatt	4.2.8.2.9.4.2
Sezzjonijiet ta' separazzjoni:		Passaġġ minn sezzjoni ta' separazzjoni ta' fażijiet jew ta' sistemi	4.2.8.2.9.8
sistema	4.2.19		
ta' fażijiet	4.2.20		
Tagħmir għall-kejl tal-konsum tal-enerġija elettrika	4.2.21	Funzjoni tal-kejl tal-konsum tal-enerġija	4.2.8.2.8

4.3.3. *L-Infrastruttura*

STI ENE CR		STI INF CR	
Parametru	Klawżola	Parametru	Klawżola
Qies standard tal-pantografi	4.2.14	Qies minimu tal-istrutturi (*structure gauge*)	4.2.4.1
Miżuri ta' protezzjoni ta':		Protezzjoni minn xokk tal-elettriku	4.2.11.3
— is-sistema tal-linji ta' kuntatt fl-għoli (OCL)	4.7.3		
— *return circuit* tal-kurrent	4.7.4		

4.3.4. *Il-Kmand tal-Kontroll u s-Sinjalazzjoni*

L-*interface* għall-kontroll tal-enerġija fis-sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet u tas-sistemi huwa *interface* bejn is-subsistema tal-enerġija u s-subsistema tal-vetturi ferrovjarji. Madankollu, huwa kkontrollat permezz tas-subsistema tal-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni u konsegwentement l-*interface* huwa speċifikat fis-STI CCS CR u fis-STI LOC&PAS CR.

Peress li l-kurrenti armoniċi ġġenerati mill-vetturi ferrovjarji jaffetwaw is-subsistema tal-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni permezz tas-subsistema tal-enerġija, dan is-suġġett huwa ttrattat fis-subsistema tal-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni.

4.3.5. *L-Operat u l-Immaniġġar tat-Traffiku*

L-Amministratur Infrastrutturali huwa meħtieġ li jkollu sistemi stabbiliti sabiex jikkomunika mal-Impriżi Ferrovjarji.

STI ENE CR		STI OPE CR	
Parametru	Klawżola	Parametru	Klawżola
Ġestjoni tal-provvista tal-enerġija	4.4.2	Deskrizzjoni tal-linja u tat-tagħmir rilevanti maġenb il-linja assoċjat mal-linji li qed isir xogħol fihom	4.2.1.2.2
		Is-sewwieq jiġi informat f'ħin reali	4.2.1.2.3
Twettiq ta' xogħlijiet	4.4.3	Elementi mmodifikati	4.2.1.2.2.2

4.3.6. *Is-Sikurezza fil-Mini Ferrovjarji*

STI ENE CR		SRT STI	
Parametru	Klawżola	Parametru	Klawżola
Kontinwità tal-provvista tal-enerġija f'każ ta' disturbi fil-mini	4.2.5	Segmentazzjoni tal-linja fl-għoli jew tal-linji ferrovjarji kondutturi	4.2.3.1

4.4. **Ir-regoli operattivi**

4.4.1. *Introduzzjoni*

Sabiex ikunu sodisfatti r-rekwiżiti essenzjali tal-Kapitolu 3, ir-regoli operattivi speċifiċi għas-subsistema kkonċernata minn din is-STI huma kif ġej:

4.4.2. *Il-ġestjoni tal-provvista tal-enerġija*

4.4.2.1. Il-ġestjoni tal-provvista tal-enerġija f'kundizzjonijiet normali

F'kundizzjonijiet normali, sabiex ikun hemm konformità mal-klawżola 4.2.4.1, il-kurrent massimu permissibbli tal-ferrovija m'għandux jeċċedi l-valur inkluż fir-Reġistru tal-Infrastruttura (ara l-Anness C).

4.4.2.2. Il-ġestjoni tal-provvista tal-enerġija f'kundizzjonijiet anormali

F'kundizzjonijiet anormali, il-kurrent massimu permissibbli tal-ferrovija (ara l-Anness C) jista' jkun iktar baxx. L-Amministratur Infrastrutturali għandu jinforma lill-Impriżi Ferrovjarji bil-varjazzjoni.

4.4.2.3. Il-ġestjoni tal-provvista tal-enerġija f'każ ta' periklu

L-Amministratur Infrastrutturali għandu jimplimenta proċeduri sabiex f'emerġenza l-provvista tal-enerġija tkun ġestita b'mod adegwat. L-Impriżi Ferrovjarji li joperaw u l-kumpaniji li jaħdmu fuq il-linja għandhom jagħtu informazzjoni rigward il-miżuri temporanji, il-lokalità ġeografika fejn jinsabu, in-natura u il-mezzi ta' sinjalazzjoni tagħhom. Ir-responsabilità għall-ertjar għandha tkun iddefinita fil-pjan ta' emerġenza li għandu jinkiteb mill-Amministratur Infrastrutturali. Il-valutazzjoni tal-konformità għandha ssir billi tiġi kkontrollata l-eżistenza tal-mezzi ta' komunikazzjoni, tal-istruzzjonijiet, tal-proċeduri u tal-apparati li għandhom jintużaw f'emerġenza.

4.4.3. *It-twettiq tax-xogħlijiet*

F'ċerti sitwazzjonijiet li jinvolvu xogħlijiet ippjanati minn qabel, jista' jkun hemm il-ħtieġa li l-ispeċifikazzjonijiet tas-subsistema tal-enerġija u tal-kostitwenti tal-interoperabilità tagħha, iddefiniti fil-Kapitoli 4 u 5 tas-STI, jiġu sospiżi temporanjament. F'dan il-każ, l-Amministratur Infrastrutturali għandu jiddefinixxi l-kundizzjonijiet operattivi eċċezzjonali xierqa li jkunu meħtieġa sabiex tkun żgurata s-sikurezza.

Id-dispożizzjonijiet ġenerali li ġejjin japplikaw:

— il-kundizzjonijiet operattivi eċċezzjonali li ma jkunux konformi mas-STI għandhom ikunu temporanji u ppjanati,

— l-impriżi ferrovjarji li joperaw u l-kumpaniji li jaħdmu fuq il-linja għandhom jagħtu informazzjoni rigward dawn l-eċċezzjonjiet temporanji, il-lokalità ġeografika tagħhom, in-natura u l-mezzi ta' indikazzjoni tagħhom.

4.5. **Ir-regoli għall-manutenzjoni**

Il-karatteristiċi speċifikati tas-sistema ta' provvista tal-enerġija (inklużi s-substazzjonijiet u l-postijiet ta' tqassim f'sezzjonijiet) u l-linja ta' kuntatt fl-għoli għandhom jiġu sostnuti matul il-perjodu ta' użu tagħhom.

Għandu jiġi ppreparat pjan ta' manutenzjoni sabiex ikun żgurat li l-karatteristiċi speċifikati tas-subsistema tal-enerġija meħtieġa sabiex tkun żgurata l-interoperabilità jkunu sostnuti fil-limiti speċifikati. Il-pjan ta' manutenzjoni għandu jinkludi, b'mod partikolari, id-deskrizzjoni tal-kompetenzi professjonali għall-persunal u tat-tagħmir tas-sikurezza protettiva personali li għandu jintuża minnu.

Il-proċeduri ta' manutenzjoni m'għandhomx jiżgradaw miżuri ta' sikurezza bħall-kontinwità tar-*return circuit* tal-kurrent, il-limitu għall-vultaġġi għoljin wisq u l-iskoperta ta' xi xort.

4.6. **Il-kwalifiki professjonali**

L-Amministratur Infrastrutturali (IM) huwa responsabbli mill-kwalifiki professjonali u mill-kompetenza tal-persunal li jopera u jikkontrolla s-subsistema tal-enerġija; l-Amministratur Infrastrutturali (IM) irid jiżgura ruħu li l-proċessi għall-valutazzjoni tal-kompetenza huma ddokumentati b'mod ċar. Ir-rekwiżiti tal-kompetenzi għall-manutenzjoni tas-subsistema tal-enerġija għandhom jiġu elenkati b'mod dettaljat fil-pjan ta' manutenzjoni (ara l-klawżola 4.5).

4.7. **Il-kundizzjonijiet tas-saħħa u tas-sikurezza**

4.7.1. *Introduzzjoni*

Il-kundizzjonijiet tas-saħħa u tas-sikurezza tal-persunal meħtieġa għall-operazzjoni u għall-manutenzjoni tas-subsistema tal-enerġija u għall-implimentazzjoni tas-STI ġew deskritti fil-klawżoli li ġejjin.

4.7.2. *Il-miżuri ta' protezzjoni tas-substazzjonijiet u tal-postijiet ta' tqassim f'sezzjonijiet*

Is-sikurezza elettrika tas-sistemi ta' provvista tal-enerġija tat-trazzjoni għandha tinkiseb billi dawn l-installazzjonijiet jiġu ddisinjati u ttestjati skont il-klawżoli 8 (ħlief ir-referenza għall-EN50179) u 9.1 tal-EN50122-1:1997. Is-substazzjonijiet u l-postijiet ta' tqassim f'sezzjonijiet għandhom jiġu imbarrati kontra aċċess mhux awtorizzat.

L-ertjar tas-substazzjonijiet u tal-postijiet ta' tqassim f'sezzjonijiet għandu jkun integrat fis-sistema ġenerali tal-ertjar matul ir-rotta.

Għal kull installazzjoni, għandu jintwera li r-*return circuits* tal-kurrent u l-kondutturi tal-ertjar ikunu adegwati skont l-eżami tad-disinn. Għandu jintwera li l-miżuri għall-protezzjoni minn xokk elettriku u l-potenzjal tal-linji ferrovjarji, kif ġew iddisinjati, ġew installati.

4.7.3. *Il-miżuri ta' protezzjoni tas-sistema ta' linji ta' kuntatt fl-għoli*

Is-sikurezza elettrika tas-sistema ta' linji ta' kuntatt fl-għoli u l-protezzjoni minn xokk elettriku għandhom jinkisbu b'konformità mal-klawżola 4.3 tal-EN50119:2009 u mal-klawżoli 4.1, 4.2, 5.1, 5.2 u 7 tal-EN50122-1:1997, ħlief għar-rekwiżiti rigward il-konnessjonijiet għaċ-ċirkwiti tal-binarji.

Il-miżuri għall-ertjar tas-sistema ta' linji ta' kuntatt fl-għoli għandhom jiġu integrati fis-sistema ġenerali tal-ertjar matul ir-rotta.

Għall kull installazzjoni, għandu jintwera li l-kondutturi tal-ertjar huma adegwati, skont l-eżami tad-disinn. Għandu jintwera li l-miżuri għall-protezzjoni minn xokk elettriku u l-potenzjal tal-linji ferrovjarji, kif ġew iddisinjati, ġew installati.

4.7.4. *Il-miżuri ta' protezzjoni tar-return circuit tal-kurrent*

Is-sikurezza elettrika u l-funzjonalità tar-*return circuit* tal-kurrent għandhom jinkisbu billi dawn l-installazzjonijiet jiġu ddisinjati skont il-klawżoli 7 u 9.2 sa 9.6 tal-EN50122-1:1997, (ħlief ir-referenza għall-EN 50179).

Għal kull installazzjoni għandu jintwera li r-*return circuits* tal-kurrent huma adegwati, skont l-eżami tad-disinn. Għandu jintwera wkoll li l-miżuri għall-protezzjoni minn xokk elettriku u l-potenzjal tal-linji ferrovjarji, kif ġew iddisinjati, ġew installati.

4.7.5. *Rekwiżiti ġenerali oħrajn*

Minbarra l-klawżoli 4.7.2 sa 4.7.4 u r-rekwiżiti speċifikati fil-pjan ta' manutenzjoni (ara l-klawżola 4.5), għandhom jittieħdu prekawzjonijiet sabiex ikunu żgurati s-saħħa u s-sikurezza għall-persunal tal-manutenzjoni u tal-operazzjonijiet, skont ir-regolamenti Ewropej u r-regolamenti nazzjonali li jkunu kompatibbli mal-leġiżlazzjoni Ewropea.

4.7.6. *L-Ilbies Li Jidher Ħafna*

Il-persunal involut fil-manutenzjoni tas-subsistema tal-enerġija, meta jkun qed jaħdem fuq jew qrib il-binarju, għandu jilbes ilbies li jirrifletti, li jkollu fuqu l-marka CE (u għalhekk jissodisfa d-dispożizzjonijiet tad-Direttiva tal-Kunsill [89/686/KEE] tal-21 ta' Diċembru 1989 dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet [tal]-Istati Membri rigward l-apparat personali protettiv ([1]).

4.8. **Ir-Reġistru tal-Infrastruttura u r-reġistru Ewropew tat-tipi ta' vetturi awtorizzati**

4.8.1. *Introduzzjoni*

Skont l-Artikoli 33 u 35 tad-Direttiva 2008/57/KE, kull STI għandha tindika eżattament l-informazzjoni li trid tiġi inkluża fir-reġistru Ewropew tat-tipi ta' vetturi awtorizzati u fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

4.8.2. *Ir-Reġistru tal-Infrastruttura*

L-Anness C għal din is-STI jindika liema informazzjoni rigward is-subsistema tal-enerġija għandha tkun inkluża fir-Reġistru tal-Infrastruttura. Fil-każijiet kollha, meta kwalunkwe parti mis-subsistema tal-enerġija jew is-subsistema kollha ssir konformi ma' din is-STI, għandha ssir annotazzjoni fir-Reġistru tal-Infrastruttura kif ġie indikat fl-Anness C u fil-klawżola rilevanti fil-Kapitoli 4 u 7.5 (każijiet speċifiċi).

4.8.3. *Ir-reġistru Ewropew tat-tipi ta' vetturi awtorizzati*

L-Anness D għal din is-STI jindika liema informazzjoni rigward is-subsistema tal-enerġija għandha tkun inkluża fir-reġistru Ewropew tat-tip ta' vetturi awtorizzati.

5. IL-KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ

5.1. **Lista ta' kostitwenti**

Il-kostitwenti tal-interoperabilità huma koperti mid-dispożizzjonijiet rilevanti tad-Direttiva 2008/57/KE u, sa fejn għandha x'taqsam is-subsistema tal-enerġija, huma elenkati hawn taħt.

Linja ta' kuntatt fl-għoli: Il-Kostitwent tal-Interoperabilità "linja ta' kuntatt fl-għoli" jikkonsisti fil-komponenti elenkati iktar 'l isfel li għandhom jiġu installati f'subsistema tal-enerġija, u r-regoli assoċjati tad-disinn u tal-konfigurazzjoni.

Il-komponenti ta' linja ta' kuntatt fl-għoli huma arranġament ta' wajer(s) sospiż(i) fuq il-linja ferrovjarja għall-provvista tal-elettriku lill-ferroviji elettriċi, flimkien mat-tagħmir (*fittings*) assoċjat, mal-iżolaturi mqiegħda f'linja u ma' aċċessorji oħrajn inklużi l-alimentaturi u l-*jumpers* (wajers qosra użati biex jagħmlu jew jiksru ċirkwit). Dan kollu jitqiegħed fuq il-limitu ta' fuq tal-qies standard tal-vettura, biex il-vetturi jkunu pprovduti b'enerġija elettrika permezz tal-pantografi.

Il-komponenti ta' sostenn bħall-klejjeb, l-arbli u s-sisien, il-kondutturi bir-ritorn, l-alimentaturi awtotrasformaturi, is-swiċċijiet u iżolaturi oħrajn mhumiex parti mill-kostitwent tal-interoperabilità "linja ta' kuntatt fl-għoli". Dawn huma koperti mir-rekwiżiti tas-subsistema sa fejn għandha x'taqsam l-interoperabilità.

([1]) ĠU L 399, 30.12.1989, p. 18.

Il-valutazzjoni tal-konformità għandha tkopri l-fażijiet u l-karatteristiċi kif ġie indikat fil-klawżola 6.1.3 u b'X fit-Tabella A.1 tal-Anness A għal din is-STI.

5.2. **Il-prestazzjonijiet u l-ispeċifikazzjonijiet tal-kostitwenti**

5.2.1. *Il-linja ta' kuntatt fl-għoli*

5.2.1.1. Il-ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL)

Id-disinn tal-linja ta' kuntatt fl-għoli għandu jkun konformi mal-klawżola 4.2.13.

5.2.1.2. Il-forza medja ta' kuntatt

Il-linja ta' kuntatt fl-għoli għandha tkun iddisinjata permezz tal-forza medja ta' kuntatt F_m stipulata fil-klawżola 4.2.15.

5.2.1.3. L-imġiba dinamika

Ir-rekwiżiti għall-imġiba dinamika tal-linja ta' kuntatt fl-għoli huma stabbiliti fil-klawżola 4.2.16

5.2.1.4. L-ispazju għall-irfigħ 'il fuq

Il-linja ta' kuntatt fl-għoli għandha tkun iddisinjata biex tipprovdi l-ispazju meħtieġ għall-irfigħ 'il fuq kif inhu stabbilit fil-klawżola 4.2.16

5.2.1.5. Id-disinn għall-ispazjar tal-pantografi

Il-linja ta' kuntatt fl-għoli għandha tkun iddisinjata għal spazjar tal-pantografi kif ġie speċifikat fil-klawżola 4.2.17.

5.2.1.6. Il-kurrent meta l-ferrovija tkun wieqfa

Għas-sistemi ta' kurrenti dirett (DC), il-linja ta' kuntatt fl-għoli għandha tkun iddisinjata għar-rekwiżiti stabbiliti fil-klawżola 4.2.6.

5.2.1.7. Il-materjal tal-wajer ta' kuntatt

Il-materjal tal-wajer ta' kuntatt għandu jkun konformi mar-rekwiżiti stabbiliti fil-klawżola 4.2.18.

6. IL-VALUTAZZJONI TAL-KONFORMITÀ TAL-KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ U L-VERIFIKA TAL-KE TAS-SUBSISTEMI

6.1. **Il-Kostitwenti tal-Interoperabilità**

6.1.1. *Il-proċeduri ta' valutazzjoni tal-konformità*

Il-proċeduri ta' valutazzjoni tal-konformità tal-kostitwenti tal-interoperabbilità, kif ġew iddefiniti fil-Kapitolu 5 ta' din is-STI, għandhom jitwettqu bl-applikazzjoni tal-moduli rilevanti.

Il-proċeduri ta' valutazzjoni għal rekwiżiti partikolari għal kostitwent tal-interoperabilità huma stabbiliti fil-klawżola 6.1.4

6.1.2. *L-applikazzjoni tal-moduli*

Għandhom jintużaw il-moduli għall-valutazzjoni tal-konformità tal-interoperabilità li ġejjin:

— CA Kontroll intern tal-produzzjoni

— CB Eżami tat-tip tal-KE

— CC Konformità skont it-tip ibbażata fuq kontroll intern tal-produzzjoni

— CH Konformità bbażata fuq sistema sħiħa ta' ġestjoni tal-kwalità

— CH1 Konformità bbażata fuq sistema sħiħa ta' ġestjoni tal-kwalità flimkien ma' eżami tad-disinn

Tabella 6.1.2

Il-moduli għall-valutazzjoni tal-konformità li għandhom jiġu applikati għall-Kostitwenti tal-Interoperabbilità (IC)

Proċeduri	Moduli
Imqiegħda fuq is-suq tal-UE qabel id-dħul fis-seħħ ta' din is-STI	CA jew CH
Imqiegħda fuq is-suq tal-UE wara d-dħul fis-seħħ ta' din is-STI	CB+CC jew CH1

Il-moduli għall-valutazzjoni tal-konformità tal-kostitwenti tal-interoperabilità għandhom jingħażlu minn dawk murija fit-Tabella 6.1.2.

Fil-każ ta' prodotti mqiegħda fuq is-suq qabel il-pubblikazzjoni ta' din is-STI, it-tip jiġi kkunsidrat bħala li kien approvat u għalhekk l-eżami tat-tip tal-KE (modulu CB) m'hemmx għalfejn issir, sakemm il-manifattur juri li t-testijiet u l-verifika tal-kostitwenti tal-interoperabbilità ġew ikkunsidrati bħala li rnexxew għall-applikazzjonijiet preċedenti f'kundizzjonijiet komparabbli u huma f'konformità mar-rekwiżiti ta' din is-STI. F'dan il-każ, dawn il-valutazzjonijiet għandhom jibqgħu validi fl-applikazzjoni l-ġdida. Jekk ma jkunx possibbli li jintwera li s-soluzzjoni tkun ġiet ipprovata b'mod pożittiv fl-imgħoddi, għandha tapplika l-proċedura għall-Kostitwenti tal-Interoperabilità (IC) imqiegħda fuq is-suq tal-UE wara l-pubblikazzjoni ta' din is-STI.

6.1.3. *Is-soluzzjonijiet innovattivi għall-Kostitwenti tal-Interoperabilità*

Jekk tiġi proposta soluzzjoni innovattiva għal kostitwent tal-interoperabilità, kif ġie ddefinit fil-klawżola 5.2, il-manifattur jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu stabbilit fil-Komunità għandu jiddikjara d-devjazzjonijiet mill-klawżola rilevanti ta' din is-STI u jressaqhom quddiem il-Kummissjoni biex jiġu analizzati.

F'każ li l-analiżi tirriżulta f'opinjoni favorevoli, l-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tal-*interface* għall-kostitwent xierqa u l-metodu ta' valutazzjoni xieraq għandhom ikunu żviluppati taħt l-awtorizzazzjoni tal-Kummissjoni.

L-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tal-*interface* u l-metodi ta' valutazzjoni xierqa li jiġu prodotti b'dan il-mod għandhom ikunu inkorporati fis-STI bil-proċess ta' reviżjoni.

Bin-notifika ta' deċiżjoni tal-Kummissjoni, meħuda skont l-Artikolu 29 tad-Direttiva, is-soluzzjoni innovattiva tista' titħalla tintuża qabel ma tkun inkorporata fis-STI bil-proċess ta' reviżjoni.

6.1.4. *Il-proċedura ta' valutazzjoni partikolari għall-Kostitwent tal-Interoperabilità – il-Linja ta' Kuntatt fl-Għoli (OCL)*

6.1.4.1. Il-valutazzjoni tal-imġiba dinamika u tal-kwalità tal-ġbir tal-kurrent

Il-valutazzjoni tal-imġiba dinamika u tal-kwalità tal-ġbir tal-kurrent tinvolvi l-linja ta' kuntatt fl-għoli (is-subsistema tal-enerġija) u l-pantografu (is-subsistema tal-vetturi ferrovjarji).

Disinn ġdid ta' linja ta' kuntatt fl-għoli għandu jkun ivvalutat b'simulazzjoni skont l-EN50318:2002 u bil-kejl ta' sezzjoni għat-test tad-disinn il-ġdid skont l-EN50317:2002.

Għall-finijiet ta' simulazzjoni u ta' analiżi tar-riżultati, għandhom jiġu kkunsidrati karatteristiċi rappreżentattivi (pereżempju mini, *crossovers* (postijiet minn fejn wieħed jista' jaqsam għal post ieħor), sezzjonijiet newtrali eċċ.).

Is-simulazzjonijiet għandhom isiru billi jintużaw mill-inqas żewġ tipi differenti ta' pantografi li jkunu konformi [1] mas-STI għall-veloċità [2] xierqa u sistema ta' provvista, sal-veloċità skont id-disinn tal-Kostitwent tal-Interoperabilità propost – il-linja ta' kuntatt fl-għoli.

Huwa permess li s-simulazzjoni ssir billi jintużaw tipi ta' pantografu li għadhom qed jiksbu ċ-ċertifikazzjoni ta' Kostitwent tal-Interoperabilità (IC), sakemm dawn jissodisfaw ir-rekwiżiti l-oħra tas-STI LOC&PAS CR.

Is-simulazzjoni għandha ssir għal pantografu wieħed u għal pantografi multipli bi spazjar skont ir-rekwiżiti stabbiliti fil-klawżola 4.2.17.

Sabiex tkun aċċettabbli, il-kwalità tal-ġbir simulat tal-kurrent għandha tkun skont il-klawżola 4.2.16 għall-irfigħ 'il fuq, għall-forza medja ta' kuntatt u għad-devjazzjoni standard għal kull wieħed mill-pantografi.

Jekk ir-riżultati tas-simulazzjoni jkunu aċċettabbli, għandu jsir test dinamiku fis-sit b'sezzjoni rappreżentattiva tal-linja ta' kuntatt fl-għoli l-ġdida.

Għat-test fis-sit li ssemma iktar 'il fuq, wieħed miż-żewġ tipi ta' pantografu magħżula għas-simulazzjoni għandu jiġi installat fuq vettura ferrovjarja li tippermetti l-veloċità xierqa fis-sezzjoni rappreżentattiva.

[1] *Jiġifieri l-pantografi ċċertifikati bħala Kostitwent tal-Interoperabilità skont STI CR jew HS.*

[2] *Jiġifieri l-veloċità taż-żewġ tipi ta' pantografu għandha tkun mill-inqas daqs il-veloċità skont id-disinn tal-linja ta' kuntatt fl-għoli simulata.*

It-testijiet għandhom isiru mill-inqas għall-arranġamenti tal-agħar każ tal-pantografi derivati mis-simulazzjonijiet u għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti stabbiliti fil-klawżola 4.2.17.

Kull pantografu għandu jipproduċi forza medja ta' kuntatt sal-veloċità prevista skont id-disinn tal-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL) li qed tiġi ttestjata kif meħtieġ mill-klawżola 4.2.15.

Sabiex tkun aċċettabbli, il-kwalità tal-ġbir imkejjel tal-kurrent għandha tkun skont il-klawżola 4.2.16 għall-irfigħ 'il fuq, u jew il-forza medja ta' kuntatt u d-devjazzjoni standard jew perċentwali tal-arkjar.

Jekk id-disinn tal-linja ta' kuntatt fl-għoli ttestjat jirnexxielu jgħaddi l-valutazzjonijiet kollha msemmija iktar 'il fuq, dan għandu jiġi kkunsidrat bħala konformi u jista' jintuża fuq linji fejn il-karatteristiċi tad-disinn ikunu kompatibbli.

Il-valutazzjoni tal-imġiba dinamika u tal-kwalità tal-ġbir tal-kurrent għall-kostitwent tal-interoperabilità "il-pantografu" huma stabbiliti fil-klawżola 6.1.2.2.6 tas-STI LOC&PAS CR

6.1.4.2. Il-valutazzjoni tal-kurrent meta l-ferrovija tkun wieqfa

Il-valutazzjoni tal-konformità għandha ssir skont l-Anness A.4.1 għall-EN50367:2006.

6.1.5. *Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità tal-Kostitwenti tal-Interoperabilità*

Skont il-klawżola 3 tal-Anness IV għad-Direttiva 2008/57/KE, id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità għandha tkun akkumpanjata minn dikjarazzjoni li tistabbilixxi l-kundizzjoni tal-użu:

— il-vultaġġ u l-frekwenza nominali;

— il-veloċità massima skont id-disinn.

6.2. **Is-subsistema tal-enerġija**

6.2.1. *Dispożizzjonijiet ġenerali*

Fuq talba tal-applikant, il-Korp Notifikat iwettaq il-verifika tal-KE skont l-Anness VI għad-Direttiva 2008/57/KE, u skont id-dispożizzjonijiet tal-moduli rilevanti.

Jekk l-applikant juri li t-testijiet jew il-verifiki ta' subsistema tal-enerġija rnexxew għall-applikazzjonijiet preċedenti ta' disinn f'ċirkustanzi simili, il-Korp Notifikat għandu jikkunsidra dawn it-testijiet u dawn il-verifiki għall-verifika tal-KE.

Il-proċeduri ta' valutazzjoni għal rekwiżiti partikolari għal subsistema huma stabbiliti fil-klawżola 6.2.4

L-applikant għandu jikkompila d-dikjarazzjoni tal-verifika tal-KE għas-subsistema tal-enerġija skont l-Artikolu 18(1) ta' u l-Anness V għad-Direttiva 2008/57/KE.

6.2.2. *L-applikazzjoni tal-moduli*

Għall-proċedura ta' verifika tal-KE tas-subsistema tal-enerġija, l-applikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu stabbilit fil-Komunità jista' jagħżel jew:

— Il-Modulu SG: Verifika tal-KE bbażata fuq il-verifika ta' unità, jew

— Il-Modulu SH1: Verifika tal-KE bbażata fuq sistema sħiħa ta' ġestjoni tal-kwalità flimkien ma' eżami tad-disinn.

6.2.2.1. L-applikazzjoni tal-Modulu SG

Fil-każ tal-Modulu SG, il-Korp Notifikat jista' jikkunsidra l-evidenza tal-eżamijiet, il-kontroll jew it-testijiet li twettqu bsuċċess, f'kundizzjonijiet komparabbli minn entitajiet oħrajn [1] jew minn (jew f'isem) l-applikant.

[1] *Il-kundizzjonijiet biex il-kontroll u t-testijiet jiġu kkunsidati bħala affidabbli jridu jkunu simili għall-kundizzjonijiet rispettati minn Korp Notifikat biex joħroġ subkuntratti għal attivitajiet (ara t-Taqsima 6.5 tal-Gwida Blù dwar l-Approċċ il-Ġdid).*

6.2.2.2. L-applikazzjoni tal-Modulu SH1

Il-Modulu SH1 jista' jingħażel biss fejn l-attivitajiet li jagħtu kontribut għas-subsistema proposta li għandha tiġi vverifikata (disinn, manifattura, assemblaġġ u installazzjoni) ikunu suġġetti għal sistema ta' ġestjoni tal-kwalità għad-disinn, għall-produzzjoni, għall-ispezzjoni u għall-ittestjar tal-prodott finali, li jkunu approvati u eżaminati minn Korp Notifikat.

6.2.3. *Is-soluzzjonijiet innovattivi*

Jekk is-subsistema tinkludi soluzzjoni innovattiva, kif ġiet iddefinita fil-klawżola 4.1, l-applikant għandu jiddikjara d-devjazzjoni mill-klawżoli rilevanti tas-STI u jressaqhom quddiem il-Kummissjoni.

F'każ ta' opinjoni favorevoli, għandhom jiġu żviluppati l-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tal-*interface* u l-metodi ta' valutazzjoni xierqa għal din is-soluzzjoni.

L-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tal-*interface* u l-metodi ta' valutazzjoni xierqa li jiġu prodotti b'dan il-mod imbagħad għandhom jiġu inkorporati fis-STI bil-proċess ta' reviżjoni. Bin-notifika ta' deċiżjoni tal-Kummissjoni, meħuda skont l-Artikolu 29 tad-Direttiva, is-soluzzjoni innovattiva tista' titħalla tintuża qabel ma tkun inkorporata fis-STI bil-proċess ta' reviżjoni.

6.2.4. *Il-proċeduri ta' valutazzjoni partikolari għal Subsistema*

6.2.4.1. Il-valutazzjoni tal-vultaġġ utli medju

Il-valutazzjoni għandha ssir skont il-klawżoli 14.4.1, 14.4.2 (simulazzjoni biss) u 14.4.3 tal-EN50388:2005.

6.2.4.2. Il-valutazzjoni tal-ibbrejkjar riġenerattiv

Il-valutazzjoni tal-installazzjonijiet fissi tal-provvista tal-enerġija tal-kurrent alternat (AC) għandha ssir skont il-klawżola 14.7.2 tal-EN50388:2005.

Il-valutazzjoni tal-provvista tal-enerġija tal-kurrent dirett (DC) għandha ssir b'eżami tad-disinn.

6.2.4.3. Il-valutazzjoni tal-arranġamenti għall-koordinazzjoni tal-protezzjoni elettrika

Il-valutazzjoni tad-disinn u tal-operazzjoni tas-substazzjonijiet għandha ssir skont il-klawżola 14.6 tal-EN50388:2005.

6.2.4.4. Il-valutazzjoni tal-armonija u tal-effetti dinamiċi tas-sistemi tal-kurrent alternat (AC)

Il-valutazzjoni, ibbażata fuq studju ta' kompatibilità, għandha ssir skont il-klawżola 10.3 tal-EN50388:2005, fejn jiġu kkunsidrati l-vultaġġi għoljin wisq mogħtija fil-klawżola 10.4 tal-EN 50388:2005.

6.2.4.5. Il-valutazzjoni tal-imġiba dinamika u tal-kwalità tal-ġbir tal-kurrent (integrazzjoni f'subsistema)

Jekk il-linja ta' kuntatt fl-għoli li għandha tiġi installata fuq linja ġdida tiġi ċċertifikata bħala Kostitwent tal-Interoperabilità, biex tkun ikkontrollata l-installazzjoni korretta għandu jintuża l-kejl tal-parametri tal-interazzjoni skont l-EN50317:2002.

Dan il-kejl għandu jsir b'pantografu li jkun Kostitwent tal-Interoperabilità, li jkollu l-karatteristiċi ta' forza medja ta' kuntatt kif inhuma meħtieġa mill-klawżola 4.2.15 ta' din is-STI għall-veloċità prevista skont id-disinn tal-linja ta' kuntatt fl-għoli.

Il-mira ewlenija ta' dan it-test huwa li jiġu identifikati l-iżbalji fil-kostruzzjoni imma mhux li jiġi vvalutat id-disinn fil-prinċipju.

Il-linja ta' kuntatt fl-għoli installata tista' tiġi aċċettata jekk ir-riżultati tal-kejl ikunu konformi mar-rekwiżiti fil-klawżola 4.2.16 għall-irfigħ 'il fuq, u jew il-forza medja ta' kuntatt u d-devjazzjoni standard jew il-perċentwali tal-arkjar.

Il-valutazzjoni tal-imġiba dinamika u tal-kwalità tal-ġbir tal-kurrent għall-integrazzjoni tal-pantografu fis-subsistema tal-vetturi ferrovjarji hija stabbilita fil-klawżola 6.2.2.2.14 tas-STI LOC&PAS CR

6.2.4.6. Il-valutazzjoni tal-pjan ta' manutenzjoni

Il-valutazzjoni għandha ssir billi jiġi vverifikat jekk hux qed issir manutenzjoni.

Il-Korp Notifikat mhux responsabbli mill-valutazzjoni tal-idoneità tar-rekwiżiti dettaljati stabbiliti fil-pjan.

6.3. **Subsistema li tinkludi Kostitwenti tal-Interoperabilità li ma jkollhomx dikjarazzjoni tal-KE**

6.3.1. *Kundizzjonijiet*

Waqt il-perjodu ta' tranżizzjoni pprovdut fl-Artikolu 4 ta' din id-Deċiżjoni, Korp Notifikat jitħalla joħroġ ċertifikat ta' verifika tal-KE għal subsistema, anki jekk uħud mill-kostitwenti tal-interoperabilità inkorporati fis-subsistema ma jkunux koperti mid-dikjarazzjonijiet tal-KE tal-konformità u/jew tal-idoneità għall-użu rilevanti skont din is-STI, jekk ikun hemm konformità mal-kriterji li ġejjin:

— il-konformità tas-subsistema ġiet ikkontrollata mar-rekwiżiti tal-Kapitolu 4 u b'relazzjoni għall-Kapitoli 6.2 sa 7 (ħlief il-"Każijiet Speċifiċi") ta' din is-STI mill-Korp Notifikat.

Barra minn hekk, il-konformità tal-Kostitwenti tal-Interoperabilità (IC) mal-Kapitoli 5 u 6.1 ma tapplikax, u

— il-kostitwenti tal-interoperabilità li mhumiex koperti mid-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u/jew tal-idoneità għall-użu rilevanti, intużaw f'subsistema li diġà kienet approvata u mqiegħda fis-servizz f'mill-inqas Stat Membru wieħed qabel id-dħul fis-seħħ ta' din is-STI.

M'għandhomx ikunu kkompilati dikjarazzjonijiet tal-KE tal-konformità u/jew tal-idoneità għall-użu għall-kostitwenti tal-interoperabilità li ġew ivvalutati b'dan il-mod.

6.3.2. *Id-dokumentazzjoni*

Iċ-ċertifikat ta' verifika tal-KE tas-subsistema għandu jindika b'mod ċar liema kostitwenti tal-interoperabilità ġew ivvalutati mill-Korp Notifikat bħala parti mill-verifika tas-subsistema.

Id-dikjarazzjoni tal-verifika tal-KE tas-subsistema għandha tindika b'mod ċar:

— Liema kostitwenti tal-interoperabilità ġew ivvalutati bħala parti mis-subsistema

— Il-konferma li s-subsistema tinkludi kostitwenti tal-interoperabilità identiċi għal dawk ivverifikati bħala parti mis-subsistema.

— Għal dawk il-kostitwenti tal-interoperabilità, ir-raġuni(jiet) għaliex il-manifattur ma pprovdiex dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u/jew tal-idoneità għall-użu qabel l-inkorporazzjoni tagħhom fis-subsistema, inkluż l-applikazzjoni tar-regoli nazzjonali notifikati fl-Artikolu 17 tad-Direttiva 2008/57/KE.

6.3.3. *Il-manutenzjoni tas-subsistemi ċċertifikati skont il-klawżola 6.3.1*

Waqt il-perjodu ta' tranżizzjoni kif ukoll wara li jkun intemm il-perjodu ta' tranżizzjoni, sakemm is-subsistema tiġi aġġornata jew rinnovata (fejn tiġi kkunsidrata d-deċiżjoni tal-Istat Membru dwar l-applikazzjoni tas-STI), il-kostitwenti tal-interoperabilità li m'għandhomx dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u/jew tal-idoneità għall-użu u tal-istess tip jitħallew jintużaw bħala sostituti relatati mal-manutenzjoni (*spare parts*) għas-subsistema, taħt ir-responsabilità tal-korp responsabbli mill-manutenzjoni. Ikun xi jkun il-każ, il-korp responsabbli mill-manutenzjoni jrid jiżgura ruħu li l-komponenti għas-sostituti relatati mal-manutenzjoni jkunu adattati għall-applikazzjonijiet tagħhom, jintużaw fil-qasam tal-użu tagħhom, u jagħtu lok biex tintlaħaq l-interoperabilità fis-sistema ferrovjarja filwaqt li fl-istess ħin jissodisfaw ir-rekwiżiti essenzjali. Komponenti ta' din ix-xorta jridu jkunu traċċabbli u ċċertifikati skont kwalunkwe regola nazzjonali jew internazzjonali, jew kwalunkwe kodiċi ta' prattika rikonoxxut fil-wisa' fil-qasam ferrovjarju.

7. L-IMPLIMENTAZZJONI

7.1. **Ġenerali**

Għal-linji tat-TEN, l-Istat Membru għandu jispeċifika dawk il-partijiet tas-subsistema tal-enerġija li jkunu meħtieġa għas-servizzi interoperabbli (eż. linja ta' kuntatt fl-għoli fuq il-binarji, binarji żgħar maġenb il-binarju ewlieni (*sidings*), stazzjonijiet, wesgħat fejn jinġemgħu l-ferroviji (*marshalling yards*) u għalhekk jeħtieġ li jkunu konformi ma' din is-STI. Meta jiġi biex jispeċifika dawn l-elementi, l-Istat Membru għandu jikkunsidra l-koerenza tas-sistema kollha.

7.2. **L-istrateġija progressiva lejn l-interoperabilità**

7.2.1. *Introduzzjoni*

L-istrateġija deskritta f'din is-STI tapplika għal linji ġodda, aġġornati u rinnovati.

Il-modifika tal-linji eżistenti sabiex jinġiebu f'konformità mas-STI tista' tinvolvi spejjeż kbar ta' investiment u, konsegwentement, tista' tkun progressiva.

Skont il-kundizzjonijiet stabbiliti fl-Artikolu 20(1) tad-Direttiva 2008/57/KE, l-istrateġija ta' migrazzjoni tindika l-mod li bih l-installazzjonijiet eżistenti għandhom jiġu adattati meta jkun ekonomikament iġġustifikat li jsir dan.

7.2.2. *L-istrateġija ta' migrazzjoni għall-vultaġġ u għall-frekwenza*

L-għażla tas-sistema ta' provvista tal-enerġija hija deċiżjoni tal-Istat Membru. Id-deċiżjoni għandha tittieħed għal raġunijiet ekonomiċi, fejn mill-inqas jiġu kkunsidrati l-fatturi li ġejjin:

— is-sistema eżistenti ta' provvista tal-enerġija f'dak l-Istat Membru,

— kwalunkwe konnessjoni ma' linja ferrovjarja fil-pajjiżi ġirien ma' provvista tal-enerġija elettrika eżistenti.

7.2.3. *L-istrateġija ta' migrazzjoni għall-pantografi u għall-ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL)*

Il-linja ta' kuntatt fl-għoli għandha tkun iddisinjata biex tintuża minn għall-inqas wieħed mill-pantografi b'ġeometrija tar-ras (1 600 mm jew 1 950 mm) speċifikata fil-klawżola 4.2.8.2.9.2 tas-STI LOC&PAS CR.

7.3. **L-applikazzjoni ta' din is-STI għal linji ġodda**

Il-Kapitoli 4 sa 6 u kwalunkwe dispożizzjoni speċifika fil-paragrafu 7.5 t'iktar 'l isfel japplikaw b'mod sħiħ għal-linji li jaqgħu taħt l-ambitu ġeografiku ta' din is-STI (ara l-paragrafu 1.2) u li se jintużaw wara li din is-STI tidħol fis-seħħ.

7.4. **L-applikazzjoni ta' din is-STI għal linji eżistenti**

7.4.1. *Introduzzjoni*

Filwaqt li s-STI tista' tiġi applikata b'mod sħiħ għal installazzjonijiet ġodda, l-implimentazzjoni fuq il-linji l-ġodda tista' teħtieġ xi modifiki fit-tagħmir eżistenti. Il-grad ta' modifika meħtieġa għandu jiddependi minn kemm ikun konformi t-tagħmir eżistenti. Il-prinċipji li ġejjin japplikaw fil-każ tas-STI CR, mingħajr preġudizzju għall-klawżola 7.5 (Każijiet speċifiċi).

Fejn japplika l-Artikolu 20(2) tad-Direttiva 2008/57/KE, jiġifieri li tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għat-tqegħid fis-servizz, l-Istat Membru għandu jiddeċiedi liema rekwiżiti tas-STI għandhom jiġu applikati, filwaqt li jikkunsidra l-istrateġija ta' migrazzjoni.

Fejn l-Artikolu 20(2) tad-Direttiva 2008/57/KE ma japplikax għaliex awtorizzazzjoni ġdida għat-tqegħid fis-servizz mhix meħtieġa, il-konformità ma' din is-STI hija rrakkomandata. Fejn ma jkunx possibbli li tintlaħaq konformità, l-entità kontraenti għandha tinforma lill-Istat Membru bir-raġuni għal dan.

Fejn l-Istat Membru jeħtieġ li tagħmir ġdid jitqiegħed fis-servizz, l-Entità Kontraenti għandha tiddefinixxi l-miżuri prattiċi u l-fażijiet differenti tal-proġett li jkunu meħtieġa sabiex jintlaħqu l-livelli meħtieġa tal-prestazzjoni. Dawn il-fażijiet tal-proġett jistgħu jinkludu perjodi ta' tranżizzjoni biex biex it-tagħmir jitqiegħed fis-servizz b'livelli mnaqqsa ta' prestazzjoni.

Subsistema eżistenti tista' tippermetti ċ-ċirkulazzjoni ta' vetturi konformi mas-STI meta din tkun tissodisfa r-rekwiżiti essenzjali tad-Direttiva 2008/57/KE. F'dan il-każ, l-Amministratur Infrastrutturali, fuq bażi volontarja, għandu jkun jista' jimla r-Reġistru tal-Infrastruttura stabbilit fl-Artikolu 35 tad-Direttiva 2008/57/KE. Il-proċedura li għandha tintuża għall-wiri tal-livell ta' konformità mal-parametri bażiċi ta' din is-STI għandha tiġi ddefinita fl-ispeċifikazzjoni tar-Reġistru tal-Infrastruttura li l-Kummissjoni għandha tadotta skont dak l-Artikolu.

7.4.2. *L-aġġornament/ir-rinnovazzjoni tal-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL) u/jew tal-provvista tal-enerġija*

Sabiex tintlaħaq il-konformità ma' din is-STI, huwa possibbli li l-Linja ta' Kuntatt fl-Għoli u/jew is-sistema ta' provvista tal-enerġija kollha jew parti minnhom – element element – jiġu mmodifikati gradwalment tul perjodu estiż ta' żmien.

Madankollu, il-konformità tas-subsistema kollha tista' tiġi ddikjarata biss meta l-elementi kollha jkunu nġiebu f'konformità mas-STI.

Il-proċess ta' aġġornament/rinnovazzjoni għandu jikkunsidra l-ħtieġa li tinżamm il-kompatibilità mas-subsistema tal-enerġija eżistenti u ma' subsistemi oħrajn. Għal proġett li jinkludi elementi li ma jkunux konformi mas-STI, biex ikunu applikati l-proċeduri ta' valutazzjoni tal-konformità u ta' verifika tal-KE għandu jintlaħaq ftehim mal-Istat Membru.

7.4.3. *Il-parametri relatati mal-manutenzjoni*

Filwaqt li s-subsistema tal-enerġija tinżamm f'kundizzjoni tajba, il-verifiki u l-awtorizzazzjonijiet formali biex titqiegħed fis-servizz mhumiex meħtieġa. Madankollu, sa fejn ikun raġonevolment prattikabbli, jistgħu jsiru sostituzzjonijiet għal finijiet ta' manutenzjoni skont ir-rekwiżiti ta' din is-STI filwaqt li jingħata kontribut għall-iżvilupp tal-interoperabilità.

7.4.4. *Is-subsistemi eżistenti li mhumiex suġġetti għal proġett ta' rinnovazzjoni jew ta' aġġornament*

Subsistema li qed tintuża tista' tippermetti li l-ferroviji li jkunu konformi mar-rekwiżiti tas-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR jaħdmu filwaqt li jissodisfaw ir-rekwiżiti essenzjali. F'dan il-każ, l-Amministratur Infrastrutturali, fuq bażi volontarja, jista' jimla r-Reġistru tal-Infrastruttura skont l-Anness C għal din is-STI biex juri l-livell ta' konformità mal-parametri bażiċi ta' din is-STI.

7.5. **Każijiet speċifiċi**

7.5.1. *Introduzzjoni*

Il-miżuri speċjali li ġejjin huma permessi fil-każijiet speċifiċi li jissemmew iktar 'l isfel:

(a) każijiet "P": każijiet permanenti;

(b) każijiet "T": każijiet temporanji, fejn huwa rrakkomandat li s-sistema fil-mira tintlaħaq sal-2020 (għan iffissat fid-Deċiżjoni Nru 1692/96/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Lulju 1996 fuq linji gwida tal-Komunità għall-iżvilupp tan-network tat-trasport trans-Ewropew [1], kif emendata bid-Deċiżjoni Nru 884/2004/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill [2].

7.5.2. *Lista ta' każijiet speċifiċi*

7.5.2.1. Il-karatteristiċi partikolari tan-netwerk Estonjan

Każ P

Il-parametri bażiċi kolha mill-klawżola 4.2.3 sal-klawżola 4.2.20 mhumiex applikabbli għal-linji b'binarju ta' 1 520 mm u għadhom qed jiġu diskussi.

7.5.2.2. Il-karatteristiċi partikolari tan-netwerk Franċiż

7.5.2.2.1. Il-vultaġġ u l-frekwenza (4.2.3)

Każ T

Il-valuri ta' u l-limiti għall-vultaġġ u għall-frekwenza fit-terminali tas-substazzjoni u fejn jinstab il-pantografu tal-linji elettrifikati b'kurrent dirett (DC) ta' 1.5 kV:

— Nimes sa Port Bou,

— Toulouse sa Narbonne,

jistgħu jestendu l-valuri stabbiliti fil-klawżola 4 (U_{max2} qrib l-2 000 V) tal-EN50163:2004,.

7.5.2.2.2. Il-Forza Medja ta' Kuntatt (4.2.15)

Każ P

Għal linja ta' kurrent dirett (DC) ta' 1.5 kV, il-forza medja ta' kuntatt għandha l-medda li ġejja:

[1] ĠU L 228, 9.9.1996, p. 1.
[2] ĠU L 167, 30.4.2004, p. 1.

Tabella 7.5.2.2.2

Il-meded tal-forza medja ta' kuntatt

Kurrent dirett (DC) ta' 1.5 kV	70 N < Fm < 0.00178*v^2 + 110 N b'valur ta' 140 N meta l-ferrovija tkun wieqfa

7.5.2.3. Il-karatteristiċi partikolari tan-netwerk Finlandiż

7.5.2.3.1. Il-ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli – l-għoli tal-wajer ta' kuntatt (4.2.13.1)

Każ P

L-għoli nominali tal-wajer ta' kuntatt huwa ta' 6.15 m, b'għoli minimu ta' 5.60 m u b'għoli massimu ta' 6.60 m.

7.5.2.4. Il-karatteristiċi partikolari tan-netwerk Latvjan

Każ P

Il-parametri bażiċi kollha mill-klawżola 4.2.3 sal-klawżola 4.2.20 mhumiex applikabbli għal linji b'binarju ta' 1 520 mm u għadhom qed jiġu diskussi.

7.5.2.5. Il-karatteristiċi partikolari tan-netwerk Litwan

Każ P

Il-parametri bażiċi kollha mill-klawżola 4.2.3 sal-klawżola 4.2.20 mhumiex applikabbli għal linji b'binarju ta' 1 520 mm u għadhom qed jiġu diskussi.

7.5.2.6. Il-karatteristiċi partikolari tan-netwerk Sloven

7.5.2.6.1. Il-qies standard tal-pantografu (4.2.14)

Każ P

Fil-każ tas-Slovenja, għar-rinnovazzjoni u għall-aġġornament tal-linji eżistenti rigward il-qies minimu eżistenti tal-istrutturi (mini, toroq fuq toroq (*overpasses*) u pontijiet), il-qies standard ta' pantografu kinematiku mekkaniku huwa skont il-profil ta' pantografu ta' 1 450 mm kif ġie ddefinit fil-Figura B.2 tal-istandard EN50367, 2006.

7.5.2.7. Il-karatteristiċi partikolari tan-netwerk tar-Renju Unit għall-Gran Brittanja

7.5.2.7.1. L-għoli tal-wajer ta' kuntatt (4.2.13.1)

Każ P

Fil-Gran Brittanja, għall-aġġornament jew għar-rinnovazzjoni tas-subsistema tal-enerġija eżistenti, jew għall-kostruzzjoni ta' subsistemi ġodda tal-enerġija fuq l-infrastruttura eżistenti, l-għoli nominali tal-wajer ta' kuntatt adottat m'għandux ikun inqas minn 4 700 mm.

7.5.2.7.2. Id-devjazzjoni laterali (4.2.13.3)

Każijiet P

Fil-Gran Brittanja, għal subsistemi tal-enerġija ġodda, aġġornati jew rinnovati, id-devjazzjoni laterali permissibbli tal-wajer ta' kuntatt b'relazzjoni għal-linja ċentrali tal-binarju skont id-disinn taħt l-azzjoni tal-irjieħ inkroċjati għandha tkun ta' 475 mm (sakemm ma jiġix iddikjarat valur iktar baxx fir-Reġistru tal-Infrastruttura) b'għoli tal-wajer ta' inqas minn jew daqs 4 700 mm inklużi l-konċessjonijiet għall-kostruzzjoni, għall-effetti tat-temperatura u għat-tagħwiġa tal-arblu. Għal għolijiet tal-wajers ta' iktar minn 4 700 mm, dan il-valur għandu jonqos b'0,040 × (għoli tal-wajer (mm) – 4 700) mm.

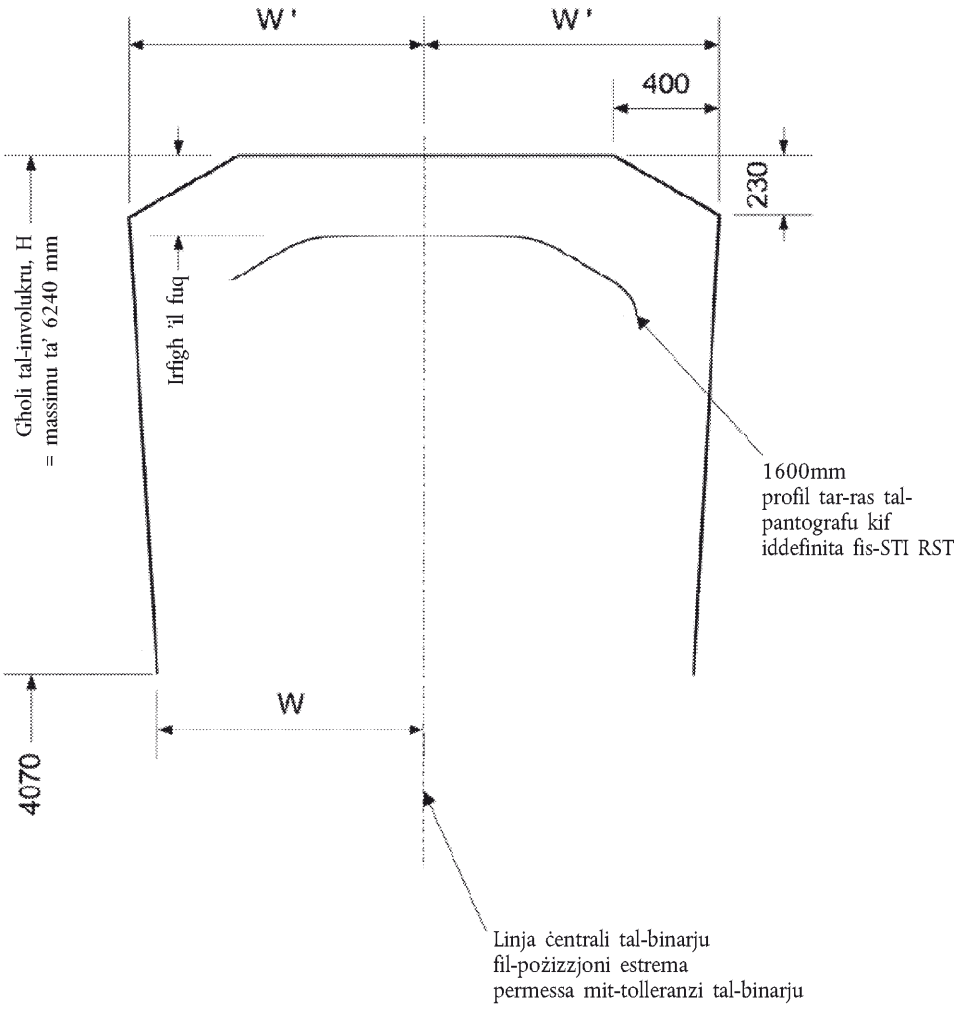
7.5.2.7.3. Il-qies standard tal-pantografu (4.2.14 u l-Anness E)

Każijiet P

Fil-Gran Brittanja, għall-aġġornament jew għar-rinnovazzjoni tas-subsistema tal-enerġija eżistenti, jew għall-kostruzzjoni ta' subsistemi ġodda tal-enerġija fuq l-infrastruttura eżistenti, il-qies standard tal-pantografu kinematiku mekkaniku huwa ddefinit fid-dijagramma t'hawn taħt (Figura 7.5.2.7).

Figura 7.5.2.7

Il-qies standard tal-pantografu



Id-dijagramma turi l-involukru estrem li l-movimenti tar-ras tal-pantografu għandhom jibqgħu fih. L-involukru għandu jitqiegħed fil-pożizzjoni estrema tal-linji ċentrali tal-binarju permessi mit-tolleranzi tal-binarju, li mhumiex inklużi. L-involukru huwa qies standard assolut, mhux Profil ta' Referenza suġġett għal aġġustamenti.

Bil-veloċitajiet kollha sal-veloċità tal-linja; il-pożizzjoni mżerżqa (*cant*) massima; il-veloċità massima tar-riħ li fiha tkun possibbli operazzjoni mingħajr restrizzjonijiet, u l-veloċità estrema tar-riħ, iddefiniti fir-Reġistru tal-Infrastruttura:

W = 800 + J mm, meta H ≤ 4 300 mm; u

W′ = 800 + J + (0,040 × (H – 4 300)) mm, meta H > 4 300 mm.

Fejn:

H = L-għoli sal-quċċata tal-involukru 'l fuq mil-livell tal-linja ferrovjarja (f'mm). Id-dimensjoni hija s-somma tal-għoli tal-wajer ta' kuntatt u l-mezz għall-irfigħ 'il fuq.

J = 200 mm fuq binarju dritt.

J = 230 mm fuq binarju kkurvat.

J = 190 mm (minimu) fejn ikun hemm restrizzjonijiet minħabba l-ispazju madwar l-infrastruttura ċivili li ma jistax jiġi miżjud b'mod ekonomiku.

Għandhom isiru konċessjonijiet addizzjonali, li jinkludu l-ħsara minħabba l-użu tal-wajer ta' kuntatt, l-ispazju mekkaniku, l-ispazju madwar tagħmir tal-elettriku (*electrical clearance*) statiku jew dinamiku.

7.5.2.7.4. Il-Ferrovija Elettrifikata b'kurrent dirett (DC) ta' 600/750 V li tuża linji ferrovjarji kondutturi fuq il-livell tal-art

Każ P

Il-linji mgħammra bis-sistema ta' elettrifikazzjoni li topera b'kurrent dirett (DC) ta' 600/750 V DC u li tuża linji ferrovjarji kondutturi fuq il-livell tal-art b'kuntatt mal-quċċata f'konfigurazzjoni bi tliet u/jew erba' linji ferrovjarji għandha tkompli tiġi aġġornata, rinnovata u estiża fejn dan ikun ekonomikament iġġustifikat. Għandhom japplikaw l-Istandards Nazzjonali.

7.5.2.7.5. Il-miżuri ta' protezzjoni tas-sistema ta' linji ta' kuntatt fl-għoli (4.7.3)

Każ P

Fir-referenza għall-klawżola 5.1 tal-EN50122-1:1997, għandha tapplika l-kundizzjoni nazzjonali speċjali għal din il-klawżola (5.1.2.1).

8. LISTA TAL-ANNESSI

A *Il-Valutazzjoni tal-Konformità tal-Kostitwenti tal-Interoperabilità*

B *Il-verifika tal-KE tas-subsistema tal-enerġija*

C *Ir-Reġistru tal-Infrastruttura u informazzjoni dwar is-subsistema tal-enerġija*

D *Ir-reġistru Ewropew tat-tipi ta' vetturi awtorizzati u l-informazzjoni meħtieġa mis-subsistema tal-enerġija*

E *Id-determinazzjoni tal-qies standard tal-pantografu kinematiku mekkaniku*

F *Is-soluzzjonijiet tas-sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet u tas-sistemi*

G *Il-fattur tal-enerġija*

H *Il-protezzjoni elettrika: l-attivazzjoni tas-salvavita ewlenija*

I *Lista ta' standards imsemmija*

J *Glossarju*

ANNESS A

IL-VALUTAZZJONI TAL-KONFORMITÀ TAL-KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ

A.1. **L-Ambitu**

Dan l-Anness jindika l-valutazzjoni tal-konformità tal-kostitwent tal-interoperabilità (linja ta' kuntatt fl-għoli) tas-subsistema tal-enerġija.

Għall-kostitwenti tal-interoperabilità eżistenti, għandha tiġi segwita l-proċedura deskritta fil-Kapitolu 6.1.2..

A.2. **IL-Karatteristiċi**

Il-karatteristiċi tal-kostitwent tal-interoperabilità li għandhom jiġu vvalutati billi jiġi applikat il-modulu CB jew CH1 huma mmarkati b'X fit-Tabella A.1. Il-fażi tal-produzzjoni għandha tkun ivvalutata fis-subsistema.

Tabella A.1

Il-valutazzjoni tal-kostitwent tal-interoperabilità: linja ta' kuntatt fl-għoli

	Valutazzjoni fil-fażi li ġejja				Proċeduri ta' valutazzjoni partikolari
	Fażi tad-disinn u tal-iżvilupp			Fażi tal-produzzjoni	
Karatteristika - klawżola	Eżami tad-disinn	Eżami tal-proċess ta' manifattura	Test tat-Tip	Kwalità tal-prodott (prouduzzjoni serjali)	
Ġeometrija - 5.2.1.1	X	M/A	M/A	M/A	
Forza medja ta' kuntatt - 5.2.1.2	X	M/A	M/A	M/A	
Imġiba dinamika - 5.2.1.3	X	M/A	X	M/A	Valutazzjoni tal-Konformità skont il-klawżola 6.1.4.1 permezz ta' simulazzjoni validata skont l-EN50318:2002 għall-eżami tad-disinn u kejl skont l-EN50317:2002 għat-test tat-tip
Spazju għall-irfigħ 'il fuq - 5.2.1.4	X	M/A	X	M/A	Simulazzjoni validata skont l-EN50318:2002 għall-Eżami tad-Disinn u l-kejl skont l-EN50317:2002 għat-Testijiet tat-Tip b'forza medja ta' kuntatt skont il-klawżola 4.2.15
Disinn għall-ispazjar tal-pantografi - 5.2.1.5	X	M/A	M/A	M/A	
Kurrent meta l-ferrovija tkun wieqfa - 5.2.1.6	X	M/A	X	M/A	Skont il-klawżola 6.1.4.2
Materjal tal-wajer ta' kuntatt - 5.2.1.7	X	M/A	X	M/A	

M/A: mhux applikabbli

ANNESS B

IL-VERIFIKA TAL-KE TAS-SUBSISTEMA TAL-ENERĠIJA

B.1. **L-Ambitu**

Dan l-Anness jindika l-verifika tal-KE tas-subsistema tal-enerġija.

B.2. **Il-Karatteristiċi u l-Moduli**

Il-karatteristiċi tas-subsistema li għandha tiġi vvalutata fil-fażijiet differenti tad-disinn, tal-installazzjoni u tal-operazzjoni huma mmarkati b'X fit-Tabella B.1.

Tabella B.1

Il-verifika tal-KE tas-subsistema tal-enerġija

Parametri bażiċi	Fażi tal-valutazzjoni				
	Fażi tal-iżvilupp tad-disinn	Fażi tal-produzzjoni			
	Eżami tad-disinn	Kostruzzjoni, assemblaġġ, immuntar	Assemblaġġ qabel it-tqegħid fis-servizz	Validazzjoni f'kundizzjonijiet operattivi sħaħ	Proċeduri ta' valutazzjoni partikolari
Vultaġġ u frekwenza- 4.2.3	X	M/A	M/A	M/A	
Parametri relatati malprestazzjoni tas-sistema - 4.2.4	X	M/A	M/A	M/A	Valutazzjoni tal-vultaġġ medju utli skont il-klawżola 6.2.4.1
Kontinwità tal-provvista tal-enerġija f'każ ta' disturbi fil-mini- 4.2.5	X	M/A	X	M/A	
Kapaċità tal-kurrent, sistemi ta' kurrent dirett (DC), ferroviji weqfin - 4.2.6	X (*)	M/A	M/A	M/A	
Ibbrejkjar riġenerattiv - 4.2.7	X	M/A	M/A	M/A	Skont il-klawżola 6.2.4.2
Arranġamenti għall-koordinazzjoni tal-protezzjoni elettrika- 4.2.8	X	M/A	X	M/A	Skont il-klawżola 6.2.4.3
Armonija u effetti dinamiċi għas-sistemi ta' kurrent alternat (AC)- 4.2.9	X	M/A	M/A	M/A	Skont il-klawżola 6.2.4.4
Ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli: Għoli tal-wajer ta' kuntatt- 4.2.13.1	X (*)	M/A	M/A	M/A	
Ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli: Varjazzjoni fl-għoli tal-wajer ta' kuntatt - 4.2.13.2	X (*)	M/A	M/A	M/A	
Ġeometrija tal-linja ta' kuntatt fl-għoli: Devjazzjoni laterali - 4.2.13.3	X (*)	M/A	M/A	M/A	

Parametri bażiċi	Faża tal-valutazzjoni				
	Faża tal-iżvilupp tad-disinn	Faża tal-produzzjoni			
	Eżami tad-disinn	Kostruzzjoni, assemblaġġ, immuntar	Assemblaġġ qabel it-tqegħid fis-servizz	Validazzjoni f'kundizzjonijiet operattivi sħaħ	Proċeduri ta' valutazzjoni partikolari
Qies standard tal-pantografu - 4.2.14	X	M/A	M/A	M/A	
Forza medja ta' kuntatt - 4.2.15	X (*)	M/A	M/A	M/A	
Imġiba dinamika u kwalità tal-ġbir tal-kurrent - 4.2.16	X (*)	M/A	X	M/A	Verifika skont il-klawżola 6.1.4.1 b'simulazzjoni validata skont l-EN50318:2002 għall-eżami tad-disinn. Verifika tal-linja ta' kuntatt fl-għoli assemblata skont il-klawżola 6.2.4.5 bil-kejl skont l-EN 50317:2002.
Spazjar tal-pantografi - 4.2.17	X (*)	M/A	M/A	M/A	
Materjal tal-wajer ta' kuntatt - 4.2.18	X (*)	M/A	M/A	M/A	
Sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet -4.2.19	X	M/A	M/A	M/A	
Sezzjonijiet ta' separazzjoni tas-sistemi -4.2.20	X	M/A	M/A	M/A	
Ġestjoni tal-provvista tal-enerġija f'każ ta' periklu - 4.4.2.3	X	M/A	X	M/A	
Regoli għall-manutenzjoni – 4.5	M/A	M/A	X	M/A	Skont il-klawżola 6.2.4.6
Protezzjoni minn xokk elettriku 4.7.2, 4.7.3, 4.7.4	X	X	X	M/A[1)]	1) Il-validazzjoni f'kundizzjonijiet operattivi sħaħ għandha ssir biss meta l-validazzjoni fil-faża tal-"Assemblaġġ qabel it-tqegħid fis-servizz" ma tkunx possibbli.

M/A: mhux applikabbli
(*) għandu jsir biss jekk il-linja ta' kuntatt fl-għoli ma ġietx ivvalutata bħala kostitwent tal-interoperabilità

ANNESS C

IR-REĠISTRU TAL-INFRASTRUTTURA U INFORMAZZJONI DWAR IS-SUBSISTEMA TAL-ENERĠIJA

C.1. **L-ambitu**

Dan l-Anness ikopri l-informazzjoni dwar is-subsistema tal-enerġija li għandha tiġi inkluża fir-Reġistru tal-Infrastruttura għal kull sezzjoni omoġenja ta' linji konformi li għandha tiġi stabbilita skont il-klawżola 4.8.2.

C.2. **Il-karatteristiċi li għandhom jiġu deskritti**

It-Tabella C.1 tinkludi dawk il-karatteristiċi tal-interoperabilità tas-subsistema tal-enerġija li dwarhom għandha tingħata dejta għal kull sezzjoni tal-linja.

Tabella C.1

L-informazzjoni li għandha tingħata fir-Reġistru tal-Infrastruttura

Parametru, element tal-interoperabilità	Klawżola
Vultaġġ u frekwenza	4.2.3
Kurrent massimu tal-ferrovija	4.2.4.1
Kurrent massimu meta l-ferrovija tkun wieqfa, sistemi ta' kurrent dirett (DC) biss	4.2.6
Kundizzjonijiet sabiex tkun akkomodata l-enerġija riġenerata	4.2.7
Għoli nominali tal-wajer ta' kuntatt	4.2.13.1
Profil(i) aċċettat(i) tal-pantografi	4.2.13.3
Veloċità massima tal-linja b'pantografu operattiv wieħed (jekk ikun applikabbli)	4.2.17
Tip ta'distanza skont id-disinn tal-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL)	4.2.17
Spazjar minimu bejn il-pantografi biswit xulxin (jekk ikun applikabbli)	4.2.17
Numru ta' pantografi iktar minn tnejn li għalihom ġiet iddisinjata l-linja (jekk ikun applikabbli)	4.2.17
Materjal permess tal-istrixxa ta' kuntatt	4.2.18
Sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet: it-tip ta' sezzjoni ta' separazzjoni li ntużat Informazzjoni dwar l-operazzjoni, il-konfigurazzjoni tal-pantografu mgħolli 'l fuq	4.2.19
Sezzjonijiet ta' separazzjoni tas-sistemi: it-tip ta' sezzjoni ta' separazzjoni li ntużat Informazzjoni dwar l-operazzjoni: l-attivazzjoni tas-salvavita, tbaxxija tal-pantografi	4.2.20
Każijiet Speċifiċi	7.5
Kwalunkwe diverġenza oħra mir-rekwiżiti tas-STI	

ANNESS D

IR-REĠISTRU EWROPEW TAT-TIPI TA' VETTURI AWTORIZZATI U L-INFORMAZZJONI MEĦTIEĠA MIS-SUBSISTEMA TAL-ENERĠIJA

D.1 **L-ambitu**

Dan l-Anness ikopri l-informazzjoni dwar is-subsistema tal-enerġija li għandha tkun inkluża fir-reġistru Ewropew tat-tipi ta' vetturi awtorizzati.

D.2 **Il-karatteristiċi li għandhom jiġu deskritti**

It-Tabella D.1 tinkludi dawk il-karatteristiċi tal-interoperabilità tas-subsistema tal-enerġija li dwarhom għandha tingħata dejta fir-reġistru Ewropew tat-tipi ta' vetturi awtorizzati.

Tabella D.1

L-informazzjoni li għandha tingħata fir-reġistru Ewropew tat-tipi ta' vetturi awtorizzati

Parametru, element tal-interoperabilità	Informazzjoni	Klawżola tas-STI LOC&PAS CR
Protezzjoni Elettrika tal-ferrovija	Kapaċità ta'qtugħ (*breaking capacity*) ta' salvavita ta' abbord (kA), ferroviji li joperaw fuq linja ta' 15 kV 16.7 Hz	4.2.8.2.10
Arranġament tal-pantografi	Spazjar	4.2.8.2.9.7
Apparat imwaħħal għal-limitazzjoni tal-kurrent	Tip/Klassifikazzjoni	4.2.8.2.4
Installazzjoni ta' apparati awtomatiċi għall-kontroll tal-enerġija	Tip/Klassifikazzjoni	4.2.8.2.4
Brejk riġenerattiv installat	Iva/Le	4.2.8.2.3
Preżenza ta' miters tal-enerġija ta' abbord	Iva/Le	4.2.8.2.8
Każijiet Speċifiċi relatati mal-Enerġija		7.3
Kwalunkwe diverġenza oħra mir-rekwiżiti tas-STI		

ANNESS E

ID-DETERMINAZZJONI TAL-QIES STANDARD TAL-PANTOGRAFU KINEMATIKU MEKKANIKU

E.1. **Ġenerali**

E.1.1. *L-ispazju li għandu jiġi żgumbrat għal-linji elettrifikati*

Fil-każ ta' linji elettrifikati minn linja ta' kuntatt fl-għoli, għandu jiġi żgumbrat spazju addizzjonali sabiex:

— ikun akkomodat it-tagħmir tal-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL)

— il-pantografu jingħata passaġġ ħieles.

Dan l-anness jittratta l-passaġġ ħieles tal-pantografu (qies standard tal-pantografu). L-Amministratur Infrastrutturali għandu jikkunsidra l-ispazju madwar tagħmir tal-elettriku.

E.1.2. *Partikularitajiet*

Il-qies standard tal-pantografu huwa differenti f'xi aspetti mill-qies standard tal-ostakli (*obstacle gauge*):

— Mill-pantografu jgħaddi (parzjalment) l-elettriku, u għalhekk, għandu jinżamm ċertu spazju madwar tagħmir tal-elettriku, skont in-natura tal-ostaklu (iżolat jew le).

— Fejn ikun meħtieġ għandha tiġi kkunsidrata l-preżenza ta' qran iżolanti (*insulating horns*). Għalhekk, irid jiġi ddefinit kontorn doppju ta' referenza sabiex l-interferenza mekkanika u dik elettrika jiġu kkunsidrati fl-istess ħin.

— F'kundizzjoni ta' ġbir, il-pantografu jkun f'kuntatt permanenti mal-wajer ta' kuntatt u, għal din ir-raġuni, l-għoli tiegħu jkun varjabbli, l-istess bħall-għoli tal-qies standard tal-pantografu.

E.1.3. *Is-simboli u l-abbrevjazzjonijiet*

Simbolu	Deskrizzjoni	Unità
b_w	Nofs it-tul tal-ark (bow) tal-pantografu	m
$b_{w,c}$	Nofs it-tul tat-tul konduttiv (bi qran iżolanti) jew tat-tul ta' ħidma (bi qran konduttivi) tal-ark tal-pantografu	m
$b'_{o,mec}$	Il-wisa' ta' qies standard ta' pantografu kinematiku mekkaniku fil-punt ta' fuq ta' verifika	m
$b'_{u,mec}$	Il-wisa' ta' qies standard ta' pantografu kinematiku mekkaniku fil-punt t'isfel ta' verifika	m
$b_{h,mec}$	Il-wisa' ta' qies standard ta' pantografu kinematiku mekkaniku f'għoli intermedju, h	m
d_l	Id-devjazzjoni laterali tal-wajer ta' kuntatt	m
D_o	Il-pożizzjoni mżerżqa ta' referenza kkunsidrata mill-vettura għall-qies standard tal-pantografu	m
e_p	Ix-xengila tal-pantografu minħabba l-karatteristiċi tal-vettura	m
e_{po}	Ix-xengila tal-pantografu fil-punt ta' verifika ta' fuq	m
e_{pu}	Ix-xengila tal-pantografu fil-punt ta' verifika t'isfel	m
f_s	Il-marġni biex jiġi kkunsidrat meta l-wajer ta' kuntatt jiġi mgħolli 'l fuq	m
f_{wa}	Il-marġni biex tiġi kkunsidrata l-ħsara minħabba l-użu tal-istrixxa ta' kuntatt tal-pantografu	m
f_{ws}	Il-marġni biex jiġi kkunsidrat il-moviment tal-ark meta jidħol fuq il-wajer ta' kuntatt minħabba x-xengila tal-pantografu	m

Simbolu	Deskrizzjoni	Unità
h	L-għoli b'relazzjoni għas-superfiċje li fuqha jimxu r-roti (*running surface*)	m
h'_{co}	L-għoli ta' referenza taċ-ċentru tar-romblu għall-qies standard tal-pantografu	m
h'	L-għoli ta' referenza fil-kalkolu tal-qies standard tal-pantografu	m
h'_o	L-għoli massimu ta' verifika tal-qies standard tal-pantografu f'pożizzjoni ta' ġbir	m
h'_u	L-għoli minimu ta' verifika tal-qies standard tal-pantografu f'pożizzjoni ta' ġbir	m
h_{eff}	L-għoli effettiv tal-pantografu mgħolli 'l fuq	m
h_{cc}	L-għoli statiku tal-wajer ta' kuntatt	m
I'_0	Id-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa ta' referenza kkunsidrata mill-vettura għat-tiqjis standard tal-pantografu	m
L	Id-distanza bejn iċ-ċentri tal-linji ferrovjarji ta' binarju	m
l	Il-qies standard tal-binarju, id-distanza bejn it-truf tal-linja ferrovjarja li magħhom imissu r-roti	m
q	Il-moviment trasversali bejn il-fus u l-qafas tal-vagun jew tat-troli bir-roti (bogie) jew, għall-vetturi mhux mgħammra b'vaguni jew bi trolis bir-roti, bejn il-fus u l-bodi tal-vettura	m
qs'	Il-moviment kważi statiku	m
s'_o	Il-koeffiċjent ta' flessibilità kkunsidrat b'korrispondenza bejn il-vettura u l-infrastruttura għat-tiqjis standard tal-pantografu	
$S'_{i/a}$	Id-deċentrament (*overthrow*) addizzjonali permess fuq in-naħa ta' ġewwa/barra tal-kurva għall-pantografi	m
w	Il-moviment trasversali bejn il-vagun jew it-troli bir-rota u l-bodi	m
ϑ	It-tolleranza tal-immuntar tal-pantografu fuq is-saqaf.	radian
τ	Il-flessibilità trasversali tal-apparat tal-immuntar fuq is-saqaf.	m
Σ_j	Is-somma tal-marġnijiet ta' sikurezza (orizzontali) li jkopru wħud mill-fenomeni mhux sistematiċi (j = 1, 2 jew 3) għall-qies standard tal-pantografu	

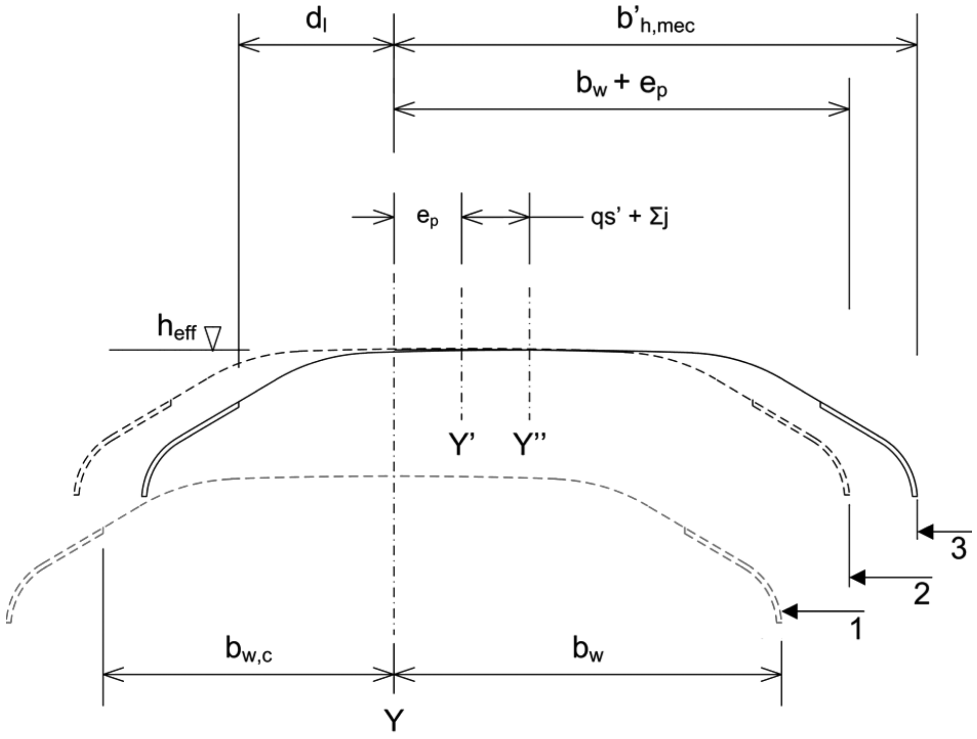
a taħt il-vers: tirreferi għan-naħa ta' barra tal-kurva

i taħt il-vers: tirreferi għan-naħa ta' ġewwa tal-kurva

E.1.4. *Il-prinċipji bażiċi*

Figura E.1

Il-qisien standard tal-pantografi



Didaskalija:

Y: Linja ċentrali tal-binarju

Y': Linja ċentrali tal-pantografu – biex jinkiseb il-profil ta' referenza tal-passaġġ ħieles

Y'': Linja ċentrali tal-pantografu – biex jinkiseb il-qies standard tal-pantografu kinematiku mekkaniku

1: Profil tal-pantografu

2: Profil ta' referenza tal-passaġġ ħieles

3: Qies standard kinematiku mekkaniku

Il-qies standard tal-pantografu jiġi ssodisfat biss jekk ikun hemm konformità mal-qisien standard mekkaniċi u elettriċi fl-istess ħin:

— Il-profil ta' referenza tal-passaġġ ħieles jinkludi t-tul tar-ras tal-ġabbar tal-pantografu u x-xengila tal-pantografu e_p, li tapplika sal-pożizzjoni mżerżqa ta' referenza jew sad-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa.

— L-ostakli li jkun għaddej minnhom il-kurrent u l-ostakli iżolati għandhom jibqgħu barra mill-qies standard mekkaniku.

— L-ostakli mhux iżolati (ertjati jew b'potenzjal differenti mil-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL)) għandhom jibqgħu barra mill-qisien standard mekkaniċi u elettriċi.

Il-Figura E.1 turi l-qisien standard mekkaniċi tal-pantografu.

E.2. **Id-determinazzjoni tal-qies standard tal-pantografu kinematiku mekkaniku**

E.2.1. *Id-determinazzjoni tal-wisa' tal-qies standard mekkaniku*

E.2.1.1. L-ambitu

Il-wisa' tal-qies standard tal-pantografu tiġi ddeterminata prinċipalment mit-tul u mill-ispostamenti tal-pantografu kkunsidrat. Lil hinn mill-fenomeni speċifiċi, il-fenomeni simili għal dawk tal-qies standard tal-ostakli jinsabu fl-ispustamenti trasversali.

Il-qies standard tal-pantografu għandu jiġi kkunsidrat fl-għolijiet li ġejjin:

— L-għoli ta' verifika ta' fuq h'_o,

— L-għoli ta' verifika t'isfel h'_u.

Bejn dawn iż-żewġ għolijiet, jista' jiġi kkunsidrat li l-wisa' tal-qies standard tvarja b'mod lineari.

Id-diversi parametri jintwerew fil-Figura E.2.

E.2.1.2. Il-metodoloġija tal-kalkolu

Il-wisa' tal-qies standard tal-pantografu għandha tkun iddeterminata mis-somma tal-parametri ddefiniti iktar 'l isfel. Fil-każ ta' linja li matulha jgħaddu diversi pantografi, għandha tiġi kkunsidrata l-wisa' massima.

Għall-punt ta' verifika t'isfel b'h = h'_u:

$$b'_{u(i/a),mec} = (b_w + e_{pu} + S'_{i/a} + qs'_{i/a} + \Sigma_j)_{\max}$$

Għall-punt ta' verifika ta' fuq b'h = h'_o:

$$b'_{o(i/a),mec} = (b_w + e_{po} + S'_{i/a} + qs'_{i/a} + \Sigma_j)_{\max}$$

NOTA i/a = ġewwa/barra tal-kurva.

Għal kwalunkwe għoli intermedju h, il-wisa' tiġi ddeterminata permezz ta' interpolazzjoni:

$$b'_{h,mec} = b'_{u,mec} + \frac{h - h'_u}{h'_o - h'_u} \cdot (b'_{o,mec} - b'_{u,mec})$$

E.2.1.3. Nofs it-tul b_w tal-ark tal-pantografu

Nofs it-tul b_w tal-ark tal-pantografu jiddependi mit-tip ta' pantografu użat. Il-profil(i) tal-pantografu li għandhom jiġu kkunsidrati huma ddefiniti fil-klawżola 4.2.8.2.9.2 tas-STI LOC&PAS CR.

E.2.1.4. Ix-xengila tal-pantografu e_p

Ix-xengila tiddependi prinċipalment mill-fenomeni li ġejjin:

— Il-moviment q + w fil-kaxxi tal-fusien u bejn il-vagun jew it-troli bir-roti u l-bodi.

— L-ammont ta' inklinazzjoni tal-bodi kkunsidrata mill-vettura (jiddependi mill-flessibilità speċifika s_0', mill-pożizzjoni mżerżqa ta' referenza D'_0 u mid-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa ta' referenza I'_0).

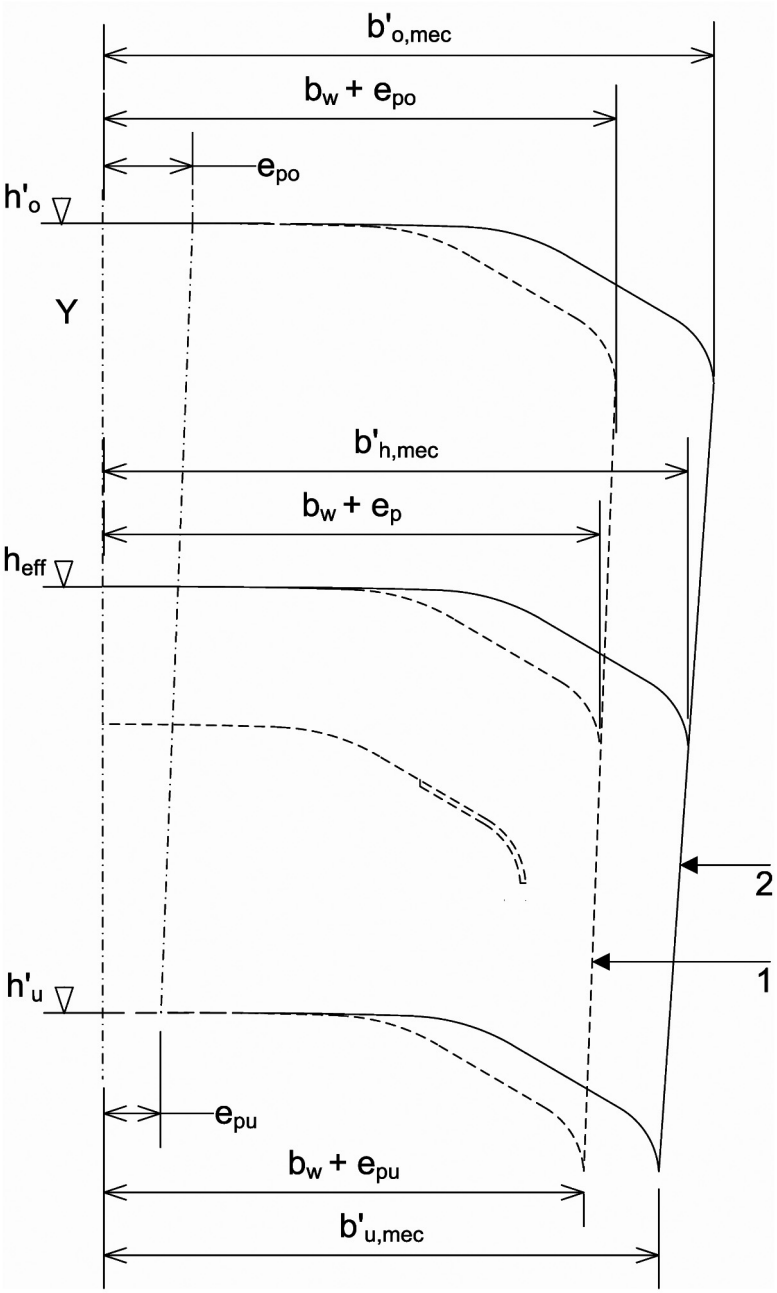
— It-tolleranza fl-immuntar ϑ tal-pantografu fuq is-saqaf.

— Il-flessibilità trasversalit tal-apparat tal-immuntar fuq is-saqaf.

— L-għoli kkunsidrat h'.

Figura E.2

Id-determinazzjoni tal-wisa' tal-qies standard mekkaniku kinematiku tal-pantografu f'għolijiet differenti



Didaskalija:

Y: Iċ-ċentru tal-binarju

1: Profil ta' referenza tal-passaġġ ħieles

2: Qies standard tal-pantografu kinematiku mekkaniku

E.2.1.5. Id-deċentramenti addizzjonali

Il-qies standard tal-pantografu għandu deċentramenti addizzjonali speċifiċi. F'każ ta' qies standard ta' binarju standard, għandha tapplika l-formola li ġejja:

$$S'_{i/a} = \frac{2,5}{R} + \frac{l - 1,435}{2}$$

Għal qisien standard ta' binarji oħrajn għandhom japplikaw ir-regoli nazzjonali.

E.2.1.6. L-effett kważi statiku

Peress li l-pantografu jiġi installat fuq is-saqaf, l-effett kważi statiku għandu rwol importanti fil-kalkolu tal-qies standard tal-pantografu. Dak l-effett huwa kkalkolat mill-flessibilità speċifika s_0', mill-pożizzjoni mżerżqa ta' referenza D'_0 u mid-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa ta' referenza I'_0:

$$qs'_i = \frac{s'_0}{L}[D - D'_0]_{>0}(h - h'_{c0})$$

$$qs'_a = \frac{s'_0}{L}[I - I'_0]_{>0}(h - h'_{c0})$$

NOTA Il-pantografi normalment jiġu mmuntati fuq is-saqaf ta' unità tal-enerġija, li l-flessibilità ta' referenza tagħha s_0' ġeneralment tkun iċken minn dik tal-qies standard tal-ostakli s_0.

E.2.1.7. Il-konċessjonijiet

Skont id-definizzjoni tal-qies standard, għandhom jiġu kkunsidrati l-fenomeni li ġejjin:

— In-nuqqas ta' simetrija fit-tagħbija.

— L-ispostament trasversali tal-binarju bejn żewġ azzjonijiet suċċessivi ta' manutenzjoni.

— Il-varjazzjoni fil-pożizzjoni mżerżqa li jkun hemm bejn żewġ azzjonijiet suċċessivi ta' manutenzjoni.

— L-oxxillazzjonijiet iġġenerati min-nuqqas ta' livell wati tal-binarju.

Is-somma tal-konċessjonijiet li ssemmew 'iktar 'il fuq hija koperta minn Σ_j.

E.2.2. *Id-determinazzjoni tal-għoli tal-qies standard mekkaniku*

L-għoli tal-qies standard għandu jkun iddeterminat fuq il-bażi tal-għoli statiku h_{cc}, tal-wajer ta' kuntatt fil-punt lokali kkunsidrat. Il-parametri li ġejjin għandhom jiġu kkunsidrati:

— Id-distanza li l-wajer ta' kuntatt jiġi mgħolli 'l fuq f_s iġġenerata mill-forza ta' kuntatt tal-pantografu. Il-valur ta' f_s jiddependi mit-tip ta' linja ta' kuntatt fil-għoli (OCL) u għalhekk għandu jkun iddeterminat mill-Amministratur Infrastrutturali skont il-klawżola 4.2.16.

— Id-distanza li r-ras tal-pantografu tiġi mgħollija 'l fuq minħabba d-direzzjoni oblikwa (skew) tar-ras tal-pantografu ġġenerata mill-punt ta' kuntatt imrikkeb u mill-ħsara minħabba l-użu tal-istrixxa tal-ġabbar f_{ws} + f_{wa}. Il-valur permissibbli ta' f_{ws} jintwera fis-STI LOC&PAS CR u f_{wa}. tiddependi mir-rekwiżiti ta'manutenzjoni.

L-għoli tal-qies standard mekkaniku jingħata mill-formola li ġejja:

$$h_{eff} = h_{cc} + f_s + f_{ws} + f_{wa}$$

E.3. **Il-parametri ta' referenza**

Il-parametri għall-qies standard tal-pantografu kinematiku mekkaniku u għad-determinazzjoni

— l – skont il-qies standard tal-binarju

— s_0 = 0,225

— h_{c0} = 0,5 m

— I_0 = 0,066 m u D_0 = 0,066 m

— h'_o = 6,500 m u h'_u = 5,000 m

E.4. **Il-kalkolu tad-devjazzjoni massima laterali tal-wajer ta' kuntatt**

Id-devjazzjoni laterali massima tal-wajer ta' kuntatt għandha tkun ikkalkolata billi jiġu kkunsidrati l-moviment totali tal-pantografu relattivament għall-pożizzjoni nominali tal-binarju u l-medda konduttiva (jew it-tul ta' ħdima, għall-pantografi mingħajr qran magħmula minn materjal konduttiv) kif ġej:

$$d_l = b_{w,c} + b_w - b'_{h,mec}$$

$b_{w,c}$ – iddefinit fil-klawżoli 4.2.8.2.9.1 u 4.2.8.2.9.2 tas-STI LOC&PAS CR

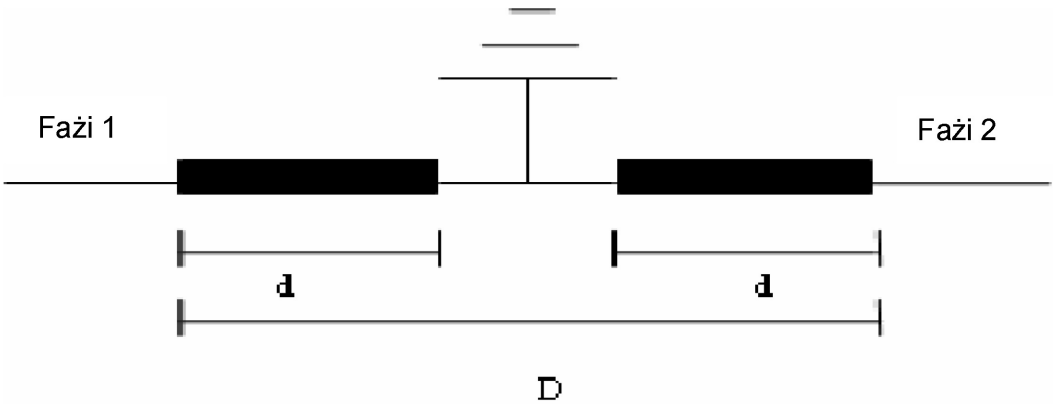
ANNESS F

IS-SOLUZZJONIJIET TAS-SEZZJONIJIET TA' SEPARAZZJONI TAL-FAŻIJIET U TAS-SISTEMI

Id-disinji tas-sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet huma dekritti fl-Anness A.1.3 (sezzjoni newtrali twila) u fl-Anness A.1.5 (sezzjoni newtrali maqsuma – il-partijiet imrikkba jistgħu jiġu sostitwiti minn iżolaturi b'sezzjonijiet doppji) għall-EN50367:2006 jew fil-Figura F.1 jew F.2.

Figura F.1

Is-sezzjoni ta' separazzjoni b'iżolaturi ta' sezzjonijiet newtrali



Fil-każ tal-Figura F.1, is-sezzjonijiet newtrali (d) jistgħu jiġu fformati minn iżolaturi ta' sezzjonijiet newtrali u d-dimensjonijiet għandhom ikunu kif ġej:

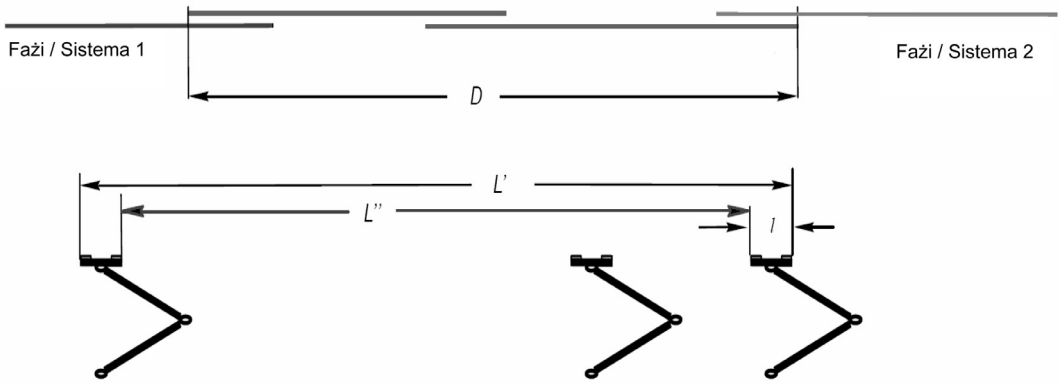
$D \leq 8$ m

Dan it-tul ċkejken jiżgura li l-probabilità li ferrovija tieqaf fi ħdan is-separazzjoni tal-fażijiet ma tkunx teħtieġ il-mezzi adegwati biex terġa' tistartja.

It-tul ta' d għandu jingħażel skont il-vultaġġ tas-sistema, il-veloċità massima tal-linja u l-wisa' massima tal-pantografu.

Figura F.2

Is-sezzjoni newtrali maqsuma



Kundizzjonijiet: $L' > D + 2l$ $D < 79$ m

$L'' > 80$ m

Il-medda li tkopri tliet pantografi konsekuttivi għandha tkun ikbar minn 80 m (L''). Il-pantografu intermedju jista' jkun irranġat fi kwalunkwe pożizzjoni fi ħdan din il-medda. Jiddependi mill-ispazjar minimu bejn żewġ pantografi operattivi biswit xulxin, l-Amministratur Infrastrutturali għandu jiddikjara l-veloċità operattiva massima tal-ferrovija. Ma jista' jkun hemm l-ebda konnessjoni elettrika bejn il-pantografi mqiegħda fis-servizz.

ANNESS G

IL-FATTUR TAL-ENERĠIJA

Dan l-Anness jittratta biss il-fattur tal-enerġija induttiva u l-konsum tal-enerġija fuq il-medda ta' vultaġġ minn U_{min1} sa U_{max1} iddefiniti fl-EN 50163.

It-Tabella G.1 tagħti l-fattur tal-enerġija induttiva totali λ ta' ferrovija. Għall-kalkolu ta' λ, huwa biss tal-vultaġġ fundamentali fil-pantografu li jiġi kkunsidrat.

Table G.1

Il-fattur tal-enerġija induttiva totali λ ta' ferrovija

Enerġija istantanja ta' ferrovija P fil-pantografu MW	Kategoriji tal-Linji tas-STI HS I u II (b)	Kategorji tal-Linji tas-STI III; IV; V ;VI; VII u Linji Klassiċi
P > 2	≥ 0,95	≥ 0,95
0 ≤ P ≤ 2	a	a

Għal wesgħat jew stazzjon tal-ferrovija, il-fattur tal-enerġija tal-mewġa fundamentali għandu jkun ≥ 0,8 (NOTA 1) bil-kundizzjonjiet li ġejjin: il-ferrovija tkun għaddejja bl-enerġija tat-trazzjoni mitfija u bl-awżiljarji kollha jaħdmu filwaqt li l-enerġija attiva li tkun qed tingħibed tkun ikbar minn 200 kW.

Il-kalkolu tal-medja globali λ għal vjaġġ bil-ferrovija, inklużi l-waqfiet, isir fuq il-bażi tal-enerġija attiva W_P (MWh) u l-enerġija reattiva W_Q (MVArh) mogħtija minn simulazzjoni bil-kompjuter ta' vjaġġ bil-ferrovija jew imkejla fuq ferrovija reali

$$\lambda = \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{W_Q}{W_P}\right)^2}}$$

a Sabiex ikun ikkontrollat il-fattur tal-enerġija totali tat-tagħbija awżiljarja ta' ferrovija matul il-fażijiet ta' moviment bil-magna mingħajr trazzjoni, il-medja globali λ (trazzjoni u awżiljarji) iddefinita b'simulazzjoni u/jew b'kejl għandha tkun ogħla minn 0,85 tul vjaġġ skedat komplut (vjaġġ tipiku bejn żewġ stazzjonijiet inklużi l-waqfiet kummerċjali).

b applikabbli għal ferroviji f'konformità mas-STI tal-"vetturi ferrovjarji" HS.

Waqt ir-riġenerazzjoni, il-fattur tal-enerġija induttiva jitħalla jonqos b'mod ħieles sabiex il-vultaġġ jinżamm fil-limiti.

NOTA 1 Fatturi tal-enerġija ikbar minn 0,8 jwasslu għal prestazzjoni ekonomika aħjar minħabba li jkun hemm inqas ħtieġa għal tagħmir fiss.

NOTA 2: dwar il-Kategoriji tal-Linji III sa VII, għall-vetturi ferrovjarji li kienu jeżistu qabel il-pubblikazzjoni ta' din is-STI, l-Amministratur Infrastrutturali jista' jimponi kundizzjonijiet, eż. ekonomiċi, operattivi, limitazzjoni tal-enerġija għall-aċċettazzjoni ta' ferroviji interoperabbli li jkollhom fatturi tal-enerġija taħt il-valur speċifikat fit-Tabella G.1.

ANNESS H

IL-PROTEZZJONI ELETTRIKA: L-ATTIVAZZJONI TAS-SALVAVITA EWLENIJA

Tabella H.1

L-azzjoni fuq is-salvaviti fi ħsara interna f'unità ta' trazzjoni

Sistema ta' provvista tal-enerġija	Meta jkun hemm kwalunkwe ħsara interna fl-unitajiet ta' trazzjoni Sekwenza tal-attivazzjoni ta':	
	Salvavita ta' alimentatur ta' substazzjon	Salvavita ta' unità ta' trazzjoni
Kurrent alternat (AC) ta' 25 000 V-50 Hz	Attivazzjoni immedjata [a]	Attivazzjoni immedjata
Kurrent alternat (AC) ta' 15 000 V-16,7 Hz	Attivazzjoni immedjata [a]	Naħa primarja tat-trasformatur: L-attivazzjoni għandha tkun fi stadji [b] Naħa sekondarja tat-trasformatur: Attivazzjoni immedjata
Kurrent dirett (DC) ta' 750 V, 1 500 V u 3 000 V	Attivazzjoni immedjata [a]	Attivazzjoni immedjata

[a] L-attivazzjoni tas-salvavita għandha ssir malajr għal kurrenti għoljin ta' xort. Sa fejn ikun possibbli, għandha tiġi attivata s-salvavita tal-unità ta' trazzjoni sabiex ikun evitat li tiġi attivata s-salvavita tas-substazzjon.

[b] Jekk il-kapaċità għall-qtugħ tas-salvavita tippermetti dan, allura l-attivazzjoni għandha tkun immedjata. B'ħekk, sa fejn ikun possibbli, għandha tiġi attivata s-salvavita tal-unità ta' trazzjoni sabiex ikun evitat li tiġi attivata s-salvavita tas-substazzjon.

NOTA 1 Unitajiet ta' trazzjoni ġodda u mmodernizzati għandhom ikunu mgħammra b'salvaviti b'veloċità kbira li jkunu kapaċi jaqtgħu l-kurrent massimu tax-xort fl-iqsar ħin possibbli.

NOTA 2 Attivazzjoni immedjata tfisser li għal kurrent għoli tax-xort, is-salvavita tas-substazzjon jew tal-ferrovija għandha topera mingħajr ma tintroduċi dewmien intenzjonali. Jekk ir-rilej tal-ewwel stadju ma jiġix attivat, mela r-rilej tat-tieni stadju (rilej protettiv ta' appoġġ) għandu jiġi attivat madwar 300 ms wara. Għal finijiet ta' informazzjoni, qed jingħata l-ħin ta' kemm idum l-ogħla kurrent tax-xort meqjus mis-salvavita tas-substazzjon bir-rilej tal-ewwel stadju u skont l-iktar teknoloġija aġġornata:

Għal kurrent alternat (AC) ta' 15 000 V-16,7 Hz -> 100 ms

Għal kurrent alternat (AC) 25 000 V-50 Hz -> 80 ms

Għal kurrent dirett (DC) 750 V, 1 500 V u 3 000 V -> 20 to 60 ms

ANNESS I

LISTA TA' STANDARDS IMSEMMIJA

Tabella I.1

Lista ta' standards imsemmija

Nru. tal-Indiċi	Referenza	Isem id-dokument	Verżjoni	Parametri Bażiċi (BP) ikkonċernati
1	EN 50119	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Installazzjonijiet fissi – Linji ta' kuntatt fl-għoli ta' trazzjoni elettrika	2009	Kapaċità tal-kurrent, sistemi ta' kurrent dirett (DC), ferroviji weqfin (4.2.6), Għoli tal-wajer ta' kuntatt (4.2.13.1), Varjazzjoni fl-għoli tal-wajer ta' kuntatt (4.2.13.2), Imġiba dinamika u kwalità tal-ġbir tal-kurrent (4.2.16), Sezzjonijiet ta' separazzjoni tas-sistemi (4.2.20), Miżuri ta' protezzjoni tas-sistema ta' linji ta' kuntatt fl-għoli (4.7.3)
2	EN 50122-1	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Installazzjonijiet fissi – Sikurezza elettrika, erjtar u konnessjonijiet – Parti 1: Miżuri ta' protezzjoni relatati mas-sikurezza elettrika u mal-ertjar	1997	Miżuri ta' protezzjoni ta' substazzjonijiet u ta' postijiet ta' tqassim f'sezzjonijiet (4.7.2), Miżuri ta' protezzjoni tas-sistema ta' linji ta' kuntatt fl-għoli (4.7.3), Miżuri ta' protezzjoni ta' *return circuit* tal-kurrent (4.7.4)
3	EN 50122-2	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Installazzjonijiet fissi - Sikurezza elettrika, erjtar u konnessjonijiet – Parti 2: Miżuri ta' protezzjoni kontra l-effetti ta' kurrenti iżolati kkważati minn sistemi ta' trazzjoni ta' kurrent dirett (DC)	1998	Sezzjonijiet ta' separazzjoni tas-sistemi (4.2.20)
4	EN 50149	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Installazzjonijiet fissi – Trazzjoni elettrika – Wajers ta' kuntatt bl-iskanalaturi magħmula mir-ram u mil-ligi tar-ram	2001	Materjal tal-wajer ta' kuntatt (4.2.18)
5	EN 50317	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Sistemi ta' ġbir tal-kurrent – Rekwiżiti għal u validazzjoni tal-kejl tal-interazzjoni dinamika bejn pantografu u linja ta' kuntatt fl-għoli	2002	Imġiba dinamika u kwalità tal-ġbir tal-kurrent (4.2.16)
6	EN 50318	Applikazzjonijiet ferrovjarji - Sistemi ta' ġbir tal-kurrent – Validazzjoni tas-simulazzjoni tal-interazzjoni dinamika bejn pantografu u linja ta' kuntatt fl-għoli	2002	Imġiba dinamika u kwalità tal-ġbir tal-kurrent (4.2.16)

Nru. tal-Indiċi	Referenza	Isem id-dokument	Verżjoni	Parametri Bażiċi (BP) ikkonċernati
7	EN 50367	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Sistemi ta' ġbir tal-kurrent – Kriterji tekniċi għall-interazzjoni bejn pantografu u linja fl-għoli (biex jinkiseb aċċess ħieles)	2006	Kapaċità tal-kurrent, sistemi ta' kurrent dirett (DC), ferroviji weqfin (4.2.6), Forza medja ta' kuntatt (4.2.15), Sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet (4.2.19)
8	EN 50388	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Provvista tal-enerġija u vetturi ferrovjarji – Kriterji tekniċi għall-koordinazzjoni bejn il-provvista tal-enerġija (substazzjon) u l-vetturi ferrovjarji sabiex tintlaħaq l-interoperabilità	2005	Parametri relatati mal-prestazzjoni tas-sistema ta' provvista (4.2.4), Arranġamenti għall-koordinazzjoni tal-protezzjoni elettrika(4.2.8), Armonija u effetti dinamiċi għas-sistemi ta' kurrent alternat (AC) (4.2.9), Sezzjonijiet ta' separazzjoni tal-fażijiet (4.2.19)
9	EN 50163	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Provvista ta' Vultaġġ tas-Sistemi tat-Trazzjoni.	2004	Vultaġġ u frekwenza (4.2.3)

ANNESS J

GLOSSARJU

Terminu ddefinit	Abbr.	Definizzjoni	Sors/Referenza
Sistema ta' linji ta' kuntatt		Is-sistema li tqassam l-enerġija elettrika lill-ferroviji li jgħaddu tul ir-rotta u li tittrażmettiha lill-ferroviji permezz ta' ġabbara tal-kurrent	
Forza ta' kuntatt		Il-forza vertikali applikata mill-pantografu lil-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL).	EN 50367:2006
Irfigħ 'il fuq tal-wajer ta' kuntatt		Il-moviment vertikali 'l fuq tal-wajer ta' kuntatt minħabba l-forza prodotta mill-pantografu	EN 50119:2009
Ġabbar tal-kurrent		It-tagħmir imwaħħal fuq il-vettura u maħsub biex jiġbor il-kurrent minn wajer ta' kuntatt jew minn linja ferrovjarja konduttiva	IEC 60050-811, definizzjoni 811-32-01
Qies standard		Is-sett ta' regoli, inklużi l-kontorn ta' referenza u r-regoli assoċjati ta' kalkolu tiegħu, li jippermettu d-definizzjoni tad-dimensjonijiet ta' barra tal-vettura u l-ispazju li għandu jkun hemm bejnha u bejn l-infrastruttura. NOTA: Skont il-metodu ta' kalkolu implimentat, il-qies standard għandu jkun statiku, kinematiku jew dinamiku	
Devjazzjoni laterali		It-trikkiba laterali tal-wajer ta' kuntatt f'riħ inkroċjat massimu.	
Qsim invell		Intersezzjoni fuq l-istess elevazzjoni ta' triq u ta' binarju b'linja ferrovjarja waħda jew iktar	
Veloċità tal-linja		Il-veloċità massima mkejla f'kilometri fis-siegħa (km/h) li għaliha kienet iddisinjata l-linja.	
Pjan ta' manutenzjoni		Sensiela ta' dokumenti li jistabbilixxu l-proċedura għall-manutenzjoni tal-infrastruttura adottati minn Amministratur Infrastrutturali.	
Forza medja ta' kuntatt		Il-valur medju statistiku tal-forza ta' kuntatt	EN 50367:2006
Vultaġġ medju utli tal-ferrovija		Il-vultaġġ li jidentifika d-dimensjonijiet tal-ferrovija u jagħti l-possibilità li l-effett fuq il-prestazzjoni tiegħu jiġi kkwantifikat	EN 50388:2005
Żona tal-vultaġġ medju utli		Il-vultaġġ li jagħti indikazzjoni tal-kwalità tal-provvista tal-enerġija f'żona ġeografika matul il-perjodu l-iktar intensiv tat-traffiku fl-iskeda	EN 50388:2005
Għoli minimu tal-wajer ta' kuntatt Iżolatur ta' sezzjoni newtrali		Valur minimu tal-għoli tal-wajer ta' kuntatt fil-medda sabiex ikun evitat l-arkjar bejn wajer ta' kuntatt wieħed jew iktar u l-vetturi fil-kundizzjonijiet kollha Assemblaġġ imdaħħal f'parti kontinwa ta' linja ta' kuntatt għall-iżolament ta' żewġ sezzjonijiet elettriċi minn xulxin u li jżomm ġbir kontinwu tal-kurrent waqt il-passaġġ tal-pantografu.	
Għoli nominali tal-wajer ta' kuntatt		Valur nominali tal-għoli tal-wajer ta' kuntatt fi struttura ta'sostenn f'kundizzjonijiet normali	EN 50367:2006

Terminu ddefinit	Abbr.	Definizzjoni	Sors/Referenza
Vultaġġ nominali		Il-vultaġġ li permezz tiegħu tkun indikata installazzjoni jew parti minnha	EN 50163:2004
Servizz normali		Is-servizz skedat ippjanat.	
Linja ta' kuntatt fl-għoli	OCL	Il-linja ta' kuntatt imqiegħda fuq (jew ħdejn) il-limitu ta' fuq tal-qies standard tal-vettura u li tipprovdi lill-vetturi b'enerġija elettrika permezz ta' tagħmir għall-ġbir tal-kurrent immuntat fuq is-saqaf	IEC 60050-811-33-02
Kontorn ta' referenza		Kontorn, assoċjat ma' kull qies standard, li juri l-forma ta' sezzjoni trasversali u li jintuża bħala bażi għat-tfassil tar-regoli ta' daqs tal-infrastruttura, fuq in-naħa l-waħda, u tal-vettura, fuq in-naħa l-oħra.	
Return circuit		Il-kondutturi kollha li jifformaw il-mogħdija intenzjonata għall-kurrent ta' ritorn ta' trazzjoni u għall-kurrent f'kundizzjonijiet ta' ħsara	EN 50122-1:1997
Forza ta' kuntatt statika		Il-forza vertikali medja eżerċitata 'l fuq minn ras il-pantografu fuq il-linja ta' kuntatt fl-għoli (OCL), u kkawżata mill-apparat li jgħolli 'l fuq lill-pantografu, filwaqt li l-pantografu jkun mgħolli 'l fuq u l-vettura tkun wieqfa.	EN 50367:2006

DEĊIŻJONI TAL-KUMMISSJONI

tas-26 ta' April 2011

dwar speċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità fir-rigward tas-subsistema tal-"infrastruttura" tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea

(notifikata bid-dokument numru C(2011) 2741)

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

(2011/275/UE)

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva 2008/57/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-17 ta' Ġunju 2008 dwar l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja fil-Komunità [1], u b'mod partikolari l-Artikolu 6(1) tagħha,

Billi,

(1) Skont l-Artikolu 2(e) u l-Anness II għad-Direttiva 2008/57/KE, is-sistema ferrovjarja tinqasam f'subsistemi strutturali u funzjonali, inkluża subsistema tal-infrastruttura.

(2) Permezz tad-Deċiżjoni C(2006) 124 finali tad-9 ta' Frar 2006, il-Kummissjoni tat mandat lill-Aġenzija Ewropea għall-Ferroviji (l-Aġenzija) biex tiżviluppa speċifikazzjonijiet tekniċi għall-interoperabilità (STI) skont id-Direttiva 2001/16/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-19 ta' Marzu 2001 fuq l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea [2]. Skont it-termini tal-mandat, l-Aġenzija ntalbet tfassal l-abbozz ta' STI relatata mas-subsistema tal-infrastruttura tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali.

(3) L-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għall-interoperabilità (STI) huma speċifikazzjonijiet adottati skont id-Direttiva 2008/57/KE. Is-STI tal-Anness tkopri s-subsistema tal-infrastruttura bl-għan li tissodisfa r-rekwiżiti essenzjali u li tiżgura l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja.

(4) Is-STI tal-Anness ma tittrattax għal kollox ir-rekwiżiti essenzjali kollha. Skont l-Artikolu 5(6) tad-Direttiva 2008/57/KE, l-aspetti tekniċi li mhumiex koperti huma identifikati bħala punti mhux konklużi fl-Anness F ta' din is-STI.

(5) Is-STI tal-Anness għandha tirreferi għad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2010/713/UE tad-9 ta' Novembru 2010 dwar moduli għall-proċeduri għall-valutazzjoni tal-konformità, l-idoneità għall-użu u għall-verifika tal-KE li għandhom jintużaw fl-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għall-interoperabilità adottati skont id-Direttiva 2008/57/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill [3].

(6) Skont l-Artikolu 17(3) tad-Direttiva 2008/57/KE, l-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra dwar il-proċeduri għall-valutazzjoni tal-konformità u għall-verifika li għandhom jintużaw għall-każijiet speċifiċi, kif ukoll dwar l-entitajiet responsabbli għat-twettiq ta' dawn il-proċeduri.

(7) Is-STI tal-Anness għandha tkun mingħajr preġudizzju għad-dispożizzjonijiet tas-STI rilevanti l-oħra li jistgħu jkunu applikabbli għas-subsistemi tal-infrastruttura.

(8) Is-STI tal-Anness ma għandhiex timponi l-użu ta' teknoloġiji jew soluzzjonijiet tekniċi speċifiċi għajr fejn dan ikun strettament meħtieġ għall-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja fl-Unjoni Ewropea.

(9) Skont l-Artikolu 11(5) tad-Direttiva 2008/57/KE, is-STI tal-Anness għandha tippermetti, għal perjodu limitat, li l-kostitwenti tal-interoperabilità jkunu inkorporati f'subsistemi mingħajr ċertifikazzjoni, jekk jiġu ssodisfati ċerti kundizzjonijiet.

(10) Sew biex tiġi inkoraġġuta l-innovazzjoni, kif ukoll biex titqies l-esperjenza miksuba, is-STI tal-Anness għandha tkun suġġetta għal reviżjoni kull tant żmien.

(11) Il-miżuri previsti f'din id-Direttiva huma skont l-opinjoni tal-Kumitat stabbilit skont l-Artikolu 29(1) tad-Direttiva 2008/57/KE,

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

Artikolu 1

B'dan, Speċifikazzjoni Teknika għall-Interoperabilità ("STI") rigward is-subsistema tal-infrastruttura tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea hija adottata mill-Kummissjoni.

Is-STI għandha tkun kif jidher fl-Anness għal din id-Deċiżjoni.

[1] ĠU L 191, 18.7.2008, p. 1.
[2] ĠU L 110, 20.4.2001, p. 1.
[3] ĠU L 319, 4.12.2010, p. 1.

Artikolu 2

Din is-STI għandha tkun applikabbli għal kull infrastruttura ġdida, aġġornata jew rinnovata tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea, kif definit fl-Anness I għad-Direttiva 2008/57/KE.

Artikolu 3

1. Fir-rigward ta' dawk il-kwistjonijiet li jkunu kklassifikati bħala punti mhux konklużi fl-Anness F tas-STI, il-kundizzjonijiet li għandhom ikunu ssodisfati għall-verifika tal-interoperabilità skont l-Artikolu 17(2) tad-Direttiva 2008/57/KE għandhom ikunu dawk ir-regoli tekniċi applikabbli li jintużaw fl-Istat Membru li jawtorizza t-tqegħid fis-servizz tas-subsistema koperta b'din id-Deċiżjoni.

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

(a) ir-regoli tekniċi applikabbli msemmija fil-paragrafu 1;

(b) il-proċeduri tal-valutazzjoni tal-konformità u tal-verifika li għandhom jiġu applikati rigward l-applikazzjoni tar-regoli tekniċi msemmija fil-paragrafu 1;

(c) l-entitajiet li jaħtar biex iwettqu l-proċeduri għall-valutazzjoni tal-konformità u għall-verifika tal-punti mhux konklużi msemmija fil-paragrafu 1.

Artikolu 4

1. L-Istat Membru għandu jiddefinixxi liema linji tan-netwerk tat-trasport konvenzjonali trans-Ewropew ("TEN-T") kif stabbilit bid-Deċiżjoni Nru 1692/96/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([1]) huma maħsuba li jiġu kklassifikati bħala linji ewlenin tat-TEN jew linji oħra tat-TEN abbażi tal-kategoriji li jidhru fit-Taqsima 4.2.1 ta' din is-STI. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw din l-informazzjoni lill-Kummissjoni fi żmien sena middata tal-applikazzjoni ta' din id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni.

2. Il-Kummissjoni, bil-kooperazzjoni tal-Aġenzija u tal-Istati Membri, għandha tikkoordina l-klassifikazzjoni msemmija fil-paragrafu 1, speċjalment fir-rigward tal-qsim tal-fruntieri u l-konsistenza tagħha mal-Pjan Ewropew għall-Mobilitazzjoni dwar is-Sistema Ewropea tal-Amministrazzjoni tat-Traffiku Ferrovjarju kif imsemmi fid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2009/561/KE ([2]).

3. Il-klassifikazzjoni finali li tirriżulta minn din il-koordinazzjoni għandha tiġi analizzata mill-kumitat stabbilit permezz tad-Direttiva tal-Kunsill 96/48/KE ([3]) u, wara diskussjoni, tiġi ppubblikata mill-Aġenzija.

4. Meta jiddefinixxi l-pjan nazzjonali ta' migrazzjoni, l-Istat Membru għandu jqis il-klassifikazzjoni ppubblikata mill-Aġenzija.

Artikolu 5

Il-proċeduri għall-valutazzjoni tal-konformità, l-idoneità għall-użu u għall-verifika tal-KE stipulati fil-Kapitolu 6 tas-STI tal-Anness għandhom ikunu bbażati fuq il-moduli ddefiniti fid-Deċiżjoni 2010/713/UE.

Artikolu 6

1. Għal perjodu ta' tranżizzjoni ta' għaxar snin, għandu jkun possibbli li jinħareġ ċertifikat ta' verifika tal-KE għal subsistema li jkollha kostitwenti tal-interoperabilità li ma jkollhomx Dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità jew idoneità għall-użu, bil-kundizzjoni li jiġu ssodisfati d-dispożizzjonijiet stipulati fit-Taqsima 6.6 tal-Anness.

2. Il-produzzjoni jew l-aġġornament/tiġdid tas-subsistema bl-użu ta' kostitwenti tal-interoperabilità mhux iċċertifikati għandha titlesta fil-perjodu ta' tranżizzjoni, inkluż it-tqegħid fis-servizz.

3. Waqt il-perjodu ta' tranżizzjoni, l-Istati Membri għandhom jiżguraw li:

(a) Ir-raġunijiet għalfejn il-kostitwenti tal-interoperabbiltà ma jiġux iċċertifikati jiġu identifikati sew fil-proċedura ta' verifika msemmija fil-paragrafu 1;

(b) Id-dettalji tal-kostitwenti tal-interoperabbiltà li ma jiġux iċċertifikati u r-raġunijiet għalfejn ma ġewx iċċertifikati, inkluż l-applikazzjonijiet tar-regoli nazzjonali indikati fl-Artikolu 17 tad-Direttiva 2008/57/KE, jiġu inklużi mill-Awtoritajiet Nazzjonali tas-Sikurezza fir-rapport imsemmi fl-Artikolu 18 tad-Direttiva 2004/49/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([4]).

4. Wara l-perjodu ta' tranżizzjoni, u bl-eċċezzjonijiet li t-Taqsima 6.6.3 tippermetti għall-manutenzjoni, il-kostitwenti tal-interoperabilità għandhom ikunu koperti permezz tad-Dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u/jew idoneità għall-użu qabel ma jkunu jistgħu jiddaħħlu fis-subsistema.

Artikolu 7

Skont l-Artikolu 5(3)(f) tad-Direttiva 2008/57/KE, il-Kapitolu 7 tas-STI fl-Anness, jistipula strateġija kif għandha sseħħ il-migrazzjoni lejn subsistema tal-infrastruttura li tkun totalment interoperabbli. Din il-migrazzjoni jeħtieġ li tiġi applikata flimkien mal-Artikolu 20 ta' din id-Direttiva li jispeċifika l-prinċipji tal-applikazzjoni tas-STI għal proġetti ta' tiġdid u aġġornament. Tliet snin wara d-dħul fis-seħħ ta' din id-Deċiżjoni, l-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni b'rapport dwar l-implimentazzjoni tal-Artikolu 20 tad-Direttiva 2008/57/KE. Dan ir-rapport jiġi diskuss fil-kuntest tal-Kumitat stabbilit bl-Artikolu 29 tad-Direttiva 2008/57/KE u, fejn ikun xieraq, is-STI imsemmija fl-Anness tiġi adattata.

([1]) ĠU L 228, 9.9.1996, p. 1.
([2]) ĠU L 194, 25.7.2009, p. 60.
([3]) ĠU L 235, 17.9.1996, p. 6.
([4]) ĠU L 164, 30.4.2004, p. 44.

Artikolu 8

1. Fir-rigward ta' dawk il-kwistjonijiet li jkunu kklassifikati bħala każijiet speċifiċi stipulati fil-Kapitolu 7 tas-STI, il-kundizzjonijiet li għandhom ikunu ssodisfati għall-verifika tal-interoperabilità skont l-Artikolu 17(2) tad-Direttiva 2008/57/KE għandhom ikunu dawk ir-regoli tekniċi applikabbli li jintużaw fl-Istat Membru li jawtorizza t-tqegħid fis-servizz tas-subsistemi koperti b'din id-Deċiżjoni.

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

(a) ir-regoli tekniċi applikabbli msemmija fil-paragrafu 1;

(b) il-proċeduri tal-valutazzjoni tal-konformità u tal-verifika li għandhom jiġu applikati rigward l-applikazzjoni tar-regoli tekniċi msemmija fil-paragrafu 1;

(c) l-entitajiet li jaħtar biex iwettqu l-proċeduri għall-valutazzjoni tal-konformità u għall-verifika tal-każijiet speċifiċi msemmija fil-paragrafu 1.

Artikolu 9

Din id-Deċiżjoni għandha tapplika mill-1 ta' Ġunju 2011.

Artikolu 10

Din id-Deċiżjoni hija indirizzata lill-Istati Membri.

Magħmul fi Brussell, is-26 ta' April 2011.

Għall-Kummissjoni

Siim KALLAS

Viċi-President

ANNESS

DIRETTIVA 2008/57/KE DWAR L-INTEROPERABILITÀ TAS-SISTEMA FERROVJARJA FIL-KOMUNITÀ

SPEĊIFIKAZZJONI TEKNIKA GĦALL-INTEROPERABILITÀ

Subsistema tal-"Infrastruttura" għall-ferroviji konvenzjonali

1. DAĦLA 62

1.1. Ambitu Tekniku 62

1.2. Ambitu Ġeografiku 62

1.3. Kontenut ta' din is-STI 62

2. DEFINIZZJONI U AMBITU TAS-SUBSISTEMA 62

2.1. Definizzjoni tas-subsistema tal-infrastruttura 62

2.2. Interfaces ta' din is-STI ma' STI oħrajn 63

2.3. Interfaces ta' din is-STI mas-STI tal-Persuni b'Mobilità Mnaqqsa 63

2.4. Interfaces ta' din is-STI mas-STI tas-Sikurezza fil-Mini Ferrovjarji 63

2.5. Inklużjoni tal-infrastruttura fl-ambitu tas-STI tal-Ħsejjes 63

3. REKWIŻITI ESSENZJALI 63

4. DESKRIZZJONI TAS-SUBSISTEMA TAL-INFRASTRUTTURA 66

4.1. Daħla 66

4.2. Speċifikazzjonijiet funzjonali u tekniċi tas-subsistema 66

4.2.1. Kategoriji tal-Linji tas-STI 66

4.2.2. Parametri ta' prestazzjoni 66

4.2.3. Parametri bażiċi li jikkaratterizzaw is-subsistema tal-infrastruttura 68

4.2.3.1. Lista ta' Parametri Bażiċi 68

4.2.3.2. Rekwiżiti għall-Parametri Bażiċi 69

4.2.4. Arranġament tal-linji 70

4.2.4.1. Il-qies minimu tal-istrutturi 70

4.2.4.2. Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji 70

4.2.4.3. Gradjenti massimi 70

4.2.4.4. Raġġ minimu ta' kurva orizzontali 70

4.2.4.5. Raġġ minimu ta' kurva vertikali 71

4.2.5. Parametri tal-binarji 71

4.2.5.1. Qies standard nominali tal-binarju 71

4.2.5.2. Pożizzjoni mżerżqa 71

4.2.5.3. Rata ta' bidla fil-pożizzjoni mżerżqa (bħala funzjoni tal-ħin) 71

4.2.5.4. Defiċjenza fil-pożizzjoni mżerżqa . . . 71

4.2.5.4.1. Defiċjenza fil-pożizzjoni mżerżqa fuq binarju sempliċi u fir-rotta diretta (through route) Ta' punt ta' qlib u ta' qsim . . . 72

4.2.5.4.2. Bidla f'daqqa fid-defiċjenza fil-pożizzjoni mżerżqa fuq binarju diverġenti ta' punti ta' qlib . . . 72

4.2.5.5. Koniċità ekwivalenti . . . 72

4.2.5.5.1. Valuri skont id-disinn tal-koniċità ekwivalenti . . . 72

4.2.5.5.2. Rekwiżiti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz . . . 73

4.2.5.6. Il-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għal linja sempliċi . . . 73

4.2.5.7. Inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja . . . 74

4.2.5.7.1. Linja sempliċi . . . 74

4.2.5.7.2. Rekwiżiti għall-qlib u għall-qsim . . . 74

4.2.5.8. Ebusija tal-binarji . . . 74

4.2.6. Punti tal-qlib u tal-qsim . . . 74

4.2.6.1. Mezzi ta' llokkjar . . . 74

4.2.6.2. Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz . . . 74

4.2.6.3. It-tul massimu mhux iggwidat ta' qsim ottuż fiss . . . 75

4.2.7. Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet applikati . . . 75

4.2.7.1. Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali . . . 75

4.2.7.2. Reżistenza lonġitudinali tal-binarji . . . 75

4.2.7.3. Reżistenza laterali tal-binarji . . . 76

4.2.8. Reżistenza tal-istrutturi għal tagħbijiet tat-traffiku . . . 76

4.2.8.1. Reżistenza ta' pontijiet ġodda għal tagħbijiet tat-traffiku . . . 76

4.2.8.1.1. Tagħbijiet vertikali . . . 76

4.2.8.1.2. Forzi ċentrifugali . . . 77

4.2.8.1.3. Forzi serriepa (nosing forces) . . . 77

4.2.8.1.4. Azzjonijiet minħabba trazzjoni u bbrejkjar (tagħbijiet lonġitudinali) . . . 77

4.2.8.1.5. Liwja fil-binarju skont id-disinn minħabba azzjonijiet ta' traffiku fuq il-linji ferrovjarji . . . 77

4.2.8.2. Tagħbija vertikali ekwivalenti għal xogħlijiet ġodda tal-art u għal effetti tal-pressjoni tal-art . . . 77

4.2.8.3. Reżistenza ta' strutturi ġodda fuq jew biswit il-binarji . . . 77

4.2.8.4. Reżistenza ta' strutturi u ta' xogħlijiet tal-art eżistenti għal tagħbijiet tat-traffiku . . . 77

4.2.9. Kwalità ġeometrika tal-binarju u l-limiti għad-difetti iżolati . . . 78

4.2.9.1. Determinazzjoni tal-limiti għal azzjoni immedjata, intervent, u allarm . . . 78

4.2.9.2. Limitu għal azzjoni immedjata għal liwja fil-binarju . . . 78
4.2.9.3. Limitu għal azzjoni immedjata għall-varjazzjoni fil-qies standard tal-binarju . . . 79
4.2.9.4. Limitu għal azzjoni immedjata għall-pożizzjoni mżerżqa . . . 80
4.2.10. Pjattaformi . . . 80
4.2.10.1. Tul utilizabbli tal-pjattaformi . . . 80
4.2.10.2. Il-wisa' u t-tmiem tal-pjattaformi . . . 80
4.2.10.3. Tmiem il-pjattaformi . . . 80
4.2.10.4. L-għoli tal-pjattaformi . . . 80
4.2.10.5. Id-distanza qasira meqjusa vertikalment lil hinn mil-linja ewlenija tat-tiqjis tal-pjattaformi . . . 80
4.2.11. Saħħa, sikurezza u ambjent . . . 80
4.2.11.1. Il-varjazzjonijiet massimi fil-pressjoni fil-mini . . . 80
4.2.11.2. Il-limiti għall-ħsejjes u għall-vibrazzjonijiet u l-miżuri ta' mitigazzjoni . . . 81
4.2.11.3. Protezzjoni minn xokk tal-elettriku . . . 81
4.2.11.4. Is-sikurezza fil-mini ferrovjarji . . . 81
4.2.11.5. L-effett tar-rjieħ inkroċjati . . . 81
4.2.12. Miżuri għall-operazzjonijiet . . . 81
4.2.12.1. Markaturi tad-distanza . . . 81
4.2.13. Installazzjonijiet fissi għas-servisjar tal-ferroviji . . . 81
4.2.13.1. Ġenerali . . . 81
4.2.13.2. Mezzi biex jitbattal it-tojlit . . . 81
4.2.13.3. Faċilitajiet għat-tindif estern tal-ferroviji . . . 81
4.2.13.4. Stokkjar mill-ġdid tal-ilma . . . 81
4.2.13.5. Provvista mill-ġdid tal-karburant . . . 82
4.2.13.6. Provvista ta' puntali tal-elettriku . . . 82
4.3. Speċifikazzjoni funzjonali u teknika tal-interfaces . . . 82
4.3.1. Interfaces mas-subsistema tal-vetturi ferrovjarji . . . 82
4.3.2. Interfaces mas-subsistema tal-enerġija . . . 84
4.3.3. Interfaces mas-subsistema tal-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni . . . 84
4.3.4. Interfaces mas-subsistema tal-operat u tal-immaniġġjar tat-traffiku . . . 84
4.4. Regoli operattivi . . . 84
4.4.1. Kundizzjonijiet eċċezzjonali marbuta ma' xogħlijiet ippjanati minn qabel . . . 84
4.4.2. Operazzjoni ddegradata . . . 84
4.4.3. Protezzjoni tal-ħaddiema mill-effetti aerodinamiċi . . . 84

4.5. Pjan ta' manutenzjoni . . . 85

4.5.1. Qabel ma linja ferrovjarja titqiegħed fis-servizz . . . 85

4.5.2. Wara li linja ferrovjarja titqiegħed fis-servizz . . . 85

4.6. Kompetenzi professjonali . . . 85

4.7. Kundizzjonijiet tas-saħħa u tas-sikurezza . . . 85

4.8. Reġistru tal-infrastruttura . . . 85

5. KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ . . . 85

5.1. Bażi li fuqha ntgħażlu l-kostitwenti tal-interoperabilità . . . 85

5.2. Lista ta' kostitwenti . . . 85

5.3. Prestazzjonijiet u speċifikazzjonijiet tal-kostitwenti . . . 86

5.3.1. Il-linja ferrovjarja . . . 86

5.3.1.1. Il-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti . . . 86

5.3.1.2. Il-mument ta' inerzja tas-sezzjoni trasversali tal-linja ferrovjarja . . . 86

5.3.1.3. L-ebusija tal-linja ferrovjarja . . . 86

5.3.2. Is-sistemi ta' rbit tal-linji ferrovjarji . . . 86

5.3.3. Fallakki riffieda ta' taħt il-binarji . . . 86

6. VALUTAZZJONI TAL-KONFORMITÀ TAL-KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ U L-VERIFIKA TAL-KE TAS-SUBSISTEMI . . . 87

6.1. Kostitwenti tal-Interoperabilità . . . 87

6.1.1. Proċeduri ta' valutazzjoni tal-konformità . . . 87

6.1.2. Applikazzjoni tal-moduli . . . 87

6.1.3. Soluzzjonijiet innovattivi għall-kostitwenti tal-interoperabilità . . . 87

6.1.4. Dikjarazzjoni tal-KE ta' konformità għall-kostitwenti tal-interoperabilità . . . 88

6.2. Subsistema tal-infrastruttura . . . 88

6.2.1. Dispożizzjonijiet ġenerali . . . 88

6.2.2. Applikazzjoni tal-moduli . . . 88

6.2.3. Soluzzjonijiet innovattivi . . . 88

6.2.4. Proċeduri ta' valutazzjoni partikolari għal subsistema . . . 89

6.2.5. Soluzzjonijiet tekniċi li jagħtu preżunzjoni ta' konformità fil-fażi tad-disinn . . . 90

6.3. Verifika tal-KE meta l-veloċità tintuża bħala kriterju ta' migrazzjoni . . . 90

6.4. Valutazzjoni tal-pjan ta' manutenzjoni . . . 90

6.5. Valutazzjoni tar-reġistru tal-infrastruttura . . . 91

6.6. Subsistemi li fihom kostitwenti tal-interoperabilità li ma għandhomx dikjarazzjoni tal-KE 91

6.6.1. Kundizzjonijiet 91

6.6.2. Dokumentazzjoni 91

6.6.3. Manutenzjoni tas-subsistemi ċċertifikati skont it-taqsima 6.6.1. 91

7. IMPLIMENTAZZJONI TAS-STI TAL-INFRASTRUTTURA 91

7.1. Applikazzjoni ta' din is-STI għal linji ferrovjarji konvenzjonali 91

7.2. Applikazzjoni ta' din is-STI għal linji ferrovjarji konvenzjonali ġodda 92

7.3. Applikazzjoni ta' din is-STI għal linji ferrovjarji konvenzjonali eżistenti 92

7.3.1. Aġġornament ta' linja 92

7.3.2. Rinnovazzjoni ta' linja 92

7.3.3. Sostituzzjoni fil-qafas tal-manutenzjoni 93

7.3.4. Linji eżistenti li mhumiex suġġetti għal proġett ta' rinnovazzjoni jew ta' aġġornament 93

7.4. Veloċità bħala kriterju ta' migrazzjoni 93

7.5. Kompatibilità tal-infrastruttura u tal-vetturi ferrovjarji 93

7.6. Każijiet speċifiċi 94

7.6.1. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Estonjan 94

7.6.2. Karatteristiċi partikolari tan-Netwerk Finlandiż 94

7.6.3. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Elleniku 95

7.6.4. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Irlandiż 97

7.6.5. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Latvjan 98

7.6.6. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Litwan 98

7.6.7. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Pollakk 98

7.6.8. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Portugiż 99

7.6.9. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Rumen 101

7.6.10. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Spanjol 101

7.6.11. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Svediż 102

7.6.12. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk tar-Renju Unit għall-Gran Brittanja 102

7.6.13. Karatteristiċi partikolari tan-netwerk tar-Renju Unit għall-Irlanda ta' Fuq 103

Anness A – Il-valutazzjoni tal-kostitwenti tal-interoperabilità 104

Anness B – Il-valutazzjoni tas-subsistema tal-infrastruttura 105

Anness C – Ir-rekwiżiti ta' kapaċità għall-istrutturi skont il-Kategoriji tal-Linji tas-STI fil-Gran Brittanja 108

Anness D – L-elementi li għandhom ikunu inklużi fir-Reġistru tal-Infrastruttura 110

Anness E – Ir-rekwiżiti tal-kapaċità għall-istrutturi skont il-Kategoriji tal-Linji tas-STI 111

Anness F – Lista ta' punti miftuħa 112

Anness G – Glossarju 113

Anness H – Lista ta' standards imsemmija 119

1. DAĦLA

1.1. **Ambitu Tekniku**

Din l-ispeċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità (STI) tikkonċerna s-subsistema tal-infrastruttura u parti mis-subsistema tal-manutenzjoni tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea. Dawn huma inklużi fil-listi ta' subsistemi fl-Anness II (1) għad-Direttiva 2008/57/KE.

1.2. **Ambitu Ġeografiku**

L-ambitu ġeografiku ta' din is-STI huwa s-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea kif ġiet deskritta fl-Anness I (1.1) għad-Direttiva 2008/57/KE.

1.3. **Kontenut ta' din is-StI**

Skont l-Artikolu 5(3) tad-Direttiva 2008/57/KE, din is-STI:

(a) tindika l-għan maħsub tagħha (Kapitolu 2);

(b) tippreskrivi rekwiżiti essenzjali għas-subsistema tal-infrastruttura (Kapitolu 3);

(ċ) tistabbilixxi l-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tekniċi li għandhom jintlaħqu mis-subsistema u l-interfaces tagħha fir-rigward tas-subsistemi l-oħra (Kapitolu 4);

(d) tiddetermina l-kostitwenti tal-interoperabilità u l-interfaces li għandhom jiġu koperti mill-ispeċifikazzjonijiet Ewropej, inklużi l-istandards Ewropej, li huma meħtieġa biex jilħqu l-interoperabilità fis-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea (Kapitolu 5);

(e) tgħid, f'kull każ li jkun qed jiġi kkunsidrat, liema proċeduri għandhom jintużaw biex tiġi vvalutata l-konformità jew l-idoneità għall-użu tal-kostitwenti tal-interoperabilità, min-naħa l-waħda, jew il-verifika tal-KE tas-subsistemi, min-naħa l-oħra (Kapitolu 6);

(f) tindika l-istrateġija għall-implimentazzjoni ta' din is-STI (Kapitolu 7);

(g) tindika, għall-persunal ikkonċernat, il-kompetenzi professjonali u l-kundizzjonijiet dwar is-saħħa u s-sikurezza fix-xogħol għall-operat u għall-manutenzjoni tas-subsistema, kif ukoll għall-implimentazzjoni ta' din is-STI (Kapitolu 4).

Skont l-Artikolu 5(5) tad-Direttiva 2008/57/KE, il-miżuri għal każijiet speċifiċi huma indikati fil-Kapitolu 7.

Fil-Kapitolu 4, din is-STI tistabbilixxi anki r-regoli operattivi u għall-manutenzjoni speċifiċi għall-ambitu indikat fil-paragrafi 1.1 u 1.2 iktar 'il fuq.

2. DEFINIZZJONI U AMBITU TAS-SUBSISTEMA

2.1. **Definizzjoni tas-subsistema tal-infrastruttura**

Din is-STI tkopri:

(a) is-subsistema strutturali tal-infrastruttura

(b) il-parti tas-subsistema funzjonali tal-manutenzjoni relatata mas-subsistema tal-infrastruttura (jiġifieri: l-impjanti tal-ħasil għat-tindif estern tal-ferroviji, l-istokkjar mill-ġdid tal-ilma, il-provvista mill-ġdid tal-karburant, l-installazzjonijiet fissi biex jitbattlu t-tojlits u l-provvisti ta' puntali (shores) tal-elettriku).

L-elementi tas-subsistema tal-infrastruttura ġew deskritti fl-Anness II (2.1.Infrastruttura) għad-Direttiva 2008/57/KE.

L-ambitu ta' din is-STI, għalhekk, jinkludi l-aspetti li ġejjin tas-subsistema tal-infrastruttura:

(a) L-arranġament tal-linji,

(b) Il-parametri tal-binarji,

(ċ) Il-punti tal-qlib u tal-qsim,

(d) Ir-reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet applikati,

(e) Ir-reżistenza tal-istrutturi għal tagħbijiet tat-traffiku,

(f) Il-kwalità ġeometrika tal-binarji u l-limiti għal difetti iżolati,

(g) Il-pjattaformi,

(h) Is-saħħa, is-sikurezza u l-ambjent,

(i) Il-miżuri għall-operazzjonijiet,

(j) L-installazzjonijiet fissi għas-servisjar tal-ferroviji.

Iktar dettalji huma stabbiliti fit-Taqsima 4.2.3 ta' din is-STI.

2.2. **Interfaces ta' din is-STI ma' STI oħrajn**

It-Taqsima 4.3 ta' din is-STI tistabbilixxi l-ispeċifikazzjoni funzjonali u teknika tal-interfaces mas-subsistemi li ġejjin, kif ġew iddefiniti fis-STI rilevanti:

(a) Is-subsistema tal-vetturi ferrovjarji,

(b) Is-subsistema tal-enerġija,

(ċ) Is-subsistema tal-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni,

(d) Is-subsistema tal-operat u l-immaniġġjar tat-traffiku.

L-interfaces mas-STI tal-Persuni b'Mobilità Mnaqqsa (STI PRM) huma deskritti fit-Taqsima 2.3 iktar 'l isfel.

L-interfaces mas-STI tas-Sikurezza fil-Mini Ferrovjarji (STI SRT) huma deskritti fit-Taqsima 2.4 iktar 'l isfel.

2.3. **Interfaces ta' din is-STI mas-STI tal-Persuni b'Mobilità Mnaqqsa**

Ir-rekwiżiti kollha relatati mas-subsistema tal-infrastruttura għall-aċċess tal-persuni b'mobilità mnaqqsa għas-sistema ferrovjarja huma stabbiliti fis-STI tal-Persuni b'Mobilità Mnaqqsa.

Din is-STI, għalhekk, ma tinkludix rekwiżiti relatati ma' dan l-aspett tas-subsistema tal-infrastruttura.

2.4. **Interfaces ta' din is-STI mas-STI tas-Sikurezza fil-Mini Ferrovjarji**

Ir-rekwiżiti kollha relatati mas-subsistema tal-infrastruttura għas-sikurezza fil-mini ferrovjarji huma stabbiliti fis-STI tas-Sikurezza fil-Mini Ferrovjarji.

Din is-STI, għalhekk, ma tinkludix rekwiżiti relatati ma' dan l-aspett tas-subsistema tal-infrastruttura.

2.5. **Inklużjoni tal-infrastruttura fl-ambitu tas-STI tal-Ħsejjes**

L-ambitu ta' din is-STI jeskludi l-mitigazzjoni tal-ħsejjes, sakemm tkun lesta l-proposta msemmija fl-ispeċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità fir-rigward tas-subsistema tal-"vetturi ferrovjarji – ħsejjes", li tispeċifika dan li ġej:

"Speċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità fir-rigward tas-subsistema tal-'vetturi ferrovjarji - ħsejjes'

Id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni tat-23 ta' Diċembru 2005 (2006/66/KE).

Din id-Deċiżjoni għandha ssir applikabbli sitt xhur wara d-data tan-notifika tagħha.

7.2. Reviżjoni tas-STI

… il-KE se tgħaddi lill-'Kumitat tal-Artikolu 21', mhux iktar tard minn seba' snin wara d-data tad-dħul fis-seħħ ta' din is-STI, rapport u, jekk ikun meħtieġ, proposta għal reviżjoni ta' din is-STI rigward il-kwistjonijiet li ġejjin:

5. l-inklużjoni tal-infrastruttura fl-ambitu tas-STI tal-Ħsejjes f'koordinazzjoni mas-STI tal-Infrastruttura;"

3. REKWIŻITI ESSENZJALI

It-tabella li ġejja tindika r-referenzi għall-ħtiġijiet [rekwiżiti] essenzjali stabbiliti fl-Anness III għad-Direttiva 2008/57/KE li jingħataw mir-rekwiżiti għall-parametri bażiċi stabbiliti fil-Kapitolu 4.

Tabella 1

Il-Parametri Bażiċi tas-subsistema tal-infrastruttura li jikkorrispondu għar-rekwiżiti essenzjali

Taqsima	Parametri bażiċi tas-Subsistema INF CR	Sikurezza	Affidabilità u Disponibilità	Saħħa	Protezzjoni tal-ambjent	Kompatibilità teknika
4.2.4.1	Il-qies minimu tal-istrutturi	1.1.1				1.5-§1
4.2.4.2	Id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji	1.1.1				1.5
4.2.4.3	Gradjenti massimi	1.1.1				1.5-§1
4.2.4.4	Raġġ minimu ta' kurva orizzontali					1.5-§1
4.2.4.5	Ir-raġġ minimu ta' kurva vertikali					1.5-§1
4.2.5.1	Qies standard nominali tal-binarju					1.5-§1
4.2.5.2	Pożizzjoni mżerżqa	1.1.1				
4.2.5.3	Rata ta' bidla fil-pożizzjoni mżerżqa					1.5-§1
4.2.5.4	Id-defiċjenza fil-pożizzjoni mżerżqa	1.1.1				1.5-§1
4.2.5.5	Koniċità ekwivalenti	1.1.1, 1.1.2				1.5
4.2.5.6	Il-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għal linja sempliċi	1.1.1, 1.1.2				1.5-§1
4.2.5.7	L-inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja	1.1.1, 1.1.2				1.5-§1
4.2.5.8	L-ebusija tal-binarji					1.5
4.2.6.1	Il-mezzi ta' llokkjar	1.1.1, 1.1.2				
4.2.6.2	Il-ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5
4.2.6.3	It-tul massimu mhux iggwidat ta' qsim ottuż fiss	1.1.1, 1.1.2				1.5
4.2.7.1	Ir-reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5-§1
4.2.7.2	Ir-reżistenza lonġitudinali tal-binarji	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5-§1
4.2.7.3	Ir-reżistenza laterali tal-binarji	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5-§1
4.2.8.1	Ir-reżistenza ta' pontijiet ġodda għal tagħbijiet tat-traffiku	1.1.1, 1.1.3				1.5-§1
4.2.8.2	It-tagħbija vertikali ekwivalenti għal xogħlijiet ġodda tal-art u għal effetti tal-pressjoni tal-art	1.1.1, 1.1.3				1.5-§1
4.2.8.3	Ir-reżistenza ta' strutturi ġodda fuq jew biswit il-binarji	1.1.1, 1.1.3				1.5-§1
4.2.8.4	Ir-reżistenza ta' strutturi u ta' xogħlijiet tal-art eżistenti għal tagħbijiet tat-traffiku	1.1.1, 1.1.3				1.5-§1
4.2.9.1	Determinazzjoni ta' limiti għal azzjoni immedjata, intervent, u allarm	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5-§1

Taqsima	Parametri bażiċi tas-Subsistema INF CR	Sikurezza	Affidabilità u Disponibilità	Saħħa	Protezzjoni tal-ambjent	Kompatibilità teknika
4.2.9.2	Limitu għal azzjoni immedjata għal liwja fil-binarju	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5-§1
4.2.9.3	Limitu għal azzjoni immedjata għal varjazzjoni fil-qies standard tal-binarju	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5-§1
4.2.9.4	Limitu għal azzjoni immedjata għal pożizzjoni mżerżqa	1.1.1	1.2			1.5-§1
4.2.10.1	Tul utilizabbli tal-pjattaformi					1.5
4.2.10.2	Il-wisa' u t-tmiem tal-pjattaformi	1.1.1				
4.2.10.3	Tmiem il-pjattaformi	1.1.1				
4.2.10.4	L-għoli tal-pjattaformi	1.1.1, 2.1.1-§3				1.5-§1
4.2.10.5	Id-distanza qasira meqjusa vertikalment lil hinn mil-linja ewlenija tat-tiqjis tal-pjattaformi	1.1.1, 2.1.1-§3				1.5-§1
4.2.11.1	Varjazzjoni massima fil-pressjoni fil-mini	2.1.1-§ 2, 2.1.1-§ 4				
4.2.11.2	Il-limiti għall-ħsejjes u għall-vibrazzjonijiet u l-miżuri ta' mitigazzjoni				1.4.1, 1.4.4, 1.4.5	
4.2.11.3	Protezzjoni minn xokk tal-elettriku	2.1.1-§3				
4.2.11.4	Is-sikurezza fil-mini ferrovjarji	1.1.1, 1.1.4, 2.1.1-§1, 2.1.1-§4		1.3	1.4.2	
4.2.11.5	L-effett tar-rjieħ inkroċjati	1.1.1				
4.2.12.1	Markaturi tad-distanza		1.2			
4.2.13.2	Il-mezzi biex jitbattal it-tojlit		1.2	1.3.1		1.5-§1
4.2.13.3.	Il-faċilitajiet għat-tindif estern tal-ferroviji		1.2			1.5-§1
4.2.13.4	L-istokkjar mill-ġdid tal-ilma		1.2	1.3.1		1.5-§1
4.2.13.5	Il-provvista mill-ġdid tal-karburant		1.2	1.3.1		1.5-§1
4.2.13.6	Provvista ta' puntali tal-elettriku		1.2			1.5-§1
4.4.1	Kundizzjonijiet eċċezzjonali marbuta ma' xogħlijiet ippjanati minn qabel		1.2			
4.4.2	L-operazzjoni ddegradata		1.2			
4.4.3	Il-protezzjoni tal-ħaddiema mill-effetti aerodinamiċi	2.1.1-§2				
4.5	Pjan ta' manutenzjoni		1.2			
4.6	Il-kompetenzi professjonali	1.1.5	1.2			
4.7	Il-kundizzjonijiet tas-saħħa u tas-sikurezza	2.1.1-§2, 2.1.1-§3, 2.1.1-§4	1.2	1.3	1.4.2	1.5

4. DESKRIZZJONI TAS-SUBSISTEMA TAL-INFRASTRUTTURA

4.1. **Daħla**

(1) Is-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea, li għaliha tapplika d-Direttiva 2008/57/KE u li minnha jagħmlu parti s-subsistemi tal-infrastruttura u tal-manutenzjoni, hija sistema integrata li l-koerenza tagħha trid tiġi vverifikata sabiex tkun żgurata l-interoperabilità tas-sistema fir-rigward tar-rekwiżiti essenzjali.

(2) L-Artikolu 5(7) tad-Direttiva jipprovdi li: "[i] it-TSIs [is-STI] ma għandhomx ikunu ta" xkiel għad-deċiżjonijiet mill-Istati Membri rigward l-użu tal-infrastruttura għall-moviment tal-vetturi mhux koperti mit-TSIs [mis-STI]'.

Għalhekk, meta tkun se tiġi ddisinjata linja konvenzjonali ġdida jew aġġornata, għandhom jiġu kkunsidrati l-ferroviji kollha li jistgħu jingħataw awtorizzazzjoni biex jużaw il-linja.

(3) Il-valuri ta' limitu stabbiliti f'din is-STI mhumiex maħsuba biex ikunu imposti bħala valuri tas-soltu skont id-disinn. Madankollu, il-valuri skont id-disinn iridu jkunu fil-limiti stabbiliti f'din is-STI.

(4) L-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tekniċi tas-subsistema u tal-interfaces tagħha, kif ġew deskritti fit-Taqsimiet 4.2 u 4.3, ma jimponux l-użu ta' teknoloġiji jew ta' soluzzjonijiet tekniċi speċifiċi, ħlief fejn dan ikun strettament meħtieġ għall-interoperabilità tan-netwerk ferrovjarju konvenzjonali trans-Ewropew. Imma soluzzjonijiet innovattivi għall-interoperabilità jistgħu jeħtieġu speċifikazzjonijiet ġodda u/jew metodi ġodda ta' valutazzjoni. Sabiex jingħata spazju għall-innovazzjoni teknoloġika, dawn l-ispeċifikazzjonijiet u dawn il-metodi ta' valutazzjoni għandhom jiġu żviluppati bil-proċess deskritt fit-Taqsima 6.2.3.

4.2. **Speċifikazzjonijiet funzjonali u tekniċi tas-subsistema**

4.2.1. *Kategoriji tal-Linji tas-STI*

(1) L-Anness I(1.1) għad-Direttiva jirrikonoxxi li n-netwerk ferrovjarju konvenzjonali jista' jiġi suddiviż f'kategoriji differenti. Sabiex l-interoperabilità tiġi pprovduta b'mod li jkun effiċjenti mil-lat ekonomiku, din is-STI tiddefinixxi il-"Kategoriji tal-Linji tas-STI". L-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tekniċi ta' din is-STI jvarjaw skont il-Kategoriji tal-Linji tas-STI.

(2) Ir-rekwiżiti li għandhom jiġu sodisfatti mis-subsistema tal-infrastruttura huma speċifikati għal kull waħda mill-Kategoriji tal-Linji tas-STI tas-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea li ġejjin, kif ikun rilevanti. Dawn il-Kategoriji tal-Linji tas-STI jistgħu jintużaw għall-klassifikazzjoni ta' linji eżistenti sakemm il-Parametri ta' Prestazzjoni rilevanti jiġu ssodisfati skont il-pjan ta' migrazzjoni nazzjonali.

Tabella 2

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI għas-subsistema tal-infrastruttura ferrovjarja konvenzjonali

Kategoriji tal-Linji tas-STI		Tipi ta' Traffiku		
		Traffiku tal-passiġġieri (P)	Traffiku tal-merkanzija (F)	Traffiku mħallat (M)
Tipi ta' Linji	Linja Ewlenija Ġdida tat-TEN (IV)	IV-P	IV-F	IV-M
	Linja Ewlenija tat-TEN Aġġornata (V)	V-P	V-F	V-M
	Linja Ġdida Oħra tat-TEN (VI)	VI-P	VI-F	VI-M
	Linja Aġġornata Oħra tat-TEN (VII)	VII-P	VII-F	VII-M

(3) Innota li ċ-ċentri għall-passiġġieri, iċ-ċentri għall-merkanzija u l-linji ta' konnessjoni huma inklużi fil-Kategoriji tal-Linji tas-STI ta' hawn fuq, kif inhu xieraq.

(4) Il-Kategorija tal-Linji tas-STI għal kull sezzjoni tal-binarju għandha tkun ippubblikata fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

4.2.2. *Parametri ta' prestazzjoni*

(1) Il-livelli ta' prestazzjoni tal-Kategoriji tal-Linji tas-STI ddefiniti fit-Taqsima 4.2.1 huma kkaratterizzati mill-Parametri ta' Prestazzjoni li ġejjin:

(a) il-qies standard (gauge),

(b) it-tagħbija fuq il-fusijiet,

(ċ) il-veloċità tal-linja,

(d) it-tul tal-ferrovija.

(2) Il-livelli ta' prestazzjoni għal kull Kategorija ta' Linja tas-STI huma stabbiliti fit-Tabella 3 hawn taħt.

Tabella 3

Il-Parametri ta' Prestazzjoni għall-Kategoriji tal-Linji tas-STI

Kategoriji tal-Linji tas-STI		qies standard	tagħbija fuq il-fusijiet [t]	veloċità tal-linja [km/h]	tul tal-ferrovija [m]
	IV-P	GC	22,5	200	400
	+ IV-F	GC	25	140	750
	IV-M	GC	25	200	750
	V-P	GB	22,5	160	300
	V-F	GB	22,5	100	600
	V-M	GB	22,5	160	600
	VI-P	GB	22,5	140	300
	VI-F	GC	25	100	500
	VI-M	GC	25	140	500
	VII-P	GA	20	120	250
	VII-F	GA	20	100	500
	VII-M	GA	20	120	500

Noti: (P) = traffiku tal-passiġġieri (F) = traffiku tal-merkanzija (M) = traffiku mħallat

(3) L-Artikolu 5(7) tad-Direttiva 2008/57/KE jipprovdi:

"It-TSIs [is-STI] ma għandhomx ikunu ta' xkiel għad-deċiżjonijiet mill-Istati Membri rigward l-użu tal-infrastruttura għall-moviment tal-vetturi mhux koperti mit-TSIs [mis-STI]."

Għalhekk huwa permissibbli li jiġu ddisinjati linji ġodda u aġġornati b'tali mod li dawn jakkomodaw anki qisien standard ikbar, tagħbijiet ikbar fuq il-fusijiet, veloċitajiet ikbar u ferroviji itwal minn dawk speċifikati.

(4) Huwa permissibbli għal postijiet spċifiċi fuq il-linja li jiġu ddisinjati għal veloċità ta' linja u/jew tulijiet ta' ferroviji inqas minn dawk stabbiliti fit-Tabella 3, fejn dan ikun iġġustifikat b'mod xieraq sabiex jissodisfa limitazzjonijiet ġeografiċi, urbani jew ambjentali.

(5) L-infrastruttura ddisinjata skont ir-rekwiżiti minimi ta' din is-STI ma tipprovdix il-kapaċità sabiex jintlaħqu kemm il-veloċità massima kif ukoll it-tagħbija massima fuq il-fusijiet flimkien. L-infrastruttura għandha biss il-kapaċità biex tintuża b'veloċità massima għal tagħbijiet fuq il-fusijiet li jkunu iċken mill-valur massimu stabbilit fit-Tabella 3, u bl-istess mod l-infrastruttura għandha biss il-kapaċità biex tintuża bit-tagħbija massima fuq il-fusijiet għal veloċitajiet iċken mill-valur massimu stabbilit fit-Tabella 3.

(6) Il-Parametri ta' Prestazzjoni effettivi għal kull sezzjoni tal-binarju għandhom ikunu pubblikati fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

(7) L-informazzjoni ppubblikata relatata mat-tagħbija fuq il-fusijiet għandha tuża l-Kategoriji tal-Linji tal-EN u/jew il-Klassijiet tal-Lokomotivi ddefiniti fl-Annessi A, J u K għall-EN 15528:2008 flimkien mal-veloċità permessa. Jekk il-kapaċità għall-ġarr tat-tagħbijiet ta' sezzjoni tal-binarju teċċedi l-medda tal-Kategoriji tal-Linji tal-EN u/jew tal-Klassijiet tal-Lokomotivi speċifikati, mela tista' tingħata iktar informazzjoni li tiddefinixxi l-kapaċità għall-ġarr tat-tagħbijiet.

(8) L-informazzjoni ppubblikata relatata mal-qies standard għandha tiddikjara liema mill-qisien standard GA, GB jew GC huwa pprovdut. Barra minn hekk, l-informazzjoni ppubblikata għandha tinkludi qisien standard oħrajn iddefiniti fl-Anness D għall-EN 15273:2009 li huma pprovduti għal ftehimiet multinazzjonali. L-informazzjoni ppubblikata tista' tinkludi l-qisien standard nazzjonali li huma pprovduti għal użu domestiku.

4.2.3. *Parametri bażiċi li jikkaratterizzaw is-subsistema tal-infrastruttura*

4.2.3.1. Lista ta' parametri Bażiċi

(1) Il-Parametri Bażiċi li jikkaratterizzaw is-subsistema tal-infrastruttura, ragruppati skont l-aspetti elenkati fit-taqsima 2.1, huma:

A. **L-arranġament tal-linji:**

(a) Qies minimu tal-istrutturi (4.2.4.1),

(b) Id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji (4.2.4.2),

(ċ) Il-gradjenti massimi (4.2.4.3),

(d) Ir-raġġ minimu ta' kurva orizzontali (4.2.4.4),

(e) Ir-raġġ minimu ta' kurva vertikali (4.2.4.5),

B. **Il-parametri tal-binarji:**

(f) Il-qies standard nominali tal-binarju (4.2.5.1),

(g) Il-pożizzjoni mżerżqa (4.2.5.2),

(h) Ir-rata ta' bidla fil-pożizzjoni mżerżqa (bħala funzjoni tal-ħin) (4.2.5.3),

(i) Id-defiċjenza fil-pożizzjoni mżerżqa (4.2.5.4),

(j) Il-koniċità ekwivalenti (4.2.5.5),

(k) Il-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għal linja sempliċi (4.2.5.6),

(l) L-inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja (4.2.5.7),

(m) L-ebusija tal-binarji (4.2.5.8),

C. **Il-punti tal-qlib u tal-qsim**

(n) Il-mezzi ta' llokkjar (4.2.6.1),

(o) Il-ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz (4.2.6.2),

(p) It-tul massimu mhux iggwidat ta' punt ta' qsim ottuż fiss (4.2.6.3),

D. **Ir-reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet applikati**

(q) Ir-reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali (4.2.7.1),

(r) Ir-reżistenza lonġitudinali tal-binarji (4.2.7.2),

(s) Ir-reżistenza laterali tal-binarji (4.2.7.3),

E. **Ir-reżistenza tal-istrutturi għal tagħbijiet tat-traffiku**

(t) Ir-reżistenza ta' pontijiet ġodda għal tagħbijiet tat-traffiku (4.2.8.1),

(u) It-tagħbija vertikali ekwivalenti għal xogħlijiet ġodda tal-art u għal effetti tal-pressjoni tal-art (4.2.8.2),

(v) Reżistenza ta' strutturi ġodda fuq jew biswit il-binarji (4.2.8.3),

(w) Ir-reżistenza ta' pontijiet u ta' xogħlijiet tal-art eżistenti għal tagħbijiet tat-traffiku (4.2.8.4),

F. **Il-kwalità ġeometrika tal-binarju u l-limiti għad-difetti iżolati**

(x) Id-determinazzjoni ta' limiti għal azzjoni immedjata, intervent, u allarm (4.2.9.1),

(y) Il-limitu għal azzjoni immedjata għal liwja fil-binarju (4.2.9.2),

(z) Il-limitu għal azzjoni immedjata għal varjazzjoni fil-qies standard tal-binarju (4.2.9.3),

(aa) Il-limitu għal azzjoni immedjata għal pożizzjoni mżerżqa (4.2.9.4),

G. **Il-pjattaformi**

(bb) It-tul utilizzabbli tal-pjattaformi (4.2.10.1),

(cc) Il-wisa' u t-tmiem tal-pjattaformi (4.2.10.2),

(dd) Tmiem il-pjattaformi (4.2.10.3),

(ee) L-għoli tal-pjattaformi (4.2.10.4),

(ff) Id-distanza vertikali mil-linja ewlenija tat-tiqjis tal-pjattaformi (4.2.10.5),

H. **Is-saħħa, is-sikurezza u l-ambjent**

(gg) Il-varjazzjoni massima fil-pressjoni fil-mini (4.2.11.1),

(hh) Limiti għall-ħsejjes u għall-vibrazzjonijiet u miżuri ta' mitigazzjoni (4.2.11.2),

(ii) Il-protezzjoni minn xokk tal-elettriku (4.2.11.3),

(jj) Is-sikurezza fil-mini ferrovjarji (4.2.11.4),

(kk) L-effett ta' rjieħ inkroċjati (4.2.11.5),

I. **Il-miżuri għall-operazzjonijiet**

(ll) Markaturi tad-distanza (4.2.12.1),

J. **L-installazzjonijiet fissi għas-servisjar tal-ferroviji**

(mm) Il-mezzi biex jitbattal it-tojlit (4.2.13.2),

(nn) Il-faċilitajiet għat-tindif estern tal-ferroviji (4.2.13.3),

(oo) L-istokkjar mill-ġdid tal-ilma (4.2.13.4),

(pp) Il-provvista mill-ġdid tal-karburant (4.2.13.5),

(qq) Il-provvista ta' puntali tal-elettriku (4.2.13.6).

4.2.3.2. Rekwiżiti għall-parametri Bażiċi

(1) Dawn ir-rekwiżiti huma deskritti fil-paragrafi li ġejjin, flimkien ma' kwalunkwe kundizzjoni partikolari li tista' titħalla f'kull każ għall-parametri u għall-interfaces ikkonċernati.

(2) Ir-rekwiżiti kollha tal-Kapitolu 4 ta' din is-STI qed jingħataw għal linji mibnija bil-qies standard tal-binarji fl-Ewropa, kif inhu ddefinit fil-paragrafu 4.2.5.1 għal-linji li jkunu konformi ma' din is-STI.

(3) L-ispeċifikazzjonijiet għall-pożizzjoni mżerżqa, għar-rata ta' bidla fil-pożizzjoni mżerżqa, għad-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa, għar-rata ta' bidla fid-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa, u għal-liwja fil-binarji huma applikabbli għal-linji li jkollhom qies standard nominali tal-binarju ta' 1 435 mm. Għal linja li jkollha qies standard nominali tal-binarju ieħor, il-limiti għal dawn il-parametri għandhom ikunu stabbiliti fi proporzjon għad-distanza nominali bejn il-linji ferrovjarji.

(4) F'każ ta' binarju b'linji ferrovjarji multipli, ir-rekwiżiti ta' din is-STI għandhom jiġu applikati b'mod separat għal kull par linji ferrovjarji ddisinjat biex jintuża bħala binarju separat.

(5) Ir-rekwiżiti għal-linji li jirrappreżentaw każijiet speċifiċi, inklużi l-linji mibnija skont qies standard ta' binarju ieħor, huma deskritti fit-Taqsima 7.6.

(6) Huwa permess li f'sezzjoni qasira mill-binarju jkun hemm apparati għat-tranżizzjoni bejn qisien standard nominali tal-binarju differenti. Il-post u t-tip ta' tranżizzjonijiet għandhom ikunu ppubblikati fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

(7) Ġew deskritti r-rekwiżiti għas-subsistema f'kundizzjonijiet normali ta' servizz. Il-konsegwenzi, jekk ikun hemm, tat-twettiq tax-xogħlijiet, li jistgħu jeħtieġu eċċezzjonijiet temporanji sa fejn għandha x'taqsam il-prestazzjoni tas-subsistema, jiġu ttrattati fit-Taqsima 4.4.

(8) Il-livelli ta' prestazzjoni tal-ferroviji konvenzjonali jistgħu jittejbu billi jiġu adottati sistemi speċifiċi, bħall-inklinazzjoni (tilting) tal-bodi tal-vettura. Huma permessi kundizzjonjiet speċjali biex jitħaddmu ferroviji ta' din ix-xorta, sakemm ma jinvolvux restrizzjonijiet għal ferroviji oħrajn li mhumiex mgħammra b'sistemi ta' din ix-xorta. Ir-Reġistru tal-Infrastruttura għandu jirreġistra jekk kundizzjonijiet speċjali ta' din ix-xorta jkunux applikabbli. Il-kundizzjonijiet speċjali għandhom ikunu pubblikament disponibbli.

4.2.4. *Arranġament tal-Linji*

4.2.4.1. Il-qies minimu tal-istrutturi

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Il-qies minimu tal-istrutturi għandu jkun iffissat fuq il-bażi tal-qies standard stabbilit fit-Tabella 3 ta' din is-STI.

(2) Il-kalkoli tal-qies minimu tal-istrutturi għandhom isiru bil-metodu kinematiku skont ir-rekwiżiti tal-kapitoli 5, 7, 10 u l-Anness C tal-EN 15273-3:2009.

(3) Fejn tkun ipprovduta elettrifikazzjoni fl-għoli, il-qisien standard tal-pantografi huma stabbiliti fis-STI ENE CR (is-STI tal-Enerġija Ferrovjarja Konvenzjonali).

4.2.4.2. Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji għandha tkun iffissata fuq il-bażi tal-qies standard stabbilit fit-Tabella 3 ta' din is-STI.

(2) Fejn ikun xieraq, id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji għandha tikkunsidra wkoll l-effetti aerodinamiċi. Ir-regoli biex jiġu kkunsidrati l-effetti aerodinamiċi u d-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji fejn jeħtieġ li jiġu kkunsidrati l-effetti aerodinamiċi, għadhom qed jiġu diskussi.

(3) Id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji ta' sezzjoni ta' linja għandha tkun ippubblikata fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

4.2.4.3. Gradjenti massimi

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-P u VI-P

(1) Għall-binarji ewlenin fil-fażi tad-disinn huma permessi gradjenti weqfin daqs 35 mm/m, sakemm jiġu osservati r-rekwiżiti għall-"involukru" li ġejjin:

(a) l-inklinazzjoni (slope) tal-profil medju li qed jiċċaqlaq fuq 10 km tkun inqas minn jew daqs 25 mm/m,

(b) it-tul massimu ta' gradjent kontinwu ta' 35 mm/m ma jeċċedix 6 km.

(2) Il-gradjenti tal-binarji mill-pjattaformi tal-passiġġieri ma għandhomx ikunu ta' iktar minn 2,5 mm/m, fejn ikun hemm il-ħsieb li l-vaguni għall-passiġġieri jitwaħħlu jew jinqalgħu regolarment.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-F, IV-M, VI-F u VI-M

(3) Għall-binarji ewlenin fil-fażi tad-disinn huma permessi gradjenti massimi weqfin daqs 12,5 mm/m.

(4) Għal sezzjonijiet sa 3 km, huwa permess gradjent massimu ta' 20 mm/m.

(5) Għal sezzjonijiet sa 0,5 km, huwa permess gradjent massimu ta' 35 mm/m f'postijiet fejn ma jkunx hemm il-ħsieb li l-ferroviji jieqfu u jistartjaw waqt operazzjoni normali.

(6) Il-gradjenti tal-binarji mill-pjattaformi tal-passiġġieri ma għandhomx ikunu ta' iktar minn 2.5 mm/m, fejn ikun hemm il-ħsieb li l-vaguni għall-passiġġieri jitwaħħlu jew jinqalgħu regolarment.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F u VII-M

(7) Ma ġie speċifikat l-ebda valur għal-linji aġġornati, peress li l-gradjenti jiġu ddeterminati mill-kostruzzjoni oriġinali tal-linja kkonċernata.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(8) Il-gradjenti tal-binarji għall-ipparkjar tal-ferroviji (stabling tracks) maħsuba għall-vetturi ferrovjarji li għandhom jiġu pparkjati ma għandhomx ikunu ta' iktar minn 2,5 mm/m sakemm ma jittieħdux miżuri speċifiċi sabiex il-vetturi ferovjarji ma jitħallewx jiżżerżqu.

(9) Il-gradjenti u l-postijiet tal-bidliet fil-gradjent għandhom ikunu ppubblikati fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

(10) Fil-każ tal-binarji għall-ipparkjar tal-ferroviji, il-gradjenti għandhom jiġu ppubblikati fir-Reġistru tal-Infrastruttura biss meta jeċċedu t-2,5 mm/m.

4.2.4.4. Raġġ minimu ta' kurva orizzontali

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Ir-raġġ minimu ta' kurva orizzontali skont id-disinn għandu jintgħażel billi tiġi kkunsidrata l-veloċità lokali tal-kurva skont id-disinn.

(2) Għall-binarji jew għall-binarji żgħar maġenb il-binarji ewlenin (sidings) għall-ipparkjar tal-ferroviji, ir-raġġ minimu ta' kurva orizzontali skont id-disinn ma għandux ikun inqas minn 150 m.

(3) Ir-raġġ minimu ta' kurva orizzontali mill-pjattaformi huwa stabbilit fis-STI PRM.

(4) Ir-reverse curves (sezzjonijiet tal-binarji fejn kurva lejn naħa tkun segwita minn kurva fin-naħa opposta, fi ftit kliem kurva f'forma ta' ittra S) – għajr reverse curves f'wesgħat fejn jinġemgħu l-ferroviji (marshalling yards) fejn il-vaguni jiġu mċaqilqa minn post għall-ieħor individwalment – b'raġġi ta' bejn 150 m u 300 m għandhom ikunu ddisinjati skont it-Taqsima 8.4 tal-EN 13803-2:2006 sabiex ikun ipprevenut l-illokjar tal-molla mewwieta (buffer locking).

(5) Ir-raġġ tal-iċken kurva orizzontali ta' sezzjoni ta' linja għandu jkun ippubblikat fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

4.2.4.5. Raġġ minimu ta' kurva vertikali

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Ir-raġġ tal-kurvi vertikali (ħlief għall-għeqiebi fil-wesgħat fejn jinġemgħu l-ferroviji) għandu jkun ta' mill-inqas 600 m fuq ħotba jew 900 m f'ħofra.

(2) Għall-għeqiebi fil-wesgħat fejn jinġemgħu l-ferroviji, ir-raġġ tal-kurvi vertikali għandu jkun ta' mill-inqas 250 m fuq ħotba jew 300 m f'ħofra.

4.2.5. *Parametri tal-binarji*

4.2.5.1. Qies standard nominali tal-binarju

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Il-qies standard nominali tal-binarju Ewropew għandu jkun ta' 1 435 mm.

(2) Il-qies standard nominali tal-binarju għal linja għandu jkun ippubblikat fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

4.2.5.2. Pożizzjoni mżerżqa

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Il-pożizzjoni mżerżqa skont id-disinn fil-binarji biswit il-pjattaformi tal-istazzjonijiet m'għandiex teċċedi l-110 mm.

(2) L-ikbar pożizzjoni mżerżqa fuq sezzjoni ta' linja għandha tkun ippubblikat fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-P, V-P, VI-P u VII-P

(3) Il-pożizzjoni mżerżqa skont id-disinn għandha tkun limitata għal 180 mm.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-F, IV-M, V-F, V-M, VI-F, VI-M, VII-F u VII-M

(4) Il-pożizzjoni mżerżqa skont id-disinn għandha tkun limitata għal 160 mm.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-F, IV-M, VI-F u VI-M

(5) Fuq kurvi b'raġġ ta' inqas minn 290 m, il-pożizzjoni mżerżqa għandha tkun ristretta għal-limitu mogħti mill-formola li ġejja

$$D \leq (R-50)/1.5$$

fejn D hija l-pożizzjoni mżerżqa f'mm u R huwa r-raġġ f'm.

4.2.5.3. Rata ta' bidla fil-pożizzjoni mżerżqa (bħala funzjoni tal-ħin)

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Ir-rata massima ta' bidla fil-pożizzjoni mżerżqa fi tranżizzjoni għandha tkun ta' 70 mm/s ikkalkolata bħala l-veloċità massima permessa għall-ferroviji li ma jkunux mgħammra b'sistema ta' kumpens għad-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa.

(2) Madankollu, jekk id-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa fi tmiem it-tranżizzjoni tkun inqas minn jew daqs 150 mm u r-rata ta' bidla fid-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa fi tranżizzjoni tkun inqas minn jew daqs 70 mm/s, huwa permissibbli li r-rata ta' bidla massima fil-pożizzjoni mżerżqa tiġi miżjuda għal 85 mm/s.

4.2.5.4. Deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) L-ispeċifikazzjonijiet li ġejjin huma applikabbli għal linji interoperabbli li jkollhom qies standard nominali tal-binarju kif ġie ddefinit fil-paragrafu 4.2.5.1 ta' din is-STI.

4.2.5.4.1. Deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa fuq binarju sempliċi u fir-rotta diretta (through route) Ta' punt ta' qlib u ta' qsim

(1) Id-deficjenza massima fil-pożizzjoni mżerżqa li fiha l-ferroviji jitħallew jaħdmu għandha tikkunsidra l-kriterji ta' aċċettazzjoni tal-vetturi kkonċernati, stabbiliti fis-STI tal-vetturi ferrovjarji HS (veloċità għolja) u CR (ferroviji konvenzjonali).

(2) Għall-ferroviji li ma jkunux mgħammra b'sistemi ta' kumpens għad-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa, id-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa f'linji b'veloċitajiet sa u inklużi l-200 km/h m'għandiex teċċedi, mingħajr l-ebda wirja ulterjuri, dawn li ġejjin:

(a) 130 mm (jew 0,85 m/s^2 ta' aċċellerazzjoni laterali mhux ikkumpensata) għall-vetturi ferrovjarji approvati skont is-STI tal-Vaguni għall-Merkanzija (STI WAG);

(b) 150 mm (jew 1,0 m/s^2 ta' aċċellerazzjoni laterali mhux ikkumpensata) għall-vetturi ferrovjarji approvati skont is-STI RST tal-Lokomotivi u tal-Passiġġieri (STI LOC&PAS).

(3) Huwa permissibbli għal ferroviji ddisinjati speċifikament biex jivvjaġġaw b'deficjenza ogħla fil-pożizzjoni mżerżqa (unitajiet multipli b'tagħbijiet iktar baxxi fuq il-fusijiet, ferroviji b'sistema li tikkumpensa d-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa) biex jaħdmu b'valuri ta' deficjenza ogħla fil-pożizzjoni mżerżqa, b'kundizzjoni li jintwera li dan jista' jintlaħaq b'mod sikur.

4.2.5.4.2. Bidla f'daqqa fid-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa fuq binarju diverġenti ta' punti ta' qlib

(1) Il-valuri massimi skont id-disinn ta' bidla f'daqqa fid-deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa fuq binarji diverġenti għandhom ikunu:

(a) 120 mm għal qlib li jippermetti veloċitajiet tal-qlib ta' 30 km/h ≤ V ≤ 70 km/h,

(b) 105 mm għal qlib li jippermetti veloċitajiet tal-qlib ta' 70 km/h < V ≤ 170 km/h,

(ċ) 85 mm għal qlib li jippermetti veloċitajiet tal-qlib ta' 170 km/h < V ≤ 200 km/h.

(2) Għall-meded eżistenti ta' disinji ta' qlib tista' tiġi aċċettata konċessjoni ta' 20 mm fuq dawn il-valuri.

4.2.5.5. Koniċità ekwivalenti

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Il-valuri ta' limitu għall-koniċità ekwivalenti msemmija fit-Tabella 4 għandhom jiġu kkalkolati għall-estensjoni (y) tal-ispostament laterali tal-kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet (wheelset):

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

— $y = \left(\frac{(TG - SR) - 1}{2}\right)$, jekk 5 mm ≤ (TG − SR) < 7 mm

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

fejn TG hija l-qies standard tal-binarju u SR hija d-distanza bejn l-uċuh ta' kuntatt tal-flanġ tal-kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet. Għall-qlib u għall-qsim mhija meħtieġa l-ebda valutazzjoni tal-koniċità ekwivalenti.

4.2.5.5.1. Valuri skont id-disinn tal-koniċità ekwivalenti

(1) Għal linja sempliċi għandhom jingħażlu valuri skont id-disinn tal-qies standard tal-binarju, tal-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti u tal-inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja sabiex ikun żgurat li l-limiti għall-koniċità ekwivalenti stabbiliti fit-Tabella 4 ma jinqabżux.

Tabella 4

Il-valuri ta' limitu skont id-disinn għall-koniċità ekwivalenti

Medda ta' veloċitajiet [km/h]	Koniċità ekwivalenti	
	S 1002, GV 1/40	EPS
v ≤ 60	Valutazzjoni mhux meħtieġa	Valutazzjoni mhux meħtieġa
60 < v ≤ 160	0,25	0,30
160 < v ≤ 200	0,25	0,30

(2) Il-kombinazzjonijiet ta' roti u ta' fusijiet li ġejjin għandhom ikunu mmudellati fuq il-kundizzjonijiet maħsuba tal-binarji (simulati b'kalkolu skont l-EN 15302:2008):

(a) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 420 mm

(b) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 426 mm

(ċ) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 420 mm

(d) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 426 mm

(e) EPS kif iddefinita fl-Anness D għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 420 mm.

4.2.5.5.2. Rekwiżiti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz

(1) Ir-rekwiżiti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz għadhom qed jiġu diskussi.

(2) Malli d-disinn inizjali tas-sistema tal-binarji jkun ġie stabbilit, parametru importanti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz huwa l-qies standard tal-binarju. Għalhekk, sakemm jingħalqu d-diskussjonijiet, il-valuri għal qies standard medju tal-binarju u r-rekwiżiti għall-azzjonijiet li għandhom jittieħdu f'każ ta' instabilità fir-rikba stabbiliti iktar 'l isfel għandhom jiġu rrispettati.

(3) L-Amministratur Infrastrutturali għandu jżomm il-qies standard medju tal-binarju fuq binarju dritt u f'kurvi b'raġġ R > 10 000 m fil-limitu stabbilit fit-tabella ta' hawn taħt jew 'il fuq minnu.

Tabella 5

Il-qies standard medju minimu mqiegħed fis-servizz fuq binarju dritt u f'kurvi b'raġġ R > 10 000 m

Medda ta' veloċitajiet [km/h]	Qies standard medju [mm] fuq 100 m
v ≤ 60	valutazzjoni mhux meħtieġa
60 < v ≤ 160	1 430
160 < v ≤ 200	1 430

(4) Jekk tkun irrapportata xi instabilità fir-rikba fuq binarju li jirrispetta r-rekwiżit tat-Taqsima 4.2.5.5 għal vetturi ferrovjarji li jkollhom kombinazzjonijiet ta' roti u ta' fusijiet li jissodisfaw ir-rekwiżiti għall-koniċità ekwivalenti stabbiliti fis-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR, għandha ssir investigazzjoni konġunta min-naħa tal-Impriża Ferrovjarja u tal-Amministratur Infrastrutturali sabiex tkun iddeterminata r-raġuni għal dan.

4.2.5.6. Il-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għal linja sempliċi

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Id-disinn tal-profili tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għal linja sempliċi għandu jinkludi:

(a) inklinazzjoni laterali fuq in-naħa tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti angolata għal bejn il-vertikali u 1/16 b'referenza għall-assi vertikali tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti;

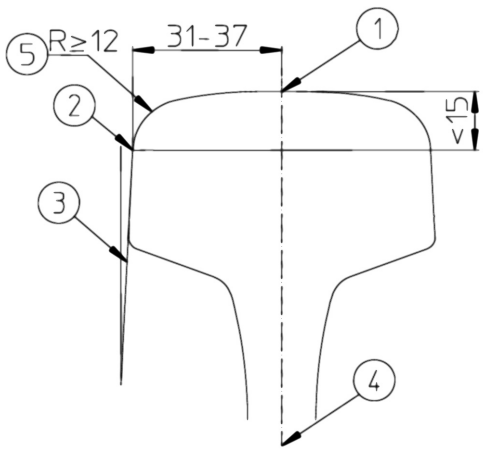
(b) id-distanza vertikali bejn il-quċċata ta' din l-inklinazzjoni vertikali u l-parti ta' fuq tal-linja ferrovjarja għandha tkun ta' inqas minn 15 mm;

(ċ) raġġ ta' mill-inqas 12 mm fir-rokna tal-qies standard;

(d) id-distanza orizzontali bejn il-quċċata tal-linja ferrovjarja u l-punt tanġenzjali għandha tkun ta' bejn 31 u 37 mm.

Grafika 1

Il-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti



1 quċċata tal-linja ferrovjarja

2 punt tanġenzjali

3 inklinazzjoni laterali

4 assi vertikali tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti

5 rokna tal-qies standard

4.2.5.7. Inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

4.2.5.7.1. Linja sempliċi

(1) Il-linja ferrovjarja għandha tkun inklinata lejn iċ-ċentru tal-binarju.

(2) L-inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja għal rotta partikolari għandha tingħażel mill-medda ta' bejn 1/20 u 1/40.

(3) Il-valur magħżul għandu jkun iddikjarat fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

4.2.5.7.2. Rekwiżiti għall-qlib u għall-qsim

(1) Il-linja ferrovjarja fil-qlib u fil-qsim għandha tkun iddisinjata biex jew tkun vertikali jew tkun inklinata.

(2) Jekk il-linja ferrovjarja tkun inklinata, l-inklinazzjoni ddisinjata fil-qlib u fil-qsim għandha tkun l-istess bħal dik għal linja sempliċi.

(3) L-inklinazzjoni tista' tingħata mill-forma tal-parti attiva tal-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss marroti.

(4) Għal sezzjonijiet qosra ta' linja sempliċi bejn qlib u qsim mingħajr inklinazzjoni, huwa permess li jitqiegħdu linji ferrovjarji mingħajr inklinazzjoni.

(5) Hija permessa tranżizzjoni qasira minn linja ferrovjarja inklinata għal waħda vertikali.

4.2.5.8. Ebusija tal-binarji

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Ir-rekwiżiti għall-ebusija tal-binarji bħala sistema kompluta għadhom qed jiġu diskussi.

4.2.6. *Punti tal-qlib u tal-qsim*

4.2.6.1. Mezzi ta' llokkjar

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F u VI-M

(1) Il-partijiet kollha li jiċċaqilqu tal-punti tal-qlib u tal-qsim għandhom ikunu mgħammra b'mezzi ta' llokkjar, ħlief fil-wesgħat fejn jinġemgħu l-ferroviji u f'binarji oħrajn li jintużaw biss biex il-ferroviji jiġu mċaqilqa minn post għall-ieħor.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F u VII-M

(2) Fejn il-veloċità massima tkun ta' iktar minn 40 km/h, il-partijiet kollha li jiċċaqilqu tal-punti tal-qlib u tal-qsim għandhom ikunu mgħammra b'mezzi ta' llokkjar, sakemm ma jintużawx esklużivament fid-direzzjoni tal-konverġenza.

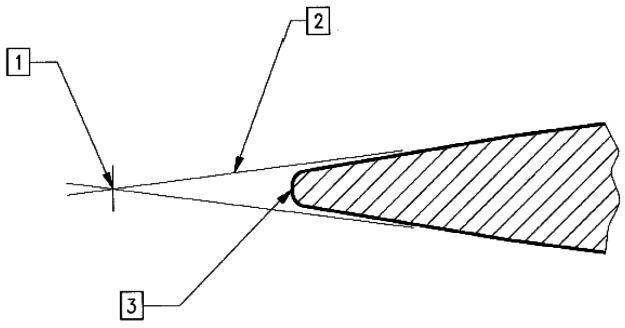
4.2.6.2. Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) F'dan il-paragrafu, is-STI tagħti valuri ta' limitu mqiegħda fis-servizz li huma kompatibbli mal-karatteristiċi ġeometriċi tal-kombinazzjonijiet ta' roti u ta' fusijiet kif ġew iddefiniti fis-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR. Għandu jkun il-kompitu tal-Amministratur Infrastrutturali li jiddeċiedi l-valuri skont id-disinn u li jiżgura, permezz tal-pjan ta' manutenzjoni, li l-valuri mqiegħda fis-servizz ma jaqgħux lil hinn mil-limiti tas-STI. Dawn il-limiti huma ffissati bħala limiti għal azzjoni immedjata.

Grafika 2

Il-ġbid lura tal-qlib f'punt ta' qsim komuni fiss



1 Punt ta' intersezzjoni (IP)

2 Linja teoretika ta' referenza

3 Punt effettiv (RP)

(2) Il-karatteristiċi tekniċi tal-punti tal-qlib u tal-qsim għandhom ikunu konformi mal-valuri mqiegħda fis-servizz li ġejjin:

(a) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-punt ta' qlib: 1 380 mm.

Dan il-valur jista' jiżdied jekk l-Amministratur Infrastrutturali juri li s-sistema ta' attwazzjoni u ta' llokkjar tal-punt ta' qlib tkun tista' tirreżisti l-forzi tal-impatt laterali ta' kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet.

(b) Il-valur minimu ta' protezzjoni fissa tal-ponta għal punt ta' qsim komuni: 1 392 mm.

Dan il-valur jitkejjel 14 mm taħt is-superfiċje li fuqha jimxu r-roti (running surface), u fuq il-linja teoretika ta' referenza, f'distanza xierqa lura mill-punt effettiv (RP) tal-ponta kif ġie indikat fil-Grafika 2. Għal qsim bi ġbid lura tal-qlib, dan il-valur jista' jitnaqqas. F'dan il-każ, l-Amministratur Infrastrutturali għandu juri li l-ġbid lura tal-qlib huwa suffiċjenti biex jiggarantixxi li r-rota ma tolqotx il-ponta fil-punt effettiv (RP).

(ċ) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-ponta tal-punt ta' qsim: 1 356 mm.

(d) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free mad-daħla għal check rail/wing rail: 1 380 mm.

(e) Il-wisa' minima tal-flangeway (parti miftuħa fil-linja jew fil-binarju li tipprovdi mogħdija minn fejn tgħaddi l-flanġ tar-rota): 38 mm.

(f) Il-fond minimu tal-flangeway: 40 mm.

(g) L-għoli żejjed massimu taċ-check rail: 70 mm.

(3) Ir-rekwiżiti rilevanti kollha għall-qlib u għall-qsim huma applikabbli wkoll għal soluzzjonijiet tekniċi oħrajn li jużaw il-linji ferrovjarji tal-qlib, pereżempju, modifikaturi tal-ġnub (side modifiers) li jintużaw f'binarju b'linji ferrovjarji multipli.

4.2.6.3. It-tul massimu mhux iggwidat ta' qsim ottuż fiss

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Il-valur skont id-disinn tat-tul massimu mhux iggwidat għandu jkun ekwivalenti għal 1 f'9 (tgα=0.11, α=6°20') qsim ottuż b'check rail mgħolli 'l fuq b'minimu ta' 45 mm u assoċjat ma' dijametru minimu tar-rota ta' 330 mm f'rotti diretti u dritti.

4.2.7. *Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet applikati*

4.2.7.1. Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Il-binarju, inklużi l-qlib u l-qsim, għandu jkun iddisinjat biex jirreżisti mill-inqas il-forzi li ġejjin:

(a) it-tagħbija fuq il-fusijiet skont il-parametri ta' prestazzjoni għall-Kategoriji tal-Linji tas-STI kif ġew iddefiniti fit-Tabella 3;

(b) il-forza dinamika massima tar-roti li kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet teżerċita fuq il-binarju. Is-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR jiddefinixxu limitu għall-forza dinamika massima tar-roti għal kundizzjonijiet tat-test definiti. Ir-reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali għandha tkun konsistenti ma' dawn il-valuri;

(ċ) il-forza kważi statika massima tar-roti li kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet teżerċita fuq il-binarju. Is-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR jiddefinixxu limitu għall-forza kważi statika massima tar-roti għal kundizzjonijiet tat-test definiti. Ir-reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali għandha tkun konsistenti ma' dawn il-valuri.

4.2.7.2. Reżistenza longitudinali tal-binarji

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

4.2.7.2.1. Forzi skont id-disinn

(1) Il-binarju, inklużi l-qlib u l-qsim, għandu jkun iddisinjat sabiex jirreżisti l-forzi longitudinali li jirriżultaw mill-ibbrejkjar. Is-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR jiddefinixxu l-limiti għad-deċellerazzjoni li għandhom jintużaw sabiex ikunu ddeterminati l-forzi longitudinali li jirriżultaw mill-ibbrejkjar.

(2) Il-binarju għandu jkun iddisinjat b'tali mod li jirreżisti l-forzi termali longitudinali li jirriżultaw minn bidliet fit-temperatura fil-linja ferrovjarja u li jimminimizza l-probabilità li l-binarju jitgħattan taħt il-pressjoni tas-sħana.

4.2.7.2.2. Kompatibilità mas-sistemi tal-ibbrejkjar

(1) Il-binarju għandu jkun iddisinjat biex ikun kompatibbli mal-użu ta' brejkijiet manjetiċi fuq il-binarji għal ibbrejkjar ta' emerġenza.

(2) Il-kompatibilità (jew in-nuqqas ta' kompatibilità) tad-disinn tal-binarju adottat mal-użu ta' sistemi ta' bbrejkjar, indipendentement mill-kundizzjonijiet ta' adeżjoni tar-roti mal-linja ferrovjarja għal ibbrejkjar ta' servizz u għal ibbrejkjar ta' emerġenza, għandha tkun ippubblikata fir-Reġistru tal-Infrastruttura. Is-sistemi tal-ibbrejkjar indipendentement mill-kundizzjonijiet ta' adeżjoni tar-roti mal-linja ferrovjarja, jinkludu l-brejkijiet manjetiċi fuq il-binarji u l-brejkijiet tal-belliġħat żgħar tal-kurrent fuq il-binarji.

(3) Fejn il-binarju jkun kompatibbli mal-użu ta' sistemi ta' bbrejkjar indipendenti mill-kundizzjonijiet ta' adeżjoni, ir-Reġistru tal-Infrastruttura għandu jiddikjara kwalunkwe limitazzjoni għall-użu tas-sistemi ta' bbrejkjar li fuqhom tiddependi l-kompatibilità, fejn jiġu kkunsidrati l-kundizzjonijiet klimatiċi lokali u n-numru mistenni ta' applikazzjonijiet ripetuti ta' brejkijiet f'post partikolari.

4.2.7.3. Reżistenza laterali tal-binarji

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Il-binarju, inklużi l-qlib u l-qsim, għandu jkun iddisinjat biex jirreżisti mill-inqas:

(a) il-forza laterali dinamika massima u totali li kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet teżerċita fuq il-binarju. Is-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR jiddefinixxu limitu għall-forzi laterali li kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet teżerċita fuq il-binarju. Ir-reżistenza laterali tal-binarju għandha tkun konsistenti ma' dawn il-valuri,

(b) il-forza ta' gwida kważi statika li kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet teżerċita fuq il-binarju. Is-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR jiddefinixxu limitu għall-forza ta' gwida kważi statika Yqst għal raġġi u għal kundizzjonijiet tat-test definiti. Ir-reżistenza laterali tal-binarju għandha tkun konsistenti ma' dawn il-valuri.

4.2.8. *Reżistenza tal-istrutturi għal tagħbijiet tat-traffiku*

(1) Ir-rekwiżiti tal-EN 1991-2:2003 u tal-Anness A2 għall-EN 1990:2002, maħruġa bħala EN 1990:2002/A1:2005, speċifikati f'dan il-kapitolu tas-STI għandhom jiġu applikati skont il-klawżoli korrispondenti fl-annessi nazzjonali għal dawn l-istandards, jekk jeżistu.

4.2.8.1. Reżistenza ta' pontijiet ġodda għal tagħbijiet tat-traffiku

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha - għal strutturi ġodda fuq linji ferrovjarji ġodda jew eżistenti biss

4.2.8.1.1. Tagħbijiet vertikali

(1) L-istrutturi għandhom ikunu ddisinjati biex isostnu t-tagħbijiet vertikali skont il-mudelli ta' tagħbijiet li ġejjin, iddefiniti fl-EN 1991-2:2003:

(a) Il-Mudell tat-Tagħbijiet 71, kif inhu stabbilit fil-paragrafu 6.3.2 (2)P tal-EN 1991-2:2003

(b) Barra minn hekk, għal pontijiet kontinwi, il-Mudell tat-Tagħbijiet SW/0, kif inhu stabbilit fil-paragrafu 6.3.3 (3)P tal-EN 1991-2:2003

(2) Il-mudelli tat-tagħbijiet għandhom ikunu mmultiplikati bil-fattur alfa (α) kif inhu stabbilit fil-paragrafi 6.3.2 (3)P u 6.3.3 (5)P tal-EN 1991-2:2003.

(3) Il-valur ta' alfa (α) għandu jkun daqs jew ikbar mill-valuri stabbiliti fit-Tabella 6.

Tabella 6

Il-fattur alfa (α) għad-disinn ta' strutturi ġodda

Tipi ta' Linji jew Kategoriji tal-Linji tas-STI	Fattur alfa minimu (α)
IV	1,1
V	1,0
VI	1,1
VII-P	0,83
VII-F, VII-M	0,91

(4) L-effetti tat-tagħbijiet mill-mudelli tat-tagħbijiet għandhom jitkabbru bil-fattur dinamiku phi (Φ) kif inhu stabbilit fil-paragafi 6.4.3 (1)P u 6.4.5.2 (2) tal-EN 1991-2:2003.

4.2.8.1.2. Forzi ċentrifugali

(1) Fejn binarju fuq pont ikun ikkurvat fuq it-tul kollu jew parzjali tal-pont, fid-disinn tal-istrutturi għandha tkun ikkunsidrata l-forza ċentrifuga kif inhu stabbilit fil-paragrafi 6.5.1 (2), (4)P, (7) tal-EN 1991-2:2003.

4.2.8.1.3. Forzi serriepa (nosing forces)

(1) Fid-disinn tal-istrutturi għandha tiġi kkunsidrata l-forza serriepa kif inhu stabbilit fit-Taqsima 6.5.2 tal-EN 1991-2:2003.

4.2.8.1.4. Azzjonijiet minħabba trazzjoni u bbrejkjar (tagħbijiet lonġitudinali)

(1) Fid-disinn tal-istrutturi, għandhom jiġu kkunsidrati l-forzi ta' trazzjoni u ta' bbrejkjar kif inhu stabbilit fil-paragafi 6.5.3 (2)P, (4), (5) u (6) tal-EN 1991-2:2003. Id-direzzjoni tal-forzi ta' trazzjoni u ta' bbrejkjar għandhom jikkunsidraw id-direzzjonijiet permessi tal-ivvjaġġar fuq kull binarju.

4.2.8.1.5. Liwja fil-binarju skont id-disinn minħabba azzjonijiet ta' traffiku fuq il-linji ferrovjarji

Il-liwja massima u totali fil-binarju skont id-disinn minħabba azzjonijiet ta' traffiku fuq il-linji ferrovjarji ma' għandhiex teċċedi l-valuri stabbiliti fil-klawżola A2.4.4.2.2(3)P fl-Anness A2 għall-EN 1990:2002 maħruġa bħala EN 1990:2002/A1:2005. Il-liwja totali fil-binarju skont id-disinn tinkludi kwalunkwe liwja li tista' tkun preżenti fil-binarju meta l-pont ma jkunx suġġett għal azzjonijiet ta' traffiku fuq il-linja ferrovjarja, flimkien mal-liwja fil-binarju minħabba d-deformazzjoni totali tal-pont li tirriżulta mill-azzjonijiet tat-traffiku fuq il-linji ferrovjarji.

4.2.8.2. Tagħbija vertikali ekwivalenti għal xogħlijiet ġodda tal-art u għal effetti tal-pressjoni tal-art

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha - għal strutturi ġodda fuq linji ferrovjarji ġodda u eżistenti biss

(1) Ix-xogħlijiet tal-art għandhom ikunu maħsuba sabiex isostnu t-tagħbijiet vertikali skont il-Mudell tat-Tagħbijiet 71, kif inhu stabbilit fil-paragrafu 6.3.6.4 tal-EN 1991-2:2003.

(2) Il-Mudell tat-Tagħbijiet 71 għandu jkun immultiplat bil-fattur alfa (α), kif inhu stabbilit fil-paragrafu 6.3.2 (3)P tal-EN 1991-2:2003. Il-valur ta' α għandu jkun daqs jew ikbar mill-valuri stabbiliti fit-Tabella 6.

4.2.8.3. Reżistenza ta' strutturi ġodda fuq jew biswit il-binarji

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha - għal strutturi ġodda fuq linji ferrovjarji ġodda u eżistenti biss

(1) L-azzjonijiet aerodinamiċi minn ferroviji li jkunu għaddejjin għandhom jiġu kkunsidrati kif inhu stabbilit fil-paragrafu 6.6 tal-EN 1991-2:2003.

4.2.8.4. Reżistenza ta' strutturi u ta' xogħlijiet tal-art eżistenti għal tagħbijiet tat-traffiku

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha - għal strutturi ġodda fuq linji ferrovjarji ġodda jew eżistenti biss

(1) Il-pontijiet u x-xogħlijiet tal-art għandhom jinġiebu għal livell speċifikat ta' interoperabilità, skont il-Kategorija tal-Linji tas-STI kif inhi ddefinita fit-Taqsima 4.2.1.

(2) Ir-rekwiżiti minimi għall-kapaċità tal-istrutturi għal kull Kategorija tal-Linji tas-STI qed jingħataw fl-Anness E. Il-valuri jirrappreżentaw il-livell minimu fil-mira li l-istrutturi jridu jkunu kapaċi jilħqu biex il-linja ferrovjarja tkun iddikjarata interoperabbli.

(3) Il-każijiet li ġejjin huma rilevanti:

(a) Fejn struttura eżistenti tiġi sostitwita bi struttura ġdida, allura l-istruttura l-ġdida għandha tkun skont ir-rekwiżiti tal-Kapitolu 4.2.8.1 jew 4.2.8.2

(b) Jekk il-kapaċità minima tal-istrutturi eżistenti espressa mill-Kategorija tal-Linji tal-EN ippubblikata flimkien mal-veloċità permessa tissodisfa r-rekwiżiti fl-Anness E, allura l-istrutturi eżistenti jissodisfaw ir-rekwiżiti rilevanti tal-interoperabilità.

(ċ) Fejn il-kapaċità ta' struttura eżistenti ma tissodisfax ir-rekwiżiti fl-Anness E u qed isiru xogħlijiet (eż. tishiħ) sabiex titkabbar il-kapaċità tal-istruttura ħalli jiġu sodisfatti r-rekwiżiti ta' din is-STI (u l-istruttura ma għandhiex tiġi sostitwita bi struttura ġdida), allura l-istruttura għandha tinġieb f'konformità mar-rekwiżiti fl-Anness E.

(4) Għan-netwerk Brittaniku, fil-klawżoli (2) u (3) ta' hawn fuq il-Kategorija tal-Linja EN tista' tiġi ssostitwita bin-numru tad-Disponibilità tar-Rotta (RA) (mogħti skont ir-regola teknika nazzjonali nnotifikata għal dan il-għan) u konsegwentement ir-referenza għall-Anness E tiġi ssostitwita b'referenza għall-Anness C.

4.2.9. *Kwalità ġeometrika tal-binarju u l-limiti għad-difetti iżolati*

4.2.9.1. Determinazzjoni tal-limiti għal azzjoni immedjata, intervent, u allarm

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) L-Amministratur Infrastrutturali għandu jiddetermina l-limiti xierqa għal azzjoni immedjata, intervent u allarm għall-parametri li ġejjin:

(a) allinjament laterali – devjazzjonijiet standard (limitu għall-allarm biss),

(b) livell longitudinali – devjazzjonijiet standard (limitu għall-allarm biss),

(ċ) allinjament laterali – difetti iżolati – minn valuri medji sal-ogħla valuri,

(d) livell longitudinali – difetti iżolati – minn valuri medji sal-ogħla valuri,

(e) liwja fil-binarju – difetti iżolati – minn valur ta' żero sal-ogħla valur bla ħsara għal-limiti għall-azzjoni immedjata stabbiliti fit-Taqsima 4.2.9.2,

(f) varjazzjoni fil-qies standard tal-binarju – difetti iżolati – minn qies standard nominali tal-binarju sal-ogħla valur suġġett għal-limiti għall-azzjoni immedjata stabbiliti fit-Taqsima 4.2.9.3,

(g) qies standard medju tal-binarju tul kwalunkwe 100 m – minn qies standard nominali tal-binarju sal-valur medju suġġett għal-limiti għall-azzjoni immedjata stabbiliti fit-Taqsima 4.2.5.5.2,

(h) pożizzjoni mżerżqa – minn valur skont id-disinn sal-ogħla valur suġġett għal-limiti għall-azzjoni immedjata stabbiliti fit-Taqsima 4.2.9.4.

(2) Il-kundizzjonijiet tal-kejl għal dawn il-parametri huma stabbiliti fil-Kapitolu 5 tal-EN 13848-1:2003 + A1:2008.

(3) Meta jiġi biex jiddetermina dawn il-limiti, l-Amministratur Infrastrutturali għandu jikkunsidra l-limiti għall-kwalità tal-binarju li ntużaw bħala l-bażi għall-aċċettazzjoni tal-vettura. Ir-rekwiżiti għall-aċċettazzjoni tal-vettura huma stabbiliti fis-STI tal-vetturi ferrovjarji CR u HS.

(4) Il-limiti għal azzjoni immedjata, intervent u allarm adottati mill-Amministratur Infrastrutturali għandhom ikunu rreġistrati fil-pjan ta' manutenzjoni meħtieġ skont it-Taqsima 4.5 ta' din is-STI.

4.2.9.2. Limitu għal azzjoni immedjata għal liwja fil-binarju

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Il-limitu għal azzjoni immedjata għal liwja fil-binarju bħala difett iżolat jingħata bħala valur ta' żero sal-ogħla valur. Il-liwja fil-binarju tiġi ddefinita bħala d-differenza alġebrajka bejn żewġ livelli inkroċjati meħuda f'distanza ddefinita minn xulxin, ġeneralment espressa bħala gradjent bejn iż-żewġ punti fejn jitkejjel il-livell inkroċjat. Il-livell inkroċjat jitkejjel fiċ-ċentri nominali tal-partijiet tal-linja ferrovjarja li jmissu mar-roti.

(2) Il-limitu għal-liwja fil-binarju huwa funzjoni tal-bażi tal-kejl applikata (l) skont il-formola:

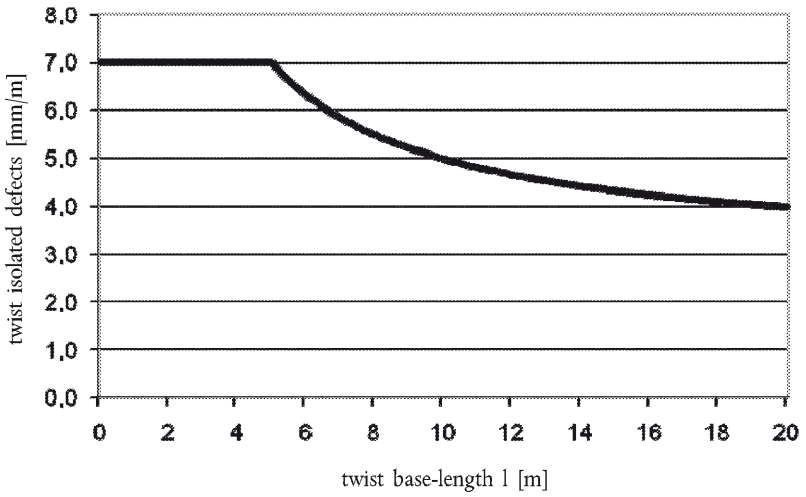
Liwja ta' limitu = (20/l + 3)

(a) fejn l huwa l-bażi tal-kejl (f'm), b'1.3 m ≤ l ≤ 20 m,

(b) b'valur massimu ta' 7 mm/m.

Grafika 3

Il-limitu għal-liwja fil-binarju għall-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha



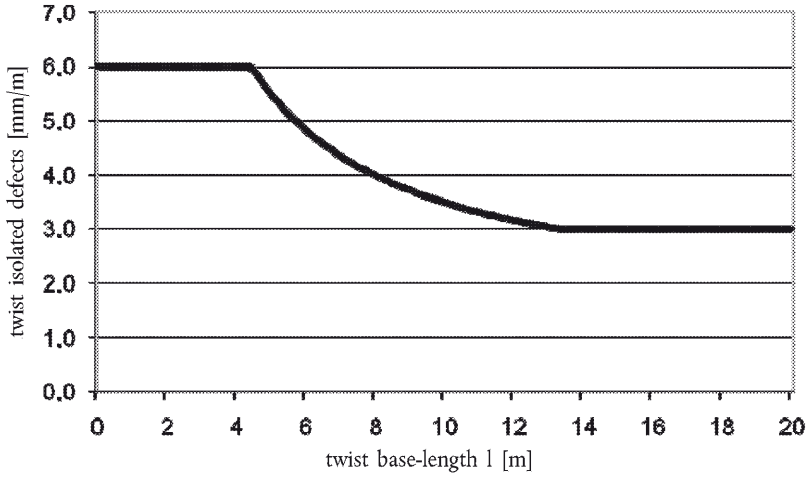
(3) Fil-pjan ta' manutenzjoni, l-Amministratur Infrastrutturali għandu jistabbilixxi l-bażi li fuqha se jkejjel il-binarju sabiex jikkontrolla l-konformità ma' dan ir-rekwiżit. Il-bażi tal-kejl għandha tinkludi mill-inqas bażi tal-kejl waħda ta' bejn 2 u 5 m.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-F, IV-M, V-F, V-M, VI-F, VI-M, VII-F u VII-M

(4) Jekk ir-raġġ ta' kurva orizzontali jkun inqas minn 420 m u l-pożizzjoni mżerżqa D > (R – 100)/2, il-liwja fil-binarju għandha tkun limitata skont il-formola: Liwja ta' limitu = (20/l + 1.5), b'valur massimu ta' bejn 6 mm/m u 3 mm/m skont it-tul bażi tal-liwja kif jintwera fil-Grafika 4. difetti iżolati tal-liwja [mm/m]

Grafika 4

Il-limitu għal liwja fil-binarju għal linji tal-merkanzija u għal dawk imħalltin fuq kurvi żgħar



4.2.9.3. Limitu għal azzjoni immedjata għall-varjazzjoni fil-qies standard tal-binarju

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

Il-limiti għal azzjoni immedjata għall-varjazzjoni fil-qies standard tal-binarju huma stabbiliti fit-Tabella 7.

Tabella 7

Il-limiti għal azzjoni immedjata għall-varjazzjoni fil-qies standard tal-binarju

Veloċità [km/h]	Dimensjonijiet [mm]	
	Minn qies standard nominali tal-binarju sal-ogħla valur	
	Qies standard minimu tal-binarju	Qies standard massimu tal-binarju
V ≤ 80	– 9	+ 35
80 < V ≤ 120	– 9	+ 35

Veloċità [km/h]	Dimensjonijiet [mm]	
	Minn qies standard nominali tal-binarju sal-ogħla valur	
	Qies standard minimu tal-binarju	Qies standard massimu tal-binarju
120 < V ≤ 160	– 8	+ 35
160 < V ≤ 200	– 7	+ 28

4.2.9.4. Limitu għal azzjoni immedjata għall-pożizzjoni mżerżqa

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-P, V-P, VI-P u VII-P

(1) Il-pożizzjoni mżerżqa mqiegħda fis-servizz għandha tinżamm fi +/– 20 mm tal-pożizzjoni mżerżqa skont id-disinn, imma l-pożizzjoni mżerżqa massima permessa mqiegħda fis-servizz hija ta' 190 mm.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-F, IV-M, V-F, V-M, VI-F, VI-M, VII-F u VII-M

(2) Il-pożizzjoni mżerżqa mqiegħda fis-servizz għandha tinżamm fi +/– 20 mm tal-pożizzjoni mżerżqa skont id-disinn, imma l-pożizzjoni mżerżqa massima permessa mqiegħda fis-servizz hija ta' 170 mm.

4.2.10. *Pjattaformi*

(1) Ir-rekwiżiti ta' dan il-paragrafu huma applikabbli biss għall-pjattaformi tal-passiġġieri fejn ikun hemm il-ħsieb li l-ferroviji li jkunu konformi mas-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR jieqfu waqt servizz normali.

4.2.10.1. Tul utilizzabbli tal-pjattaformi

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) It-tul tal-pjattaforma għandu jkun suffiċjenti sabiex jakkomoda l-itwal ferrovija interoperabbli li jkun hemm il-ħsieb li tieqaf mal-pjattaforma waqt servizz normali. Meta jkun se jiġi ddeterminat it-tul tal-ferroviji li jkun hemm il-ħsieb li jieqfu mal-pjattaforma, għandhom jiġu kkunsidrati kemm ir-rekwiżiti tas-servizz attwali kif ukoll ir-rekwiżiti tas-servizz raġonevolment prevedibbli għal tal-inqas għaxar snin wara li l-pjattaforma titqiegħed fis-servizz.

(2) Huwa permissibbli li jinbena biss it-tul ta' pjattaforma meħtieġ għar-rekwiżit ta' servizz attwali sakemm jittieħdu miżuri passivi għar-rekwiżiti ta' servizz futur raġonevolment prevedibbli.

(3) It-tul utilizzabbli ta' pjattaforma għandu jkun iddikjarat fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

4.2.10.2. Il-wisa' u t-tmiem tal-pjattaformi

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Is-STI PRM jistabbilixxi r-rekwiżiti għall-wisa' u għat-tmiem tal-pjattaforma.

4.2.10.3. Tmiem il-pjattaformi

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Is-STI PRM jistabbilixxi r-rekwiżiti għal tmiem il-pjattaforma.

4.2.10.4. L-għoli tal-pjattaformi

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Is-STI PRM jistabbilixxi r-rekwiżiti għall-għoli tal-pjattaforma.

4.2.10.5. Id-distanza qasira meqjusa vertikalment lil hinn mil-linja ewlenija tat-tiqjis tal-pjattaformi

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Is-STI PRM jistabbilixxi r-rekwiżiti għad-distanza qasira meqjusa vertikalment lil hinn mil-linja ewlenija tat-tiqjis tal-pjattaformi.

4.2.11. *Saħħa, sikurezza u ambjent*

4.2.11.1. Il-varjazzjonijiet massimi fil-pressjoni fil-mini

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Il-varjazzjoni massima fil-pressjoni fil-mini u fl-istrutturi ta' taħt l-art tul il-parti fuq barra ta' kwalunkwe ferrovija li tkun konformi mas-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR u li jkun hemm il-ħsieb li tgħaddi mill-mina speċifika b'veloċitajiet ikbar minn 190 km/h ma għandhiex teċċedi l-10 kPa waqt il-hin li l-ferrovija tieħu biex tgħaddi mill-mina, bil-veloċità massima permessa.

4.2.11.2. Il-limiti għall-ħsejjes u għall-vibrazzjonijiet u l-miżuri ta' mitigazzjoni

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Il-limiti għall-ħsejjes u l-miżuri ta' mitigazzjoni għadhom qed jiġu diskussi.

(2) Il-limiti għall-vibrazzjonijiet u l-miżuri ta' mitigazzjoni għadhom qed jiġu diskussi.

4.2.11.3. Protezzjoni minn xokk tal-elettriku

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Ir-rekwiżiti għal protezzjoni minn xokk tal-elettriku mis-sistema tal-kurrent ta' trazzjoni huma żgurati mid-dispożizzjonijiet stabbiliti fis-STI ENE CR relatati mal-miżuri protettivi tas-sistemi tal-linji ta' kuntatt fl-għoli.

4.2.11.4. Is-sikurezza fil-mini ferrovjarji

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Ir-rekwiżiti għas-sikurezza fil-mini ferrovjarji huma stabbiliti fis-STI SRT.

4.2.11.5. L-effett tar-rjieħ inkroċjati

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Ir-rekwiżiti biex ikun mitigat l-effett tar-rjieħ inkroċjati għadhom qed jiġu diskussi.

4.2.12. *Miżuri għall-operazzjonijiet*

4.2.12.1. Markaturi tad-distanza

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Il-markaturi tad-distanza għandhom ikunu pprovduti f'intervalli regoli tul il-binarju.

(2) L-intervall nominali bejn il-markaturi tad-distanza għandu jkun iddikjarat fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

4.2.13. *Installazzjonijiet fissi għas-servisjar tal-ferroviji*

4.2.13.1. Ġenerali

(1) Din it-Taqsima 4.2.13 tistabbilixxi l-elementi infrastrutturali tas-subsistema tal-manutenzjoni meħtieġa għas-servisjar tal-ferroviji.

(2) Il-post u t-tip ta' installazzjonijiet fissi għas-servisjar tal-ferroviji għandhom ikunu ppubblikati fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

4.2.13.2. Mezzi biex jitbattal it-tojlit

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) L-installazzjonijiet fissi biex jitbattal it-tojlit għandhom ikunu kompatibbli mal-karatteristiċi tas-sistema ta' ritenzjoni tat-tojlit speċifikati fis-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR.

4.2.13.3. Faċilitajiet għat-tindif estern tal-ferroviji

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Fejn ikun pprovdut impjant għall-ħasil, dan għandu jkun jista' jaħsel il-ġnub esterni ta' ferroviji b'sular wieħed jew bi tnejn b'għoli ta' bejn:

(a) 1 000 u 3 500 mm għal ferrovija b'sular wieħed,

(b) 500 u 4 300 mm għal ferroviji b'żewġ sulari.

(2) L-impjant għall-ħasil għandu jkun iddisinjat b'tali mod li l-ferroviji jistgħu jinsaqu ġo fih bi kwalunkwe veloċità bejn it-2 km/h u l-5 km/h.

4.2.13.4. Stokkjar mill-ġdid tal-ilma

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) It-tagħmir fiss għall-istokkjar mill-ġdid tal-ilma għandu jkun kompatibbli mal-karatteristiċi tas-sistema tal-ilma speċifikati fis-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR.

(2) It-tagħmir fiss għall-provvista tal-ilma fin-netwerk interoperabbli għandu jkun ipprovdut b'ilma tax-xorb li jissodisfa r-rekwiżiti tad-Direttiva 98/83/KE.

(3) Il-mod ta' operazzjoni tat-tagħmir għandu jiżgura li l-ilma kkonsenjat lill-vetturi ferrovjarji jkun konformi mal-kwalità speċifikata mid-Direttiva 98/83/KE.

4.2.13.5. Provvista mill-ġdid tal-karburant

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) It-tagħmir għall-provvista mill-ġdid tal-karburant għandu jkun kompatibbli mal-karatteristiċi tas-sistema tal-karburant speċifikati fis-STI tal-vetturi ferrovjarji CR.

4.2.13.6. Provvista ta' puntali tal-elettriku

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha

(1) Fejn tkun ipprovduta, il-provvista ta' puntali tal-elettriku għandha tkun permezz ta' sistema ta' provvista tal-enerġija waħda jew iktar speċifikata fis-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR.

4.3. **Speċifikazzjoni funzjonali u teknika tal-interfaces**

Mill-perspettiva tal-kompatibilità teknika, l-interfaces tas-subsistema tal-infrastruttura mas-sistema l-oħra huma kif ġew deskritti fil-paragrafi li ġejjin.

4.3.1. *Interfaces mas-subsistema tal-vetturi ferrovjarji*

Tabella 8

Interfaces mas-subsistema tal-vetturi ferrovjarji, is-STI "RST tal-Lokomotivi u tal-Passiġġieri"

Interface	STI ta' Referenza tal-Infrastruttura Ferrovjarja Konvenzjonali	STI ta' Referenza tal-RST tal-Lokomotivi u tal-Passiġġieri Ferrovjarji Konvenzjonali
Qies standard tal-binarju	4.2.5.1 Qies standard nominali tal-binarju 4.2.5.6 Profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għal linja sempliċi 4.2.6.2 Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz	4.2.3.5.2.1 Karatteristiċi mekkaniċi u ġeometriċi ta' kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet 4.2.3.5.2.2 Karatteristiċi mekkaniċi u ġeometriċi tar-roti
Qisien standard	4.2.4.1 Qies minimu tal-istrutturi 4.2.4.2 Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji 4.2.4.5 Raġġ minimu ta' kurva vertikali	4.2.3.1. Tiqjis standard
Tagħbija fuq il-fusijiet u spazjar tal-fusijiet	4.2.7.1 Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali 4.2.8.1 Reżistenza ta' pontijiet ġodda għal tagħbijiet tat-traffiku 4.2.8.2 Tagħbija vertikali ekwivalenti għal xogħlijiet ġodda tal-art u għal effetti tal-pressjoni tal-art 4.2.8.4 Reżistenza ta' pontijiet u ta' xogħlijiet tal-art eżistenti għal tagħbijiet tat-traffiku	4.2.3.2 Tagħbija fuq il-fusijiet u tagħbija fuq ir-roti
Karatteristiċi tat-tħaddim	4.2.7.1 Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali 4.2.7.3 Reżistenza laterali tal-binarji 4.2.8.1.3 Forzi serriepa	4.2.3.4.2.1 Valuri ta' limitu għal tħaddim sikur 4.2.3.4.2.2 Valuri ta' limitu għat-tagħbija fuq il-binarji
Koniċità ekwivalenti	4.2.5.5 Koniċità ekwivalenti	4.2.3.4.3 Koniċità ekwivalenti
Azzjonijiet longitudinali	4.2.7.2 Reżistenza longitudinali tal-binarji 4.2.8.1.4 L-azzjonijiet minħabba trazzjoni u bbrejkjar (tagħbijiet longitudinali)	4.2.4.5 Prestazzjoni tal-ibbrejkjar
Raġġ minimu ta' kurva	4.2.4.4 Raġġ minimu ta' kurva orizzontali	4.2.3.6 Raġġ minimu ta' kurva
Raġġ ta' kurva orizzontali	4.2.5.4 Deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa	4.2.3.4.2.1 Valuri ta' limitu għas-sikurezza fit-tħaddim
Aċċellerazzjoni tal-kurva vertikali	4.2.4.5 Raġġ minimu ta' kurva vertikali	4.2.3.1 Tiqjis standard

Interface	STI ta' Referenza tal-Infrastruttura Ferrovjarja Konvenzjonali	STI ta' Referenza tal-RST tal-Lokomotivi u tal-Passiġġieri Ferrovjarji Konvenzjonali
Effett aerodinamiku	4.2.4.2 Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji 4.2.8.3 Reżistenza ta' strutturi ġodda fuq jew biswit il-binarji 4.2.11.1 Varjazzjonijiet massimi fil-pressjoni fil-mini	4.2.6.2.1 Effetti ta' kurrent ta' arja wara oġġett miexi (slipstream) fuq il-passiġġieri fuq il-pjattaformi 4.2.6.2.2 Effetti ta' kurrent ta' arja wara oġġett miexi fuq il-ħaddiema fil-ġenb tal-binarji 4.2.6.2.3 Polz tal-pressjoni tar-ras 4.2.6.2.4 Varjazzjonijiet massimi fil-pressjoni fil-mini
Riħ inkroċjat	4.2.11.5 Effett ta' rjieħ inkroċjati	4.2.6.2.5 Riħ inkroċjat
Installazzjonijiet għas-servisjar tal-ferroviji	4.2.13.2 Mezzi biex jitbattal it-tojlit 4.2.13.3 Faċilitajiet għat-tindif estern tal-ferroviji 4.2.13.4 Stokkjar mill-ġdid tal-ilma 4.2.13.5 Provvista mill-ġdid tal-karburant 4.2.13.6 Provvista ta' puntali tal-elettriku	4.2.11.3 Sistema biex jitbattal it-tojlit 4.2.11.2.2 Tindif estern minn ġo impjant għall-ħasil 4.2.11.4 Tagħmir għall-mili mill-ġdid tal-ilma 4.2.11.5 Interface għall-mili mill-ġdid tal-ilma 4.2.11.7 Tagħmir għall-provvista mill-ġdid tal-karburant 4.2.11.6 Rekwiżiti speċjali għall-ipparkjar tal-ferroviji

Tabella 9

Interfaces mas-subsistema tal-vetturi ferrovjarji, is-STI "Vaguni għall-Merkanzija"

Interface	STI ta' Referenza tal-Infrastruttura Ferrovjarja Konvenzjonali	STI ta' Referenza tal-Vaguni Ferrovjarji Konvenzjonali tal-Merkanzija
Qies standard tal-binarju	4.2.5.1 Qies standard nominali tal-binarju 4.2.5.6 Profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għal linja sempliċi 4.2.6.2 Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz	4.2.3.4 Imġiba dinamika tal-vettura
Qisien standard	4.2.4.1 Qies minimu tal-istrutturi 4.2.4.2 Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji 4.2.4.5 Raġġ minimu ta' kurva vertikali	4.2.3.1 Qies standard kinematiku
Tagħbija fuq il-fusijiet u spazjar tal-fusijiet	4.2.7.1 Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali 4.2.7.3 Reżistenza laterali tal-binarji 4.2.8.1 Reżistenza ta' pontijiet ġodda għal tagħbijiet tat-traffiku 4.2.8.2 Tagħbija vertikali ekwivalenti għal xogħlijiet ġodda tal-art u għal effetti tal-pressjoni tal-art 4.2.8.4 Reżistenza ta' pontijiet u ta' xogħlijiet tal-art eżistenti għal tagħbijiet tat-traffiku	4.2.3.2 Tagħbija statika fuq il-fusijiet u tagħbija statika lineari
Karatteristiċi tat-tħaddim	4.2.7.1 Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali 4.2.7.3 Reżistenza laterali tal-binarji (b)	4.2.3.4 Imġiba dinamika tal-vettura
Azzjonijiet longitudinali	4.2.7.2 Reżistenza longitudinali tal-binarji 4.2.8.1.4 L-azzjonijiet minħabba trazzjoni u bbrejkjar (tagħbijiet longitudinali)	4.2.4.1 Prestazzjoni tal-ibbrejkjar
Raġġ minimu ta' kurva	4.2.4.4 Raġġ minimu ta' kurva orizzontali	4.2.2.1. Interface (eż. Akkoppjament) bejn vetturi, bejn sett ta' vetturi u bejn ferroviji
Raġġ ta' kurva orizzontali	4.2.5.4 Defiċjenza fil-pożizzjoni mżerżqa	4.2.3.5. Forzi kompressivi longitudinali
Aċċellerazzjoni tal-kurva vertikali	4.2.4.5 Raġġ minimu ta' kurva vertikali	4.2.3.1 Qies standard kinematiku
Effett aerodinamiku	4.2.4.2 Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji 4.2.8.3 Reżistenza ta' strutturi ġodda fuq jew biswit il-binarji 4.2.11.1 Varjazzjonijiet massimi fil-pressjoni fil-mini	4.2.6.2 Effetti aerodinamiċi
Riħ inkroċjat	4.2.11.5 Effett ta' rjieħ inkroċjati	4.2.6.3 Rjieħ inkroċjati

4.3.2. *Interfaces mas-subsistema tal-enerġija*

Tabella 10

Interfaces mas-subsistema tal-enerġija

Interface	STI ta' Referenza tal-Infrastruttura Ferrovjarja Konvenzjonali	STI ta' Referenza tal-Enerġija Ferrovjarja Konvenzjonali
Qisien standard	4.2.4.1 Qies minimu tal-istrutturi	4.2.14 Qies standard tal-pantografu
Protezzjoni minn xokk tal-elettriku	4.2.11.3 Protezzjoni minn xokk tal-elettriku	4.7.3 Miżuri protettivi tas-sistema tal-linji ta' kuntatt fl-għoli 4.7.4 Miżuri protettivi tar- return circuit (ċirkwit b'fil konduttur li jreġġa' lura l-kurrent elettriku mnejn beda) tal-kurrent

4.3.3. *Interfaces mas-subsistema tal-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni*

Tabella 11

interfaces mas-subsistema tal-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni

Interface	STI ta' Referenza tal-Infrastruttura Ferrovjarja Konvenzjonali	STI ta' Referenza tal-Kmand tal-Kontroll u s-Sinjalazzjoni Ferrovjarji Konvenzjonali
Qies minimu tal-istrutturi ffissat għal installazzjonijiet tal-Kmand tal-Kontroll u Sinjalazzjoni (CCS)	4.2.4.1 Qies minimu tal-istrutturi	4.2.5 Interfaces tal-ispazji għall-arja tal-ETCS u tal-EIRENE 4.2.16 Viżibilità tal-effetti tal-kmand tal-kontroll fuq l-oġġetti tal-binarji
Użu ta' brejkijiet tal-belligħat żgħar tal-kurrenti	4.2.7.2 Reżistenza lonġitudinali tal-binarji	Taqsima 5.2 tal-Appendiċi 1 għall-Anness A: Użu ta' brejkijiet elettriċi/manjetiċi

4.3.4. *Interfaces mas-subsistema tal-operat u tal-immaniġġjar tat-traffiku*

Tabella 12

interfaces mas-subsistema tal-operat u tal-immaniġġjar tat-traffiku

Interface	STI ta' Referenza tal-Infrastruttura Ferrovjarja Konvenzjonali	STI ta' Referenza tal-Operat u tal-Immaniġġjar tat-Traffiku Ferrovjarju Konvenzjonali
Użu ta' brejkijiet tal-belligħat żgħar tal-kurrenti	4.2.7.2 Reżistenza lonġitudinali tal-binarji	4.2.2.6.2 Prestazzjoni tal-brejkijiet
Ir-regoli operattivi	4.4 Regoli operattivi	4.2.1.2.2.2 Elementi mmodifikati 4.2.3.6 Operazzjoni ddegradata

4.4. **Regoli operattivi**

4.4.1. *Kundizzjonijiet eċċezzjonali marbuta ma' xogħlijiet ippjanati minn qabel*

(1) Waqt xogħlijiet ippjanati minn qabel, jista' jkun hemm il-ħtieġa li l-ispeċifikazzjonijiet tas-subsistema tal-infrastruttura u tal-kostitwenti tal-interoperabilità tagħha ddefiniti fil-Kapitoli 4 u 5 ta' din is-STI jiġu sospiżi temporanjament. Fis-STI tal-Operat u tal-Immaniġġjar tat-Traffiku CR huma stabbiliti dispożizzjonijiet operattivi speċifiċi.

4.4.2. *Operazzjoni ddegradata*

(1) Jistgħu jseħħu avvenimenti li jaffettwaw l-operazzjoni normali ta' linja. Ir-regoli operattivi biex jiġu ġestiti avvenimenti ta' din ix-xorta huma stabbiliti fis-STI tal-Operat u tal-Immaniġġjar tat-Traffiku CR.

4.4.3. *Protezzjoni tal-ħaddiema mill-effetti aerodinamiċi*

(1) L-Amministratur Infrastrutturali għandu jiddefinixxi l-mezzi biex il-ħaddiema jiġu protetti mill-effetti aerodinamiċi.

(2) Għall-ferroviji li jkunu konformi mas-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR, l-Amministratur Infrastrutturali għandu jikkunsidra l-veloċità effettiva tal-ferroviji u l-valur ta' limitu tal-effetti aerodinamiċi mogħti mis-STI tal-vetturi ferrovjarji HS u CR.

4.5. **Pjan ta' manutenzjoni**

4.5.1. *Qabel ma linja ferrovjarja titqiegħed fis-servizz*

(1) Għandu jiġi ppreparat fajl ta' manutenzjoni li tal-inqas jistabbilixxi:

(a) sett ta' valuri għal-limiti għal azzjoni immedjata,

(b) il-miżuri li għandhom jittieħdu (restrizzjoni tal-veloċità, ħin tat-tiswija) meta l-valuri preskritti jinqabżu,

relatati mal-elementi li ġejjin:

i. ir-rekwżiti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz,

ii. il-ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz,

iii. il-kwalità ġeometrika tal-binarju u l-limiti għad-difetti iżolati,

iv. it-tmiem tal-pjattaforma kif meħtieġ mis-STI tal-"Persuni b'mobilità mnaqqsa".

4.5.2. *Wara li linja ferrovjarja titqiegħed fis-servizz*

(1) L-Amministratur Infrastrutturali għandu jkollu pjan ta' manutenzjoni li jinkludi l-punti elenkati fit-Taqsima 4.5.1 flimkien ma', tal-inqas, il-punti li ġejjin relatati mal-istess elementi:

(a) sett ta' valuri għal-limiti għal intervent u għal-limiti għal allarm,

(b) dikjarazzjoni dwar il-metodi, il-kompetenzi professjonali tal-persunal u t-tagħmir għas-sikurezza protettiva personali li jeħtieġ li jintuża,

(ċ) ir-regoli li għandhom jiġu applikati għall-protezzjoni tal-persuni li jaħdmu fuq jew qrib il-binarju,

(d) il-mezzi li jintużaw biex ikun ikkontrollat li l-valuri mqiegħda fis-servizz jkunu qed jiġu rrispettati.

4.6. **Kompetenzi professjonali**

(1) Il-kompetenzi professjonali meħtieġa għall-persunal li jżomm f'kundizzjoni tajba s-subsistema tal-infrastruttura għandhom jiġu elenkati b'mod dettaljat fil-pjan ta' manutenzjoni (ara t-Taqsima 4.5.2).

4.7. **Kundizzjonijiet tas-saħħa u tas-sikurezza**

(1) Il-kundizzjonijiet tas-saħħa u tas-sikurezza huma ttrattati fit-taqsimiet tal-konformità mar-rekwiżiti: 4.2.11.1 (Varjazzjoni massima fil-pressjoni fil-mini), 4.2.11.2 (Limiti għall-ħsejjes u l-vibrazzjonijiet u l-miżuri ta' mitigazzjoni), 4.2.11.3 (Protezzjoni minn xokk tal-elettriku), 4.2.10 (Pjattaformi), 4.2.11.4 (Sikurezza fil-mini ferrovjarji), 4.2.13 (Installazzjonijiet fissi għas-servisjar tal-ferroviji), u 4.4 (Regoli operattivi).

4.8. **Reġistru tal-infrastruttura**

(1) Skont l-Artikolu 35 tad-Direttiva 2008/57/KE, ir-Reġistru tal-Infrastruttura għandu jindika l-karatteristiċi ewlenin tas-subsistema tal-infrastruttura.

(2) L-Anness D għal din is-STI jindika liema informazzjoni rigward is-subsistema tal-infrastruttura għandha tkun inkluża fir-Reġistru tal-Infrastruttura. L-informazzjoni li għandha tkun inkluża fir-Reġistru tal-Infrastruttura u li tkun meħtieġa għal subsistemi oħrajn hija stabbilita fis-STI kkonċernati.

5. KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ

5.1. **Bażi li fuqha ntgħażlu l-kostitwenti tal-interoperabilità**

(1) Ir-rekwiżiti tat-Taqsima 5.3 huma bbażati fuq disinn tradizzjonali ta' binarju mifrux fuq sodda ta' żrar b'linja ferrovjarja Vignole (qiegħ ċatt) fuq fallakki riffieda tal-konkrit jew tal-injam u rbit li jipprovdi reżistenza għaż-żelqa (slip) lonġitudinali billi ssir forza fuq il-parti ta' isfel tal-linja ferrovjarja (rail foot).

(2) Il-komponenti u s-subassemblaġġi li jintużaw għall-kostruzzjoni ta' disinji oħrajn ta' binarji ma jiġux ikkunsidrati bħala kostitwenti tal-interoperabilità.

5.2. **Lista ta' kostitwenti**

(1) Għall-finijiet ta' din l-ispeċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità, l-elementi tal-interoperabilità li ġejjin biss, irrispettivament minn jekk ikunux komponenti individwali jew subassemblaġġi tal-binarju, huma ddikjarati bħala "kostitwenti tal-interoperabilità":

(a) il-linja ferrovjarja (5.3.1),

(b) is-sistemi ta' rbit tal-linji ferrovjarji (5.3.2),

(ċ) il-fallakki riffieda ta' taħt il-binarju (5.3.3).

(2) It-taqsimiet li ġejjin jiddeskrivu l-ispeċifikazzjonijiet applikabbli għal kull wieħed minn dawn il-kostitwenti.

(3) Il-linji ferrovjarji, l-irbit u l-fallakki riffieda ta' taħt li jintużaw għal tul qasir tal-binarju għal finijiet speċifiċi, pereżempju f'punti ta' qlib u ta' qsim, f'apparati ta' espansjoni, f'ċangaturi ta' tranżizzjoni u fi strutturi speċjali, ma jiġux ikkunsidrati bħala kostitwenti tal-interoperabilità.

5.3. **Prestazzjonijiet u speċifikazzjonijiet tal-kostitwenti**

5.3.1. *Il-linja ferrovjarja*

(1) L-ispeċifikazzjonijiet tal-kostitwent tal-interoperabilità "il-linja ferrovjarja" huma dawn li ġejjin:

(a) il-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti,

(b) il-mument ta' inerzja tas-sezzjoni trasversali tal-linja ferrovjarja,

(ċ) l-ebusija tal-linja ferrovjarja.

5.3.1.1. Il-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti

(1) Il-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għandu jissodisfa r-rekwiżiti tat-Taqsima 4.2.5.6 "Profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għal linja sempliċi".

(2) Il-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għandu jippermetti li r-rekwiżiti tat-Taqsima 4.2.5.5.1 għal "Valuri skont id-disinn għall-koniċità ekwivalenti" jiġu ssodisfati meta jintuża b'medda speċifikata ta' qisien standard tal-binarju u ta' inklinazzjonijiet tal-linji ferrovjarji li jkunu konsistenti mar-rekwiżiti ta' din is-STI.

5.3.1.2. Il-mument ta' inerzja tas-sezzjoni trasversali tal-linja ferrovjarja

(1) Il-mument ta' inerzja huwa rilevanti għar-rekwiżiti tat-Taqsima 4.2.7 "Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet applikati".

(2) Il-valur ikkalkolat tal-mument ta' inerzja (I) ta' sezzjoni mil-linja ferrovjarja ddisinjata madwar l-assi orizzontali ewlieni miċ-ċentru tal-gravità għandu jkun tal-inqas ta' 1 600 $ċm^4$.

5.3.1.3. L-ebusija tal-linja ferrovjarja

(1) L-ebusija tal-linja ferrovjarja hija rilevanti għar-rekwiżiti tat-Taqsima 4.2.5.6 "Profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għal linja sempliċi".

(2) L-ebusija tal-linja ferrovjarja mkejla fil-quċċata tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għandha tkun tal-inqas ta' 200 HBW.

5.3.2. *Is-sistemi ta' rbit tal-linji ferrovjarji*

(1) Is-sistema ta' rbit tal-linji ferrovjarji hija rilevanti għar-rekwiżiti tat-Taqsima 4.2.7.2 għar-"Reżistenza lonġitudinali tal-binarji" u tat-Taqsima 4.2.7.3 għar-"Reżistenza laterali tal-binarji" u tat-Taqsima 4.2.7.1 għar-"Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali".

(2) Is-sistema ta' rbit tal-linji ferrovjarji għandha tkun konformi fil-kundizzjonijiet ta' test fil-laboratorju mar-rekwiżiti li ġejjin:

(a) il-forza lonġitudinali meħtieġa biex il-linja ferrovjarja tibda tiżżerżaq (jiġifieri tiċċaqlaq b'mod mhux elastiku) minn assemblaġġ ta' rbit tal-linja ferrovjarja wieħed għandha tkun tal-inqas ta' 7kN,

(b) l-irbit tal-linji ferrovjarji għandu jirreżisti l-applikazzjoni ta' 3 000 000 ċiklu tat-tagħbija tipika applikata f'kurva li tbiddel id-direzzjoni f'daqqa waħda, biex b'hekk il-prestazzjoni tal-irbit f'termini ta' forza ta' kklampjar u ta' trażżin lonġitudinali ma tkunx iddegradata b'iktar minn 20 % u l-ebusija vertikali ma tkunx iddegradata b'iktar minn 25 %. It-tagħbija tipika għandha tkun adattata:

i. għat-tagħbija massima fuq il-fusijiet li s-sistema ta' rbit tal-linji ferrovjarji tkun iddisinjata biex takkomoda,

ii. għall-kombinazzjoni tal-linja ferrovjarja, tal-inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja, tal-kuxxinett tal-linja ferrovjarja u tat-tip ta' fallakki riffieda ta' taħt li magħhom tista' tintuża s-sistema ta' rbit.

5.3.3. *Fallakki riffieda ta' taħt il-binarji*

(1) Il-fallakki riffieda ta' taħt il-binarji għandhom ikunu ddisinjati b'tali mod li meta jintużaw ma' linja ferrovjarja speċifikata u ma' sistema speċifikata ta' rbit tal-linji ferrovjarji huma jkollhom proprjetajiet li jkunu konsistenti mar-rekwiżiti tat-Taqsima 4.2.5.1 għall-"Qies standard nominali tal-binarju", tat-Taqsima 4.2.5.5.2 għar-"Rekwiżiti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz (Tabella 5: Il-valuri minimi tal-qies standard medju tal-binarju u f'kurvi b'raġġ R> 10 000 m)", tat-taqsima 4.2.5.7 għall-"Inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja" u tat-taqsima 4.2.7 għar-"Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet applikati".

6. VALUTAZZJONI TAL-KONFORMITÀ TAL-KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ U L-VERIFIKA TAL-KE TAS-SUBSISTEMI

6.1. **Kostitwenti tal-Interoperabilità**

6.1.1. *Proċeduri ta' valutazzjoni tal-konformità*

(1) Il-proċedura ta' valutazzjoni tal-konformità tal-kostitwenti tal-interoperabilità, kif ġew iddefiniti fil-Kapitolu 5 ta' din is-STI, għandha ssir bl-applikazzjoni tal-moduli rilevanti.

6.1.2. *Applikazzjoni tal-moduli*

(1) Għandhom jintużaw il-moduli għall-valutazzjoni tal-konformità tal-kostitwenti tal-interoperabilità li ġejjin:

(a) CA "Kontroll intern tal-produzzjoni"

(b) CB "Eżami tat-tip KE"

(ċ) CD "Konformità skont it-tip ibbażata fuq is-sistema ta' ġestjoni tal-kwalità tal-proċess ta' produzzjoni"

(d) CF "Konformità skont it-tip ibbażata fuq il-verifika tal-prodott"

(e) CH "Konformità ibbażata fuq sistema ta' ġestjoni tal-kwalità sħiħa"

(2) Il-moduli għall-valutazzjoni tal-konformità tal-kostitwenti tal-interoperabilità għandhom jintgħażlu minn dawk murija fit-Tabella 13.

Tabella 13

Il-moduli għall-valutazzjoni tal-konformità li għandhom jiġu applikati għall-kostitwenti tal-interoperabilità

Proċeduri	Linja ferrovjarja	Sistema ta' rbit tal-linji ferrovjarji	Fallakki riffieda ta' taħt il-binarji
Imqiegħda fis-suq tal-UE qabel id-dħul fis-seħħ ta' din is-STI	CA jew CH	CA jew CH	
Imqiegħda fis-suq tal-UE wara d-dħul fis-seħħ ta' din is-STI	CB + CD jew CB + CF jew CH		

(3) Fil-każ ta' prodotti li tqiegħdu fis-suq qabel il-pubblikazzjoni ta' din is-STI, għandu jiġi kkunsidrat li t-tip kien approvat u għalhekk m'hemmx għalfejn isir l-eżami tat-tip KE (modulu CB), sakemm il-manifattur juri li kien ikkunsidrat li t-testijiet u l-verifika tal-kostitwenti tal-interoperabilità rnexxew għall-applikazzjonijiet preċedenti f'kundizzjonijiet komparabbli u huma f'konformità mar-rekwiżiti ta' din is-STI. F'dan il-każ, dawn il-valutazzjonijiet għandhom jibqgħu validi fl-applikazzjoni l-ġdida. Jekk ma jkunx possibbli li jintwera li s-soluzzjoni ġiet ipprovata b'mod pożittiv fl-imgħoddi, għandha tapplika l-proċedura għall-kostitwenti tal-interoperabilità mqiegħda fis-suq tal-UE wara l-pubblikazzjoni ta' din is-STI.

(4) Il-valutazzjoni tal-konformità tal-kostitwenti tal-interoperabilità għandha tkopri l-fażijiet u l-karatteristiċi kif ġew indikati fit-Tabella 20 tal-Anness A għal din is-STI.

6.1.3. *Soluzzjonijiet innovattivi għall-kostitwenti tal-interoperabilità*

(1) Jekk għal kostitwent tal-interoperabilità, kif ġie ddefinit fit-Taqsima 5.2, tiġi proposta soluzzjoni innovattiva, il-manifattur jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu stabbilit fil-Komunità għandu jiddikjara d-devjazzjonijiet mill-klawżola rilevanti ta' din is-STI u jressaqhom quddiem il-Kummissjoni biex jiġu analizzati.

(2) F'każ li l-analiżi tirriżulta f'opinjoni favorevoli, l-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tal-interface xierqa għall-kostitwent u l-metodu ta' valutazzjoni xieraq għandhom jiġu żviluppati taħt l-awtorizzazzjoni tal-Kummissjoni.

(3) L-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tal-interface u l-metodi ta' valutazzjoni xierqa li ġew prodotti b'dan il-mod għandhom ikunu inkorporati fis-STI bil-proċess ta' reviżjoni.

(4) Bin-notifika ta' deċiżjoni tal-Kummissjoni, meħuda skont l-Artikolu 29 tad-Direttiva, is-soluzzjoni innovattiva tista' titħalla tintuża qabel ma tkun inkorporata fis-STI bil-proċess ta' reviżjoni.

6.1.4. *Dikjarazzjoni tal-KE ta' konformità għall-kostitwenti tal-interoperabilità*

6.1.4.1. Il-kostitwenti tal-interoperabilità suġġetti għal direttivi Komunitarji oħrajn

(1) L-Artikolu 13(3) tad-Direttiva 2008/57/KE jipprovdi li "Meta l-kostitwenti tal-interoperabilità jkunu suġġetti għal direttivi oħra tal-Komunità li jkopru aspetti oħra, id-dikjarazzjoni 'KE' tal-konformità jew l-idoneità għall-użu għandha, f'każijiet bħal dawn, tgħid li l-kostitwenti tal-interoperabilità jilħqu wkoll il-ħtiġijiet [ir-rekwiżiti] ta' dawk id-direttivi l-oħra."

(2) Skont l-Anness IV(3) għad-Direttiva 2008/57/KE, id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità għandha tkun akkumpanjata mid-dikjarazzjoni li tistabbilixxi l-kundizzjoni għall-użu.

6.1.4.2. Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità għal-Linja Ferrovjarja

(1) Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità għandha tkun akkumpanjata minn dikjarazzjoni li tistabbilixxi l-medda tal-qisien standard tal-binarju u tal-inklinazzjonijiet tal-linji ferrovjarji li l-profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti tagħha tippermetti li jiġu ssodisfati r-rekwiżiti tat-Taqsima 4.2.5.5.1.

6.1.4.3. Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità għas-sistemi ta' rbit tal-linji ferrovjarji

(1) Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità għandha tkun akkumpanjata minn dikjarazzjoni li tistabbilixxi:

(a) il-kombinazzjoni tal-linja ferrovjarja, tal-inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja, tal-kuxxinett tal-linja ferrovjarja u tat-tip ta' fallakki riffieda ta' taħt li magħhom tista' tintuża s-sistema ta' rbit

(b) it-tagħbija massima fuq il-fusijiet li s-sistema ta' rbit tal-linji ferrovjarji hija ddisinjata biex takkomoda.

6.1.4.4. Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità għall-fallakki riffieda ta' taħt il-binarji

(1) Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità għandha tkun akkumpanjata minn dikjarazzjoni li tistabbilixxi l-kombinazzjoni tal-linja ferrovjarja, tal-inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja u tat-tip ta' sistema ta' rbit tal-linji ferrovjarji li magħhom tista' tintuża l-fallakka riffieda.

6.2. **Subsistema tal-infrastruttura**

6.2.1. *Dispożizzjonijiet ġenerali*

(1) Fuq it-talba tal-applikant, il-Korp Notifikat iwettaq il-verifika tal-KE tas-subsistema tal-infrastruttura skont l-Artikolu 18 ta' u l-Anness VI għad-Direttiva 2008/57/KE u skont id-dispożizzjonijiet tal-moduli rilevanti.

(2) Jekk l-applikant juri li t-testijiet jew il-verifiki ta' subsistema tal-infrastruttura rnexxew għal applikazzjonijiet preċedenti ta' disinn f'ċirkustanzi simili, il-Korp Notifikat għandu jikkunsidra dawn it-testijiet u dawn il-verifiki għall-verifika tal-KE.

(3) Il-verifika tal-KE tas-subsistema tal-infrastruttura għandha tkopri l-fażijiet u l-karatteristiċi indikati fit-Tabella 21 fl-Anness B għal din is-STI. Fit-Taqsima 6.2.4 huma inklużi proċeduri ta' valutazzjoni partikolari għal parametri bażiċi speċifiċi tas-subsistema tal-infrastruttura.

(4) L-applikant għandu jikkompila d-dikjarazzjoni ta' verifika tal-KE għas-subsistema tal-infrastruttura skont l-Artikolu 18 ta' u l-Anness V għad-Direttiva 2008/57/KE.

6.2.2. *Applikazzjoni tal-moduli*

(1) Għall-proċedura ta' verifika tal-KE tas-subsistema tal-infrastruttura, l-applikant jista' jagħżel jew:

(a) Il-Modulu SG: verifika tal-KE bbażata fuq verifika ta' unità, jew

(b) Il-Modulu SH1: verifika tal-KE bbażata fuq sistema ta' ġestjoni tal-kwalità sħiħa flimkien ma' eżami tad-disinn.

6.2.2.1. L-applikazzjoni tal-modulu SG

(1) F'każ fejn il-verifika tal-KE issir bl-iktar mod effettiv billi tintuża l-informazzjoni miġbura mill-Amministratur Infrastrutturali, mill-entità kontraenti jew mill-kuntratturi ewlenin involuti (pereżempju, dejta li tinkiseb billi tintuża l-vettura ta' reġistrazzjoni tal-binarju (track recording vehicle) jew apparati ta' kejl oħrajn), il-Korp Notifikat għandu jikkunsidra din l-informazzjoni biex jivvaluta l-konformità.

6.2.2.2. L-applikazzjoni tal-modulu SH1

(1) Il-modulu SH1 jista' jintgħażel biss fejn l-attivitajiet li jagħtu kontribut lis-subsistema proposta li għandha tiġi vverifikata (disinn, manifattura, assemblaġġ, installazzjoni) huma suġġetti għal sistema ta' ġestjoni tal-kwalità għad-disinn, għall-produzzjoni, għall-ispezzjoni u għall-ittestjar tal-prodott finali, li jkunu approvati u eżaminati minn Korp Notifikat.

6.2.3. *Soluzzjonijiet innovattivi*

(1) Jekk is-subsistema tinkludi soluzzjoni innovattiva, kif imsemmi fit-taqsima 4.1, l-applikant għandu jiddikjara d-devjazzjoni mill-klawżoli rilevanti tas-STI u jressaqhom quddiem il-Kummissjoni.

(2) F'każ ta' opinjoni favorevoli, għandhom jiġu żviluppati l-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tal-interface u l-metodi ta' valutazzjoni xierqa għal din is-soluzzjoni.

(3) L-ispeċifikazzjonijiet funzjonali u tal-interface u l-metodi ta' valutazzjoni xierqa li ġew prodotti b'dan il-mod imbagħad għandhom jiġu inkorporati fis-STI bil-proċess ta' reviżjoni.

(4) Bin-notifika ta' deċiżjoni tal-Kummissjoni, meħuda skont l-Artikolu 29 tad-Direttiva, is-soluzzjoni innovattiva tista' titħalla tintuża qabel ma tkun inkorporata fis-STI bil-proċess ta' reviżjoni.

6.2.4. *Proċeduri ta' valutazzjoni partikolari għal subsistema*

6.2.4.1. Il-valutazzjoni tal-qies minimu tal-istrutturi

(1) Il-valutazzjoni tal-qies minimu tal-istrutturi għandha ssir billi jintużaw ir-riżultati tal-kalkoli li saru mill-Amministratur Infrastrutturali jew mill-entità kontraenti fuq il-bażi tal-Kapitoli 5, 7 u 10 kif ukoll l-Anness C għall-EN 15273-3:2009.

6.2.4.2. Il-valutazzjoni tad-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji

(1) Il-valutazzjoni tad-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji għandha ssir billi jintużaw ir-riżultati tal-kalkoli li saru mill-Amministratur Infrastrutturali jew mill-entità kontraenti fuq il-bażi tal-Kapitolu 9 tal-EN 15273-3:2009.

6.2.4.3. Il-valutazzjoni tad-defiċjenza fil-pożizzjoni mżerżqa

(1) It-taqsima 4.2.5.4.1 tgħid illi "Huwa permissibbli għal ferroviji ddisinjati speċifikament biex jivvjaġġaw b'defiċjenza ogħla fil-pożizzjoni mżerżqa (unitajiet multipli b'tagħbijiet iktar baxxi fuq il-fusijiet, ferroviji b'sistema li tikkumpensa d-defiċjenza fil-pożizzjoni mżerżqa) biex jaħdmu b'valuri ta' defiċjenza ogħla fil-pożizzjoni mżerżqa, b'kundizzjoni li jintwera li dan jista' jintlaħaq b'mod sikur".

(2) Il-wirja tas-sikurezza mhix suġġetta għal verifika tal-Korp Notifikat.

6.2.4.4. Il-valutazzjoni tal-valuri skont id-disinn għall-koniċità ekwivalenti

(1) Il-valutazzjoni tal-valuri skont id-disinn għall-koniċità ekwivalenti għandha ssir billi jintużaw ir-riżultati tal-kalkoli li saru mill-Amministratur Infrastrutturali jew mill-entità kontraenti fuq il-bażi tal-EN 15302:2008.

6.2.4.5. Il-valutazzjoni tal-valur minimu tal-qies standard medju tal-binarju

(1) Il-metodu ta' kejl għall-qies standard tal-binarju ngħata fit-Taqsima 4.2.1 tal-EN 13848-1:2003 + A1:2008.

6.2.4.6. Il-valutazzjoni tal-Varjazzjonijiet massimi fil-pressjoni fil-mini

(1) Il-valutazzjoni tal-varjazzjoni massima fil-pressjoni fil-mini (kriterju ta' 10 kPa) għandha ssir billi jintużaw ir-riżultati tal-kalkoli li saru mill-Amministratur Infrastrutturali jew mill-entità kontraenti fuq il-bażi tal-kundizzjonijiet operattivi kollha bil-ferroviji kollha jkunu konformi mas-STI tal-vetturi ferrovjarji b'veloċità għolja u dawk konvenzjonali u maħsuba biex jgħaddu b'veloċitajiet ta' iktar minn 190 km/h fil-mina speċifika li għandha tiġi vvalutata.

(2) Il-parametri tal-input li għandhom jintużaw iridu jkunu tali li l-pressjoni distinta u karatteristika ta' referenza tal-ferroviji stabbilita fis-STI tal-vetturi ferrovjarji HS tiġi ssodisfata.

(3) Iż-żoni ta' sezzjoni trasversali ta' referenza tal-ferroviji interoperabbli li għandhom jiġu kkunsidrati għandhom ikunu, indipendentement minn kull mutur jew vettura li qed tagħmilha ta' trejler:

(a) 12 m^2 għal vetturi maħsuba għal profil kinematiku ta' referenza GC,

(b) 11 m^2 għal vetturi maħsuba għal profil kinematiku ta' referenza GC,

(ċ) 10 m^2 għal vetturi maħsuba għal profili kinematiċi iċken.

(4) Il-valutazzjoni tista' tikkunsidra l-karatteristiċi tal-kostruzzjoni li jnaqqsu l-varjazzjoni fil-pressjoni (il-forma tad-daħla għall-mina, ix-xaftijiet, eċċ.) jekk ikun hemm, kif ukoll it-tul tal-mina.

6.2.4.7. Il-valutazzjoni tal-Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim

(1) Il-valutazzjoni tal-punti tal-qlib u tal-qsim fil-fażi tad-disinn hija meħtieġa biex ikun ivverifikat li l-valuri skont id-disinn użati jkunu konsistenti mal-valuri ta' limitu mqiegħda fis-servizz stabbiliti fit-Taqsima 4.2.6.2.

(2) Il-valutazzjoni tal-qsim ottuż fiss fil-fażi tad-disinn ukoll hija meħtieġa sabiex ikun ivverifikat li jiġu ssodisfati r-rekwiżiti għat-tul mhux iggwidat fit-Taqsima 4.2.6.3.

6.2.4.8. Il-valutazzjoni ta' strutturi Ġodda

(1) Il-valutazzjoni tal-istrutturi għandha ssir biss billi t-tagħbijiet tat-traffiku li ntużaw għad-disinn jiġu kkontrollati mar-rekwiżiti minimi tat-Taqsimiet 4.2.8.1, 4.2.8.2 u 4.2.8.3. Il-Korp Notifikat la huwa meħtieġ li jeżamina d-disinn u lanqas li jagħmel xi kalkoli. Meta jeżamina l-valur ta' alfa li ntuża fid-disinn skont it-Taqsimiet 4.2.8.1 u 4.2.8.2, għandu jiġi kkontrollat biss li l-valur ta' alfa jissodisfa t-Tabella 6.

6.2.4.9. Il-valutazzjoni ta' strutturi eżistenti

(1) Il-valutazzjoni tal-istrutturi eżistenti għandha ssir billi jiġi kkontrollat li l-valuri tal-Kategoriji tal-Linji tal-EN (u jekk ikun rilevanti, tal-Klassijiet tal-Lokomotivi) flimkien mal-veloċità permessa ppubblikata mill-Amministratur Infrastrutturali għal-linji li jinkludu l-istrutturi jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-Anness E għal din is-STI.

6.2.4.10. Il-valutazzjoni ta' installazzjonijiet fissi għas-servisjar tal-ferroviji

(1) Il-valutazzjoni tal-installazzjonijiet fissi għas-servisjar tal-ferroviji taqa' taħt ir-responsabilità tal-Istat Membru kkonċernat.

6.2.5. *Soluzzjonijiet tekniċi li jagħtu preżunzjoni ta' konformità fil-fażi tad-disinn*

6.2.5.1. Il-valutazzjoni tar-reżistenza tal-binarji għal linja sempliċi

(1) Binarju b'linji sempliċi mifrux fuq sodda ta' żrar li jkun konformi mal-karatteristiċi li ġejjin jiġi kkunsidrat bħala li ssodisfa r-rekwiżiti stabbiliti fit-Taqsima 4.2.7 relatati mar-reżistenza tal-binarji għal forzi lonġitudinali, vertikali u laterali:

(a) Ir-rekwiżiti għall-komponenti tal-binarji, iddefiniti fil-Kapitolu 5 "Il-Kostitwenti tal-Interoperabilità" bħala l-kostitwenti tal-interoperabilità "il-linja ferrovjarja (5.3.1)", "is-sistemi ta' rbit tal-linji (5.3.2)" u "l-fallakki riffieda ta' taħt (5.3.3)" ikunu ġew issodisfati;

(b) Ikun hemm tal-inqas 1 500 rabta tal-linji ferrovjarji għal kull linja ferrovjarja, għal kull kilometru ta' tul.

6.2.5.2. Il-valutazzjoni tar-reżistenza tal-binarji għall-qlib u għall-qsim

(1) Il-punti tal-qlib u tal-qsim f'binarju mifrux fuq sodda ta' żrar li jkunu konformi mal-karatteristiċi li ġejjin jiġu kkunsidrati bħala li ssodisfaw ir-rekwiżiti stabbiliti fit-Taqsima 4.2.7 relatati mar-reżistenza tal-binarji għal forzi lonġitudinali, vertikali u laterali:

(a) Ir-rekwiżiti ddefiniti fil-Kapitolu 5 "Il-kostitwenti tal-interoperabilità" għal-linja ferrovjarja (5.3.1) jiġu sodisfatti għal-linji ferrovjarji sempliċi fil-qlib u fil-qsim u jintużaw linji ferrovjarji tal-qlib u qsim korrispondenti;

(b) Ir-rekwiżiti ddefiniti fil-Kapitolu 5 "Il-kostitwenti tal-interoperabilità" għas-sistemi ta' rbit tal-linji ferrovjarji (5.3.2) jiġu sodisfatti mill-irbit kollu, ħlief l-irbit li jintuża fil-partijiet li jiċċaqilqu tal-punti tal-qlib u tal-qsim;

(ċ) Ikun hemm tal-inqas ekwivalenti għal 1 500 rabta tal-linji ferrovjarji għal kull linja ferrovjarja, għal kull kilometru ta' tul b'medja kkalkolata fuq it-tul tal-punti tal-qlib u tal-qsim.

6.3. **Verifika tal-KE meta l-veloċità tintuża bħala kriterju ta' migrazzjoni**

(1) It-Taqsima 7.4 tippermetti li linja titqiegħed fis-servizz f'veloċità iktar baxxa mill-veloċità aħħarija maħsuba. Din it-taqsima tistabbilixxi r-rekwiżiti għall-verifika tal-KE f'din iċ-ċirkustanza.

(2) Uħud mill-valuri ta' limitu stabbiliti fil-Kapitolu 4 jiddependu mill-veloċità maħsuba tar-rotta.

Il-konformità għandha tiġi vvalutata fil-veloċità aħħarija maħsuba; madankollu huwa permissibli li karatteristiċi dipendenti mill-veloċità jiġu vvalutati fil-veloċità iktar baxxa fil-waqt tat-tqegħid fis-servizz.

(3) Il-konformità tal-karatteristiċi l-oħra għall-veloċità maħsuba tar-rotta tibqa' valida.

(4) Biex tkun iddikjarata l-interoperabilità f'din il-veloċità maħsuba, jeħtieġ biss li tiġi vvalutata l-konformità tal-karatteristiċi li ma ġewx rispettati temporanjament, meta jinġiebu għal-livell meħtieġ.

6.4. **Valutazzjoni tal-pjan ta' manutenzjoni**

(1) It-Taqsima 4.5 teħtieġ li, għal kull linja konvenzjonali, l-Amministratur Infrastrutturali jkollu pjan ta' manutenzjoni għas-subsistema tal-infrastruttura.

(2) Il-Korp Notifikat għandu jikkonferma li l-fajl tal-manutenzjoni jeżisti u jinkludi l-elementi elenkati fit-Taqsima 4.5.1. Il-Korp Notifikat mhux responsabbli mill-valutazzjoni tal-idoneità tar-rekwiżiti dettaljati stabbiliti fil-fajl ta' manutenzjoni.

(3) Il-Korp Notifikat għandu jinkludi kopja tal-fajl ta' manutenzjoni meħtieġ mit-Taqsima 4.5.1 ta' din is-STI fil-fajl tekniku msemmi fl-Artikolu 18(3) tad-Direttiva 2008/57/KE.

6.5. **Valutazzjoni tar-reġistru tal-infrastruttura**

(1) It-Taqsima 4.8 teħtieġ li r-Reġistru tal-Infrastruttura għandu jindika l-karatteristiċi ewlenin tas-subsistema tal-infrastruttura. Il-Korp Notifikat għandu r-responsabilità li jivvaluta li dawk il-karatteristiċi jkunu ġew ippreparati għar-Reġistru tal-Infrastruttura.

6.6. **Subsistemi li fihom kostitwenti tal-interoperabilità li ma għandhomx dikjarazzjoni tal-KE**

6.6.1. *Kundizzjonijiet*

(1) Waqt il-perjodu ta' tranżizzjoni pprovdut fl-Artikolu 6 ta' din id-Deċiżjoni, Korp Notifikat jitħalla joħroġ ċertifikat ta' verifika tal-KE għal subsistema, anki jekk uħud mill-kostitwenti tal-interoperabilità inkorporati fis-subsistema ma jkunux koperti mid-dikjarazzjonijiet tal-KE tal-konformità u/jew tal-idoneità għall-użu rilevanti skont din is-STI, jekk ikun hemm konformità mal-kriterji li ġejjin:

(a) il-konformità tas-subsistema tkun ġiet ikkontrollata mar-rekwiżiti tal-Kapitolu 4 u b'relazzjoni għall-Kapitoli 6.2 sa 7 (ħlief 7.6."Każijiet Speċifiċi") ta' din is-STI mill-Korp Notifikat. Barra minn hekk, il-konformità tal-Kostitwenti tal-Interoperabilità (IC) mal-Kapitoli 5 u 6.1 ma tapplikax, u

(b) il-kostitwenti tal-interoperabilità li mhumiex koperti mid-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u/jew tal-idoneità għall-użu rilevanti, intużaw f'subsistema li diġà kienet approvata u tqiegħdet fis-servizz tal-inqas f'wieħed mill-Istati Membri qabel id-dħul fis-seħħ ta' din is-STI.

(2) Ma għandhomx isiru dikjarazzjonijiet tal-KE tal-konformità u/jew tal-idoneità għall-użu għall-kostitwenti tal-interoperabilità li jiġu vvalutati b'dan il-mod.

6.6.2. *Dokumentazzjoni*

(1) Iċ-ċertifikat ta' verifika tal-KE tas-subsistema għandu jindika b'mod ċar liema kostitwenti tal-interoperabilità ġew ivvalutati mill-Korp Notifikat bħala parti mill-verifika tas-subsistema.

(2) Id-dikjarazzjoni ta' verifika tal-KE tas-subsistema għandha tindika b'mod ċar:

(a) Liema kostitwenti tal-interoperabilità ġew ivvalutati bħala parti mis-subsistema;

(b) Konferma li s-subsistema tinkludi kostitwenti tal-interoperabilità identiċi għal dawk ivverifikati bħala parti mis-subsistema;

(ċ) Għal dawk il-kostitwenti tal-interoperabilità, ir-raġuni(jiet) għaliex il-manifattur ma pprovdiex dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u/jew tal-idoneità għall-użu qabel l-inkorporazzjoni tagħhom fis-subsistema, inkluża l-applikazzjoni tar-regoli nazzjonali nnotifikati skont l-Artikolu 17 tad-Direttiva 2008/57/KE.

6.6.3. *Manutenzjoni tas-subsistemi Ċċertifikati skont it-taqsima 6.6.1.*

(1) Waqt il-perjodu ta' tranżizzjoni kif ukoll wara li jkun intemm il-perjodu ta' tranżizzjoni, sakemm is-subsistema tiġi aġġornata jew rinnovata (fejn tiġi kkunsidrata d-deċiżjoni tal-Istat Membru dwar l-applikazzjoni tas-STI), il-kostitwenti tal-interoperabilità li ma għandhomx dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u/jew tal-idoneità għall-użu u tal-istess tip jitħallew jintużaw bħala sostituti relatati mal-manutenzjoni (spare parts) għas-subsistema, taħt ir-responsabilità tal-korp responsabbli mill-manutenzjoni.

(2) Ikun xi jkun il-każ, il-korp responsabbli mill-manutenzjoni jrid jiżgura ruħu li l-komponenti għas-sostituti relatati mal-manutenzjoni jkunu adattati għall-applikazzjonijiet tagħhom, jintużaw fil-qasam tal-użu tagħhom, u jagħtu lok biex tintlaħaq l-interoperabilità fis-sistema ferrovjarja filwaqt li fl-istess ħin jissodisfaw ir-rekwiżiti essenzjali. Komponenti ta' din ix-xorta jridu jkunu traċċabbli u ċċertifikati skont kwalunkwe regola nazzjonali jew internazzjonali, jew kwalunkwe kodiċi ta' prattika rikonoxxut b'mod wiesa' fil-qasam ferrovjarju.

7. IMPLIMENTAZZJONI TAS-STI TAL-INFRASTRUTTURA

7.1. **Applikazzjoni ta' din is-STI għal linji ferrovjarji konvenzjonali**

(1) Il-Kapitoli 4 sa 6 u kwalunwe dispożizzjoni speċifika fit-Taqsimiet 7.2-7.6 ta' iktar 'l isfel japplikaw b'mod sħiħ għal-linji li jaqgħu fl-ambitu ġeografiku ta' din is-STI u li se jitqiegħdu fis-servizz bħala linji interoperabbli wara li din is-STI tidħol fis-seħħ.

(2) L-Istati Membri għandhom jiżviluppaw strateġija ta' migrazzjoni nazzjonali li għal-linji tat-TEN tispeċifika dawk l-elementi tas-subsistema tal-infrastruttura li huma meħtieġa għas-servizzi interoperabbli (eż. binarji, binarji żgħar maġenb il-binarju ewlieni, wesgħat fejn jingemgħu l-ferroviji) u għalhekk għandhom ikunu konformi ma' din is-STI. Din l-istrateġija ta' migrazzjoni għandha tinkludi pjanijiet relatati ma' rinnovazzjoni u aġġornament. Meta jkunu se jispeċifikaw dawk l-elementi, l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw il-koerenza tas-sistema kollha.

7.2. **Applikazzjoni ta' din is-STI għal linji ferrovjarji konvenzjonali ġodda**

(1) Il-Linji Ewlenin Ġodda tat-TEN (tip IV) għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-Kategorija tal-Linji tas-STI IV-P, IV-F jew IV-M.

(2) Il-Linji Ġodda Oħrajn tat-TEN (tip VI) għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-Kategorija tal-Linji tas-STI VI-P, VI-F jew VI-M. Huwa wkoll permissibbli li l-linja tissodisfa r-rekwiżiti tal-Kategorija tal-Linji tas-STI IV-P, IV-F jew IV-M rispettivament.

(3) Għall-fini ta' din is-STI "Linja ġdida" għandha tfisser linja li toħloq rotta fejn bħalissa m'hemmx.

(4) Is-sitwazzjonijiet li ġejjin, pereżempju biex tiżdied il-veloċità jew il-kapaċità, jistgħu jiġu kkunsidrati bħala l-kostruzzjoni ta' linja aġġornata iktar milli linja ġdida:

(a) ir-riallinjament ta' parti minn rotta eżistenti,

(b) il-ħolqien ta' bypass,

(ċ) iż-żieda ta' binarju wieħed jew iktar f'rotta eżistenti, irrispettivament mid-distanza bejn il-binarji oriġinali u l-binarji addizzjonali.

7.3. **Applikazzjoni ta' din is-STI għal linji ferrovjarji konvenzjonali eżistenti**

Huma rilevanti erba' każijiet possibbli ta' applikazzjoni ta' din is-STI.

7.3.1. *Aġġornament ta' linja*

(1) Skont l-Artikolu 2(m) tad-Direttiva 2008/57/KE, "titjib fil-kwalità" [aġġornament] tfisser kull tibdil sostanzjali f'subsistema jew f'parti ta' subsistema li jtejjeb il-prestazzjoni ġenerali tas-subsistema.

(2) Is-subsistema tal-infrastruttura ta' linja tiġi kkunsidrata bħala aġġornata meta tal-inqas il-Parametri ta' Prestazzjoni ta' tagħbija fuq il-fusijiet u qies standard, kif ġew iddefiniti fit-Taqsima 4.2.2, jiġu ssodisfati. F'dawn il-każijiet, l-Istat Membru għandu jikkontrolla li l-fajl msemmi fl-Artikolu 20.1 tad-Direttiva 2008/57 jissodisfa t-talbiet li ġejjin:

(2.1) L-aġġornament tal-Linji Ewlenin tat-TEN għandu jkun skont ir-rekwiżiti tal-Kategoriji tal-Linji tas-STI V-P, V-F u V-M. (Huwa permissibbli aġġornament għar-rekwiżiti tat-Tip ta' Linja VI.)

(2.2) L-aġġornament tal-Linji Ewlenin tat-TEN Oħrajn għandu jkun skont ir-rekwiżiti tal-Kategoriji tal-Linji tas-STI VII-P, VII-F u VII-M. (Huwa permissibbli aġġornament għar-rekwiżiti tat-Tip ta' Linja VI.)

(2.3) Għal parametri oħrajn tas-STI, skont l-Artikolu 20(1) tad-Direttiva 2008/57, huwa l-Istat Membru li għandu jiddeċiedi sa fejn ikun hemm il-ħtieġa li s-STI tiġi applikata għall-proġett.

(3) Fejn japplika l-Artikolu 20(2) tad-Direttiva 2008/57/KE għaliex l-aġġornament huwa suġġett għal awtorizzazzjoni għat-tqegħid fis-servizz, l-Istat Membru għandu jiddeċiedi liema rekwiżiti tas-STI għandhom jiġu applikati, filwaqt li jikkunsidra l-istrateġija ta' migrazzjoni msemmija fit-Taqsima 7.1.

(4) Fejn l-Artikolu 20(2) tad-Direttiva 2008/57/KE ma japplikax għaliex l-aġġornament mhux suġġett għal awtorizzazzjoni għat-tqegħid fis-servizz, il-konformità ma' din is-STI hija rrakkomandata. Fejn ma jkunx possibbili li tintlaħaq konformità, l-entità kontraenti għandha tinforma lill-Istat Membru bir-raġunijiet għal dan.

(5) Għal proġett li jinkludi elementi li ma jkunux konformi mas-STI, il-proċeduri biex ikunu applikati l-valutazzjoni tal-konformità u l-verifika tal-KE għandhom ikunu miftiehma mal-Istat Membru.

7.3.2. *Rinnovazzjoni ta' linja*

(1) Skont l-Artikolu 2(n) tad-Direttiva 2008/57/KE, "tiġdid" [rinnovazzjoni] tfisser kull xogħol ta' tibdil sostanzjali fuq subsistema jew parti minn subsistema li ma jibdilx il-prestazzjoni ġenerali tas-subsistema.

(2) Għal dan il-fini, sostituzzjoni ewlenija għandha tiġi interpretata bħala proġett li twettaq biex ikunu sostitwiti sistematikament l-elementi ta' linja jew ta' sezzjoni ta' linja skont il-pjan ta' migrazzjoni nazzjonali. Ir-rinnovazzjoni tvarja minn sostituzzjoni fil-qafas tal-manutenzjoni, imsemmija fit-Taqsima 7.3.3 ta' iktar 'l isfel, għaliex tagħti l-opportunità biex tinkiseb rotta konformi mas-STI. Rinnovazzjoni hija effettivament l-istess bħal aġġornament, imma mingħajr bidla fil-Parametri ta' Prestazzjoni.

(3) Fejn japplika l-Artikolu 20(2) tad-Direttiva 2008/57/KE għaliex ir-rinnovazzjoni hija suġġetta għal awtorizzazzjoni għat-tqegħid fis-servizz, l-Istat Membru għandu jiddeċiedi liema rekwiżiti tas-STI għandhom jiġu applikati, filwaqt li jikkunsidra l-istrateġija ta' migrazzjoni msemmija fit-Taqsima 7.1.

(4) Fejn l-Artikolu 20(2) tad-Direttiva 2008/57/KE ma japplikax għaliex ir-rinnovazzjoni mhix suġġetta għal awtorizzazzjoni għat-tqegħid fis-servizz, il-konformità ma' din is-STI hija rrakkomandata. Fejn ma jkunx possibbili li tintlaħaq konformità, l-entità kontraenti għandha tinforma lill-Istat Membru bir-raġunijiet għal dan.

(5) Għal proġett li jinkludi elementi li ma jkunux konformi mas-STI, il-proċeduri biex ikunu applikati l-valutazzjoni tal-konformità u l-verifika tal-KE għandhom ikunu miftiehma mal-Istat Membru.

7.3.3. *Sostituzzjoni fil-qafas tal-manutenzjoni*

(1) Fejn il-partijiet ta' subsistema f'linja jinżammu f'kundizzjoni tajba, skont din is-STI, il-verifika u l-awtorizzazzjoni formali għat-tqegħid fis-servizz mhumiex meħtieġa. Madankollu, sa fejn ikun raġonevolment prattikabbli, is-sostituzzjonijiet għal finijiet ta' manutenzjoni għandhom isiru skont ir-rekwiżiti ta' din is-STI.

(2) L-għan għandu jkun li s-sostituzzjonijiet għal finijiet ta' manutenzjoni progressivament jagħtu kontribut għall-iżvilupp ta' linja interoperabbli.

(3) Sabiex parti siewja mis-subsistema tal-infrastruttura tkun suġġetta għal proċess progressiv lejn l-interoperabilità, grupp ta' parametri bażiċi għandu jkun dejjem adattat flimkien. Dawn il-gruppi huma s-segwenti:

(a) L-arranġament tal-linji,

(b) Il-parametri tal-binarji,

(ċ) Il-punti tal-qlib u tal-qsim,

(d) Ir-reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet applikati,

(e) Ir-reżistenza tal-istrutturi għal tagħbijiet tat-traffiku,

(f) Il-pjattaformi.

(4) F'każijiet ta' din ix-xorta, irid jiġi kkunsidrat il-fatt li kull wieħed minn dawn l-elementi kkunsidrat f'iżolament ma jagħmilhiex possibbli, waħdu, li tkun żgurata l-konformità tas-subsistema kollha: il-konformità ta' subsistema tista' tiġi ddikjarata biss globalment, jiġifieri meta l-elementi kollha jkunu nġiebu f'konformità mas-STI.

7.3.4. *Linji eżistenti li mhumiex suġġetti għal proġett ta' rinnovazzjoni jew ta' aġġornament*

(1) Subsistema eżistenti tista' tippermetti ċ-ċirkolazzjoni ta' vetturi konformi mas-STI filwaqt li tissodisfa r-rekwiżiti essenzjali tad-Direttiva 2008/57/KE. F'dan il-każ l-amministratur infrastrutturali għandu jkun jista', fuq bażi volontarja, jikkompleta r-Reġistru tal-Infrastruttura stabbilit fl-Artikolu 35 tad-Direttiva 2008/57 skont l-Anness D ta' dan it-TSI.

(2) Il-proċedura li għandha tintuża sabiex jintwera l-livell ta' konformità mal-Parametri Bażiċi tas-STI għandha tiġi ddefinita fl-ispeċifikazzjoni tar-Reġistru tal-Infrastruttura li se jiġi adottat mill-Kummissjoni skont dak l-Artikolu.

7.4. **Veloċità bħala kriterju ta' migrazzjoni**

(1) Huwa permissibbli li linja titqiegħed fis-servizz bħala linja interoperabbli f'veloċità iktar baxxa mill-veloċità aħħarija maħsuba tal-linja tagħha. Madankollu, meta jkun il-każ, il-linja għandha tkun mibnija b'tali mod li tinbixxi l-adozzjoni futura tal-veloċità aħħarija maħsuba tal-linja.

(2) Pereżempju, id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji għandha tkun adattata għall-veloċità aħħarija maħsuba tal-linja imma l-pożizzjoni mżerżqa għandha tkun adattata għall-veloċità li jkun hemm meta l-linja titqiegħed fis-servizz.

(3) Ir-rekwiżiti għall-valutazzjoni tal-konformità f'din iċ-ċirkustanza huma stabbilit fit-taqsima 6.3.

7.5. **Kompatibilità tal-Infrastruttura u tal-Vetturi Ferrovjarji**

(1) Il-Vetturi Ferrovjarji li jkunu konformi mas-STI tal-Vetturi Ferrovjarji mhumiex awtomatikament kompatibbli mal-linji kollha li huma konformi ma' din is-STI tal-Infrastruttura. Pereżempju, vettura b'qies standard GC mhix kompatibbli ma' mina b'qies standard GB.

(2) Id-disinn tal-Kategoriji tal-Linji tas-STI kif ġew iddefiniti fil-Kapitolu 4 huwa ġeneralment kompatibbli mal-operazzjoni tal-vetturi kklassifikati skont l-EN 15528:2008 sal-veloċità massima murija fl-Anness E. Madankollu, jista' jkun hemm riskju ta' effetti dinamiċi eċċessivi, inkluża r-reżonanza f'ċerti pontijiet, li jista' jkollhom impatt ulterjuri fuq il-kompatibilità tal-vetturi u tal-infrastruttura.

(3) Jistgħu jsiru kontrolli, fuq il-bażi ta' xenarji operattivi speċifiċi miftiehma bejn l-Amministratur Infrastrutturali u l-Impriża Ferrovjarja, sabiex tintwera l-kompatibilità tal-vetturi li joperaw 'il fuq mill-veloċità massima murija fl-Anness E.

(4) Kif ġie ddikjarat fit-Taqsima 4.2.2 ta' din is-STI, huwa permissibbli li jiġu ddisinjati linji ġodda u aġġornati b'tali mod li dawn jakkomodaw qisien standard ikbar, tagħbijiet ikbar fuq il-fusijiet, veloċitajiet ikbar u ferroviji itwal minn dawk speċifikati.

7.6. **Każijiet speċifiċi**

Il-każijiet speċifiċi li ġejjin jistgħu jiġu applikati għal netwerks partikolari. Dawn il-każijiet speċifiċi jiġu kklassifikati bħala:

(a) każijiet "P": każijiet permanenti,

(b) każijiet "T": każijiet temporanji, fejn huwa rrakkomandat li s-sistema fil-mira tintlaħaq sal-2020 (għan iffissat fid-Deċiżjoni Nru 1692/96/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Lulju 1996 fuq linji gwida tal-Komunità għall-iżvilupp tan-network tat-trasport trans-Ewropew, kif emendata bid-Deċiżjoni Nru 884/2004/KE).

Il-każijiet speċifiċi stabbiliti fit-Taqsimiet 7.6.1 sa 7.6.13 għandhom jinqraw flimkien mat-taqsimiet rilevanti tal-Kapitolu 4. Sakemm ma jkunx indikat mod ieħor (pereżempju, fil-każ ta' rekwiżit addizzjonali), il-każijiet speċifiċi jissostitwixxu r-rekwiżiti korrispondenti mogħtija fil-Kapitolu 4. Fejn ir-rekwiżiti tat-taqsima rilevanti fil-Kapitolu 4 ma jkunux suġġetti għal każ speċifiku, dawk ir-rekwiżiti ma ġewx iddupplikati fit-Taqsimiet 7.6.1 sa 7.6.13, u jibqgħu japplikaw kif inhuma.

7.6.1. *Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Estonjan*

Il-każijiet speċifiċi għas-sistema tal-qisien standard tal-binarji ta' 1 520/1 524 mm għadhom qed jiġu diskussi.

7.6.2. *Karatteristiċi partikolari tan-Netwerk Finlandiż*

7.6.2.1. Qies minimu tal-istrutturi (4.2.4.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżoli (1) u (2)

(1) Il-qies minimu tal-istrutturi għandu jkun iffissat fuq il-bażi tal-qies standard FIN 1.

(2) Il-kalkoli tal-qies minimu tal-istrutturi għandhom isiru billi jintuża l-metodu statiku jew kinematiku skont ir-rekwiżiti tat-Taqsima D.4.4 tal-Anness D għall-EN 15273-3:2009.

7.6.2.2. Raġġ minimu ta' kurva orizzontali (4.2.4.4)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (4)

(4) Ir-reverse curves b'raġġi bejn 150 m u 300 m għandhom ikunu ddisinjati skont ir-regoli nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini sabiex jipprevjenu l-illokjar tal-molla mewwieta.

7.6.2.3. Qies standard nominali tal-binarju (4.2.5.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (1)

(1) Il-qies standard nominali tal-binarju għandu jkun ta' 1 524 mm.

7.6.2.4. Valuri skont id-disinn għall-koniċità ekwivalenti (4.2.5.5.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (2)

(2) Għall-qies standard nominali tal-binarju ta' 1 524 mm, il-kombinazzjonijiet ta' roti u ta' fusijiet li ġejjin għandhom ikunu mmudellati fuq il-kundizzjonijiet maħsuba tal-binarju (simulati b'kalkolu skont l-EN 15302:2008):

(a) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 505 mm,

(b) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 511 mm,

(ċ) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 505 mm,

(d) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 511 mm,

(e) EPS kif iddefinita fl-Anness D għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 505 mm.

7.6.2.5. Rekwiżiti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz (4.2.5.5.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – Tabella 5

Tabella 14

Il-qies standard medju minimu mqiegħed fis-servizz fuq binarju dritt u f'kurvi b'raġġ R > 10 000 m

Medda ta' veloċitajiet [km/h]	Qies standard medju [mm] fuq 100 m
v ≤ 60	valutazzjoni mhux meħtieġa
60 < v ≤ 160	1 519
160 < v ≤ 200	1 519

7.6.2.6. Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz (4.2.6.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (2)

(2) Il-karatteristiċi tekniċi tal-punti tal-qlib u tal-qsim għall-qies standard nominali tal-binarju ta' 1 524 mm għandhom ikunu konformi mal-valuri mqiegħda fis-servizz li ġejjin:

(a) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-punt ta' qlib: 1 469 mm.

(b) Il-valur minimu ta' protezzjoni fissa tal-ponta għal punt ta' qsim komuni: 1 478 mm.

(ċ) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-ponta tal-punt ta' qsim: 1 440 mm.

(d) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free mad-daħla għal check rail/wing rail: 1 469 mm.

(e) L-għoli żejjed massimu taċ-check rail huwa ta' 55 mm.

Ir-rekwiżiti addizzjonali f'(a) u f'(b) jibqgħu l-istess.

7.6.3. *Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Elleniku*

7.6.3.1. Il-parametri ta' prestazzjoni (4.2.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżoli (2), (6) u (7)

(2) Il-linji ta' 1 000 mm (tal-Peloponnese) ġodda u aġġornati fis-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea għandhom ikunu ddisinjati f'konformità ma' qies standard skont ir-regoli nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini u għandu jkollhom tagħbija fuq il-fusijiet ta' 14 t.

(6) Il-Parametri ta' Prestazzjoni effettivi għal kull sezzjoni tal-binarju għal-linji ta' 1 000 mm (tal-Peloponnese) għandhom ikunu ppubblikati fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

(7) L-informazzjoni ppubblikata relatata mat-tagħbija fuq il-fusijiet għandha tkun ippubblikata flimkien mal-veloċità permessa.

7.6.3.2. Qies minimu tal-istrutturi (4.2.4.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha - klawżoli (1) u (2)

(1) Il-qies minimu tal-istrutturi għal-linji ta' 1 000 mm (tal-Peloponnese) għandu jkun iffissat skont ir-regoli nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini.

7.6.3.3. Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji (4.2.4.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha - klawżoli (1) u (2)

(1) Id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji għal-linji ta' 1 000 mm (tal-Peloponnese) għandha tkun iffissata fuq il-bażi tal-qies standard skont ir-regoli nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini.

7.6.3.4. Gradjenti massimi (4.2.4.3)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-F, IV-M, VI-F u VI-M – klawżoli (3) u (4)

(3) Għall-binarji ewlenin fil-faża tad-disinn huma permessi gradjenti massimi weqfin daqs 20 mm/m.

7.6.3.5. Raġġ minimu ta' kurva orizzontali (4.2.4.4)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (2)

(2) Għall-binarji jew għall-binarji żgħar maġenb il-binarju ewlieni għall-ipparkjar tal-ferroviji, ir-raġġ minimu ta' kurva orizzontali skont id-disinn għal-linji ta' 1 000 mm (tal-Peloponnese) ma għandux ikun inqas minn 110 m.

7.6.3.6. Raġġ minimu ta' kurva vertikali (4.2.4.5)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (1)

(1) L-allinjament vertikali tal-binarji għall-ipparkjar tal-ferroviji u tal-binarji ta' servizz għal-linji ta' 1 000 mm (tal-Peloponnese) ma għandux jinkludi l-kurvi b'raġġi ta' inqas minn 500 m fuq ħotba jew f'ħofra.

7.6.3.7. Qies standard nominali tal-binarju (4.2.5.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (1)

(1) Il-qies standard nominali tal-binarju għandu jkun jew ta' 1 435 mm jew ta' 1 000 mm.

7.6.3.8. Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz (4.2.6.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (2)

(2) Il-karatteristiċi tekniċi tal-punti tal-qlib u tal-qsim għall-qies standard nominali tal-binarju ta' 1 000 mm (tal-Peloponnese) għandhom ikunu konformi mal-valuri mqiegħda fis-servizz li ġejjin:

(a) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-punt ta' qlib: 946 mm.

(b) Il-valur minimu ta' protezzjoni fissa tal-ponta għal punt ta' qsim komuni: 961 mm.

(ċ) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-ponta tal-punt ta' qsim: mhux applikabbli.

(d) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free mad-daħla għal check rail/wing rail: 943 mm.

Ir-rekwiżiti addizzjonali f'(a) u f'(b) jibqgħu l-istess.

7.6.3.9. Ir-reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali (4.2.7.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (a)

(a) Il-binarju għal-linji ta' 1 000 mm (tal-Peloponnese), inklużi l-punti tal-qlib u tal-qsim, għandu jkun iddisinjat biex jirreżisti tal-inqas it-tagħbija massima statika fuq il-fusijiet ta' 14 t.

7.6.3.10. Ir-reżistenza ta' pontijiet Ġodda għal tagħbijiet tat-traffiku (4.2.8.1) – tagħbijiet vertikali (4.2.8.1.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha - għal strutturi ġodda fuq linji ferrovjarji ġodda jew eżistenti biss – klawżola (3)

(3) Il-valur ta' alfa (α) għal-linji ta' 1 000 mm (tal-Peloponnese) għandu jkun daqs jew ikbar minn 0.75.

7.6.4. *Karatteristiċi partikolari tan-netwerk irlandiż*

7.6.4.1. Il-parametri ta' prestazzjoni (4.2.2) – klawżola (2) - Tabella 3, kolonna "tul tal-ferrovija"

(2) Il-linji ġodda u aġġornati fis-sistema ferrovjarja konvenzjonali trans-Ewropea għandhom ikunu ddisinjati skont it-tul tal-ferroviji tal-passiġġieri, jiġifieri tal-inqas 215 m, u skont it-tul tal-ferroviji tal-merkanzija, jiġifieri tal-inqas 350 m, skont ir-regoli nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini.

7.6.4.2. Qies minimu tal-istrutturi (4.2.4.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F u VI-M - klawżoli (1) u (2)

(1) Il-qies minimu tal-istrutturi għandu jkun iffissat fuq il-bażi tal-qies standard uniformi IRL 1 skont ir-regoli nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F u VII-M - klawżoli (1) u (2)

(1) Il-qies minimu tal-istrutturi għandu jkun iffissat fuq il-bażi tal-qies standard uniformi IRL 2 skont ir-regoli nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini.

7.6.4.3. Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji (4.2.4.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F u VI-M – klawżoli (1) u (2)

(1) Id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji għandha tkun iffissata fuq il-bażi tal-qies standard IRL 1 skont ir-regoli nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F u VII-M – klawżoli (1) u (2)

(1) Id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji għandha tkun iffissata fuq il-bażi tal-qies standard IRL 2 skont ir-regoli nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini.

7.6.4.4. Qies standard nominali tal-binarju (4.2.5.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (1)

(1) Il-qies standard nominali tal-binarju għandu jkun ta' 1 600 mm.

7.6.4.5. Il-valuri skont id-disinn għall-Koniċità ekwivalenti (4.2.5.5.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (2)

(2) Għall-qies standard nominali tal-binarju ta' 1 600 mm, il-kombinazzjonijiet ta' roti u ta' fusijiet li ġejjin għandhom ikunu mmudellati fuq il-kundizzjonijiet maħsuba tal-binarju (simulati b'kalkolu skont l-EN 15302:2008):

(a) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 585 mm,

(b) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 591 mm,

(ċ) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 585 mm,

(d) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 591 mm,

(e) EPS kif iddefinita fl-Anness D għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 585 mm.

7.6.4.6. Rekwiżiti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz (4.2.5.5.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – Tabella 5

Tabella 15

Il-qies standard medju minimu mqiegħed fis-servizz fuq binarju dritt u f'kurvi b'raġġ R > 10 000 m

Medda ta' veloċitajiet [km/h]	Qies standard medju [mm] fuq 100 m
v ≤ 60	valutazzjoni mhux meħtieġa
60 < v ≤ 160	1 595
160 < v ≤ 200	1 595

7.6.4.7. Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz (4.2.6.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (2)

(2) Il-karatteristiċi tekniċi tal-punti tal-qlib u tal-qsim għall-qies standard nominali tal-binarju ta' 1 600 mm għandhom ikunu konformi mal-valuri mqiegħda fis-servizz li ġejjin:

(a) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-punt ta' qlib: 1 546 mm.

(b) Il-valur minimu ta' protezzjoni fissa tal-ponta għal punt ta' qsim komuni: 1 556 mm.

(ċ) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-ponta tal-punt ta' qsim: 1 521 mm.

(d) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free mad-daħla għal check rail/wing rail: 1 546 mm.

Ir-rekwiżiti addizzjonali f'(a) u f'(b) jibqgħu l-istess.

7.6.5. *Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Latvjan*

Il-każijiet speċifiċi għas-sistema tal-qisien standard tal-binarji ta' 1 520/1 524 mm għadhom qed jiġu diskussi.

7.6.6. *Karatteristiċi partikolari tan-netwerk litwan*

Il-każijiet speċifiċi għas-sistema tal-qisien standard tal-binarji ta' 1 520/1 524 mm għadhom qed jiġu diskussi.

7.6.7. *Karatteristiċi partikolari tan-netwerk pollakk*

7.6.7.1. Qies minimu tal-istrutturi (4.2.4.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha - klawżoli (1) u (2)

(1) Il-qies minimu tal-istrutturi għal-linji ta' 1 520 mm għandu jkun iffissat skont ir-regoli nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini.

7.6.7.2. Qies standard nominali tal-binarju (4.2.5.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola addizzjonali (3)

(3) Għal-linji li jintużaw biex jingħata servizz lit-traffiku internazzjonali lejn/minn il-pajjiżi ferrovjarji b'qies standard tal-binarju ta' 1 520/1 524 mm huwa permess qies standard nominali tal-binarju ta' 1 520 mm.

7.6.7.3. Il-valuri skont id-disinn għall-koniċità ekwivalenti (4.2.5.5.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (2)

(2) Għall-qies standard nominali tal-binarju ta' 1 520 mm, il-kombinazzjonijiet ta' roti u ta' fusijiet li ġejjin għandhom ikunu mmudellati fuq il-kundizzjonijiet maħsuba tal-binarju (simulati b'kalkolu skont l-EN 15302:2008):

(a) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 503 mm,

(b) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 509 mm,

(ċ) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 503 mm,

(d) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 509 mm,

(e) EPS kif iddefinita fl-Anness D għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 503 mm.

7.6.7.4. Rekwiżiti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz (4.2.5.5.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – Tabella 5

Tabella 16

Il-qies standard medju minimu mqiegħed fis-servizz fuq binarju dritt u f'kurvi b'raġġ R > 10 000 m għal linji ta' 1 520mm

Medda ta' veloċitajiet [km/h]	Qies standard medju [mm] fuq 100 m
v ≤ 120	valutazzjoni mhux meħtieġa
120 < v ≤ 160	1 515
160 < v ≤ 200	1 515

7.6.7.5. Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz (4.2.6.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (2)

(2) Il-karatteristiċi tekniċi tal-punti tal-qlib u tal-qsim għall-qies standard nominali tal-binarju ta' 1 520 mm għandhom ikunu konformi mal-valuri mqiegħda fis-servizz li ġejjin:

(a) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-punt ta' qlib: 1 460 mm.

(b) Il-valur minimu ta' protezzjoni fissa tal-ponta għal punt ta' qsim komuni: 1 476 mm.

(ċ) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-ponta tal-punt ta' qsim: 1 436 mm.

(d) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free mad-daħla għal check rail/wing rail: 1 460 mm.

Ir-rekwiżiti addizzjonali f'(a) u f'(b) jibqgħu l-istess.

7.6.7.6. It-tul massimu mhux iggwidat ta' qsim ottuż fiss (4.2.6.3)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (1)

(1) Għas-sistema tal-qisien standard tal-binarji ta'1 520 mm il-valur massimu skont id-disinn tat-tul mhux iggwidat għandu jkun ekwivalenti għal 1 qsim ottuż f'9 (tgα = 0,11, α = 6°20') b'check rail mgħolli 'l fuq b'minimu ta'44 mm u assoċjat ma' dijametru tar-rota ikbar minn 330 mm f'rotti diretti u dritti.

7.6.8. *Karatteristiċi partikolari tan-netwerk portugiż*

7.6.8.1. Qies minimu tal-istrutturi (4.2.4.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżoli (1) u (2)

Il-qies minimu tal-istrutturi għandu jkun iffissat fuq il-bażi tal-kontorni ta' referenza CPb, CPb + jew CPc.

Il-kalkoli tal-qies minimu tal-istrutturi għandhom isiru permezz tal-metodu kinematiku skont ir-rekwiżiti tat-Taqsima D.4.3 tal-Anness D għall-EN 15273-3:2009.

Għas-sistema ta' binarji bi tliet linji ferrovjarji, il-qies minimu tal-istrutturi għandu jkun iffissat fuq il-bażi tal-kontorn ta' referenza CPb+, iċċentrat fuq il-qies standard tal-binarju ta' 1 668 mm.

7.6.8.2. Qies standard nominali tal-binarju (4.2.5.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (1)

(1) Il-qies standard nominali tal-binarju għandu jkun ta' 1 668 mm, 1 435 mm jew it-tnejn jekk il-linja tkun mgħammra b'sistema ta' binarji bi tliet linji ferrovjarji.

7.6.8.3. Valuri skont id-disinn għall-koniċità ekwivalenti (4.2.5.5.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (2)

(2) Għall-qies standard nominali tal-binarju ta' 1 668 mm, il-kombinazzjonijiet ta' roti u ta' fusijiet li ġejjin għandhom ikunu mmudellati fuq il-kundizzjonijiet maħsuba tal-binarju (simulati b'kalkolu skont l-EN 15302:2008):

(a) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 653 mm,

(b) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 659 mm,

(ċ) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 653 mm,

(d) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 659 mm,

(e) EPS kif iddefinita fl-Anness D għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 653 mm.

7.6.8.4. Rekwiżiti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz (4.2.5.5.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – Tabella 5

Tabella 17

Il-qies standard medju minimu mqiegħed fis-servizz fuq binarju dritt u f'kurvi b'raġġ R > 10 000 m

Medda ta' veloċitajiet [km/h]	Qies standard medju [mm] fuq 100 m
v ≤ 60	valutazzjoni mhux meħtieġa
60 < v ≤ 160	1 663
160 < v ≤ 200	1 663

7.6.8.5. Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz (4.2.6.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (2)

Il-karatteristiċi tekniċi tal-punti tal-qlib u tal-qsim għall-qies standard nominali tal-binarju ta' 1 668 mm għandhom ikunu konformi mal-valuri mqiegħda fis-servizz li ġejjin:

(a) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-punt ta' qlib: 1 613 mm.

(b) Il-valur minimu ta' protezzjoni fissa tal-ponta għal punt ta' qsim komuni: 1 624 mm.

(ċ) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-ponta tal-punt ta' qsim: 1 589 mm.

(d) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free mad-daħla għal check rail/wing rail: 1 613 mm.

Ir-rekwiżiti addizzjonali f'(a) u f'(b) jibqgħu l-istess.

7.6.9. *Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Rumen*

7.6.9.1. Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz (4.2.6.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha - klawżola (2)(f)

(2)(f) Il-karatteristiċi tekniċi tal-punti tal-qlib u tal-qsim għandhom ikunu konformi mal-valur imqiegħed fis-servizz għal fond minimu tal-flangeway ta' 38 mm.

7.6.10. *KaratteristiĊi partikolari tan-netwerk Spanjol*

7.6.10.1. Qies minimu tal-istrutturi (4.2.4.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F u VII-M – klawżoli (1) u (2)

(1) Il-qies minimu tal-istrutturi għandu jkun iffissat fuq il-bażi tal-qies standard GHE16 skont ir-regoli nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola addizzjonali (4)

(4) Il-qies minimu tal-istrutturi għal qies standard tal-binarju ta' 1 435 mm u l-qies minimu tal-istrutturi għal qies standard tal-binarju ta' 1 668 mm għal kull sezzjoni ta' binarju bi tliet linji ferrovjarji għandhom ikunu ppubblikati fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

7.6.10.2. Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji (4.2.4.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F u VI-M – klawżoli (1) u (2)

(1) Id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji, kemm għall-qies standard tal-binarju ta' 1 668 mm kif ukoll għal dak ta' 1 435 mm, għandha tkun skont il-veloċità massima tal-linja.

Tabella 18

Id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji fin-netwerk Spanjol

Veloċità [km/h]	Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji (mm)
v ≤ 140	3 808
140 < v ≤ 160	3 920
160 < v ≤ 200	4 000

F'każijiet iġġustifikati, id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji tista' titnaqqas għall-inqas valur li jmiss fit-tabella, u f'linji b'veloċitajiet ta' inqas minn 100 km/h tista' titnaqqqas, f'każijiet estremi, għal 3 674 mm.

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F u VII-M – klawżoli (1) u (2)

(1) Id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji, kemm għall-qies standard tal-binarju ta' 1 668 mm kif ukoll għal dak ta' 1 435 mm, għandha tkun ta' 3 808 mm.

F'linji b'veloċitajiet ta' inqas minn 100 km/h, din id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji tista' titnaqqas għal 3 674 mm.

Jekk id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji magħżula tkun inqas minn 3 808 mm, allura l-ispazju vojt biex il-ferroviji jgħaddu minn ħdejn xulxin b'mod sikur għandu jiġi pprovat.

7.6.10.3. Gradjenti massimi (4.2.4.3)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI IV-F, IV-M, VI-F u VI-M – klawżoli (3) u (4)

(3) Għall-binarji ewlenin fil-fażi tad-disinn huma permessi gradjenti massimi weqfin daqs 20 mm/m.

7.6.10.4. Qies standard nominali tal-binarju (4.2.5.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha - klawżola (1) u klawżola addizzjonali (3)

(1) Il-qies standard nominali tal-binarju għandu jkun jew ta' 1 668 mm jew ta' 1 435 mm.

(3) Il-qies standard nominali tal-binarju ta' binarji bi tliet linji ferrovjarji għandu jkun ta' 1 435 mm u 1 668 mm

7.6.10.5. Valuri skont id-disinn għall-koniċità ekwivalenti (4.2.5.5.1)

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (2)

(2) Għall-qies standard nominali tal-binarju ta' 1 668 mm, il-kombinazzjonijiet ta' roti u ta' fusijiet li ġejjin għandhom ikunu mmudellati fuq il-kundizzjonijiet maħsuba tal-binarju (simulati b'kalkolu skont l-EN 15302:2008):

(a) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 653 mm,

(b) S 1002 kif iddefinita fl-Anness C għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 659 mm,

(ċ) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 653 mm,

(d) GV 1/40 kif iddefinita fl-Anness B għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 659 mm,

(e) EPS kif iddefinita fl-Anness D għall-EN 13715:2006 b'SR = 1 653 mm.

7.6.10.6. Rekwiżiti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz (4.2.5.5.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – Tabella 5

Tabella 19

Il-qies standard medju minimu mqiegħed fis-servizz fuq binarju dritt u f'kurvi b'raġġ R > 10 000 m

Medda ta' veloċitajiet [km/h]	Qies standard medju [mm] fuq 100 m
v ≤ 60	valutazzjoni mhux meħtieġa
60 < v ≤ 160	1 663
160 < v ≤ 200	1 663

7.6.10.7. Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz (4.2.6.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha - klawżola (2)

Il-karatteristiċi tekniċi tal-punti tal-qlib u tal-qsim għall-qies standard nominali tal-binarju ta' 1 668 mm għandhom ikunu konformi mal-valuri mqiegħda fis-servizz li ġejjin:

(a) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-punt ta' qlib: 1 618 mm.

(b) Il-valur minimu ta' protezzjoni fissa tal-ponta għal punt ta' qsim komuni: 1 626 mm.

(ċ) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free fil-ponta tal-punt ta' qsim: 1 590 mm.

(d) Il-valur massimu ta' passaġġ bil-magna free mad-daħla għal check rail/wing rail: 1 620 mm.

Ir-rekwiżiti addizzjonali f'(a) u f'(b) jibqgħu l-istess.

7.6.11. *Karatteristiċi partikolari tan-netwerk Svediż*

F'infrastruttura b'konnessjoni diretta man-netwerk Finlandiż, u għal infrastruttura fil-portijiet, jistgħu jiġu applikati l-karatteristiċi partikolari tan-netwerk Finlandiż, kif ġew speċifikati fit-Taqsima 7.6.2 ta' din is-STI.

7.6.12. *Karatteristiċi partikolari tan-netwerk tar-Renju Unit għall-Gran Brittanja*

7.6.12.1. Il-parametri ta' prestazzjoni (4.2.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI kollha – klawżola (7)

(7) L-informazzjoni ppubblikata relatata mat-tagħbija fuq il-fusijiet għandha tuża n-numru tad-Disponibilità tar-Rotta (RA) (derivat skont ir-Regola Teknika Nazzjonali nnotifikata għal dan il-fini) flimkien mal-veloċità permessa.

Jekk il-kapaċità ta' ġarr tat-tagħbijiet ta' sezzjoni mill-binarju teċċedi l-medda ta' numri tad-Disponibilità tar-Rotta (RA), allura tista' tkun ipprovduta informazzjoni addizzjonali li tiddefinixxi l-kapaċità ta' ġarr tat-tagħbijiet.

7.6.12.2. Qies minimu tal-istrutturi (4.2.4.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F u VII-M – klawżoli (1) u (2)

(1) Għall-aġġornament jew għar-rinnovazzjoni tal-linji konvenzjonali rigward il-qies minimu tal-istrutturi, il-qies minimu tal-istrutturi li għandu jintlaħaq għandu jkun speċifiku għall-proġett ikkonċernat.

L-applikazzjoni tal-qisien standard għandha tkun skont ir-Regola Teknika Nazzjonali nnotifikata għal dan il-fini.

7.6.12.3. Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji (4.2.4.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F u VII-M – klawżoli (1) u (2)

(1) Fuq binarju dritt u fuq binarju kkurvat b'raġġ ta' 400 m jew ikbar, id-distanza nominali bejn iċ-ċentri tal-binarji għandha tkun ta' 3 400 mm.

Fejn il-limiti topografiċi ma jħallux li tintlaħaq distanza nominali ta' 3 400 mm bejn iċ-ċentri tal-binarji, huwa permissibbli li d-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji titnaqqas sakemm ikunu stabbiliti miżuri speċjali sabiex ikun żgurat spazju vojt biex il-ferroviji jgħaddu minn ħdejn xulxin b'mod sikur.

It-tnaqqis fid-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji għandu jkun skont ir-Regola Teknika Nazzjonali nnotifikata għal dan il-fini.

7.6.12.4. Qies standard nominali tal-binarju (4.2.5.1)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F u VII-M – klawżola addizzjonali (3)

(3) Għad-disinn "CEN56 Vertikali" tal-punti tal-qlib u tal-qsim huwa permess qies standard nominali tal-binarju ta' 1 432 mm.

7.6.12.5. Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz (4.2.6.2)

Każijiet P

Il-Kategoriji tal-Linji tas-STI V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F u VII-M – klawżola addizzjonali (4)

(4) Għad-disinn "CEN56 Vertikali" tal-punti tal-qlib u tal-qsim, huwa permess valur minimu ta' protezzjoni fissa tal-ponta għal punt ta' qsim komuni ta' 1 388 mm (imkejjel 14 mm taħt is-superfiċje li fuqha jimxu r-roti, u fuq il-linja ta' referenza teoretika, f'distanza xierqa lura mill-punt effettiv (RP) tal-ponta kif ġie indikat fil-Grafika 2).

7.6.13. *Karatteristiċi partikolari tan-netwerk tar-Renju Unit għall-Irlanda ta' Fuq*

Fin-netwerk tar-Renju Unit għall-Irlanda ta' Fuq, għandhom jiġu applikati l-karatteristiċi partikolari tan-netwerk Irlandiż kif ġew speċifikati fit-Taqsima 7.6.4 ta' din is-STI.

ANNESS A

IL-VALUTAZZJONI TAL-KOSTITWENTI TAL-INTEROPERABILITÀ

Fit-Tabella 20, il-karatteristiċi tal-kostitwenti tal-interoperabilità li għandhom jiġu vvalutati mill-Korp Notifikat jew mill-manifattur skont il-modulu magħżul, fil-fażijiet differenti tad-disinn, tal-iżvilupp u tal-produzzjoni, huma mmarkati b' "X". Fejn ma tkun meħteġa l-ebda valutazzjoni minn Korp Notifikat, dan huwa mmarkat b' "m.a." fit-tabella.

M'hemm l-ebda proċedura ta' valutazzjoni partikolari meħtieġa għall-kostitwenti tal-interoperabilità tas-subsistema tal-infrastruttura.

Tabella 20

Il-valutazzjoni tal-kostitwenti tal-interoperabilità għad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità

Karatteristiċi li għandhom jiġu vvalutati	Valutazzjoni fil-fażi li ġejja			
	Fażi tad-disinn u tal-iżvilupp			Fażi tal-produzzjoni
	Eżami tad-disinn	Eżami tal-proċess tal-manifattura	Test tat-tip	Kwalità tal-prodott (serje)
5.3.1 Il-linja ferrovjarja				
5.3.1.1 Profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss marroti	X	X	m.a.	X
5.3.1.2 Il-mument ta' inerzja tas-sezzjoni trasversali tal-linja ferrovjarja	X	m.a.	m.a.	m.a.
5.3.1.3 Ebusija tal-linja ferrovjarja	X	X	m.a.	X
5.3.2 Is-sistemi ta' rbit tal-linji ferrovjarji	m.a.	m.a.	X	X
5.3.3 Fallakki riffieda ta' taħt il-binarju	X	X	X	X

ANNESS B

IL-VALUTAZZJONI TAS-SUBSISTEMA TAL-INFRASTRUTTURA

Fit-Tabella 21, il-karatteristiċi tas-subsistema li għandhom jiġu vvalutati fil-fażijiet differenti tad-disinn, tal-kostruzzjoni u tal-operazzjoni huma mmarkati b'"X".

Fejn ma tkun meħteġa l-ebda valutazzjoni minn Korp Notifikat, dan huwa mmarkat b'"m.a." fit-tabella. Dan ma jipprevjenix il-ħtieġa li jsiru valutazzjonijiet oħrajn fil-kuntest ta' fażijiet oħrajn.

Definizzjoni tal-fażijiet ta' valutazzjoni:

Article I. "Eżami tad-disinn": jinkludi l-kontroll tal-korrettezza tal-valuri/parametri mar-rekwiżiti applikabbli tas-STI.

Article II. "Assemblaġġ qabel it-tqegħid fis-servizz": kontroll fis-sit li l-prodott effettiv ikun konformi mal-parametri rilevanti tad-disinn qabel ma jibda jitħaddem.

Il-Kolonna 3 tagħti referenzi għat-Taqsima 6.2.4 "Il-proċeduri ta' valutazzjoni partikolari għal subsistema".

Tabella 21

Il-valutazzjoni tas-subsistema tal-infrastruttura għall-verifika tal-KE tal-konformità

Karatteristiċi li għand'hom jiġu vvalutati	Linja ġdida jew proġett ta' aġġornament/rinnovazzjoni		Proċeduri ta' valutazzjoni partikolari
	Eżami tad-disinn	Assemblaġġ qabel it-tqegħid fis-servizz	
	1	2	3
Qies minimu tal-istrutturi (4.2.4.1)	X	X	6.2.4.1
Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji (4.2.4.2)	X	X	6.2.4.2
Gradjenti massimi (4.2.4.3)	X	m.a.	
Raġġ minimu ta' kurva orizzontali (4.2.4.4)	X	X	
Raġġ minimu ta' kurva vertikali (4.2.4.5)	X	X	
Qies standard nominali tal-binarju (4.2.5.1)	X	m.a.	
Pożizzjoni mżerżqa (4.2.5.2)	X	X	
Rata ta' bidla fil-pożizzjoni mżerżqa (4.2.5.3)	X	X	
Deficjenza fil-pożizzjoni mżerżqa (4.2.5.4)	X	m.a.	6.2.4.3
Koniċità ekwivalenti (4.2.5.5.1) – disinn	X	m.a.	6.2.4.4
Koniċità ekwivalenti (4.2.5.5.2) – tqegħid fis-servizz	Għadha qed tiġi diskussa	Għadha qed tiġi diskussa	6.2.4.5
Profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti għal linja sempliċi (4.2.5.6)	X	m.a.	
Inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja (4.2.5.7)	X	m.a.	
Ebusija tal-binarji (4.2.5.8)	Għadha qed tiġi diskussa	Għadha qed tiġi diskussa	
Mezzi ta' llokkjar (4.2.6.1)	X	X	
Ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim imqiegħda fis-servizz (4.2.6.2)	m.a.	m.a.	6.2.4.7

Karatteristiċi li għand'hom jiġu vvalutati	Linja ġdida jew proġett ta' aġġornament/rinnovazzjoni		Proċeduri ta' valutazzjoni partikolari
	Eżami tad-disinn	Assemblaġġ qabel it-tqegħid fis-servizz	
	1	2	3
It-tul massimu mhux iggwidat ta' qsim ottuż fiss (4.2.6.3)	X	m.a.	6.2.4.7
Reżistenza tal-binarji għal tagħbijiet vertikali (4.2.7.1)	X	m.a.	6.2.5
Reżistenza lonġitudinali tal-binarji (4.2.7.2)	X	m.a.	6.2.5
Reżistenza laterali tal-binarji (4.2.7.3)	X	m.a.	6.2.5
Reżistenza ta' pontijiet ġodda għal tagħbijiet tat-traffiku (4.2.8.1)	X	m.a.	6.2.4.8
Tagħbija vertikali ekwivalenti għal xogħlijiet ġodda tal-art u għal effetti tal-pressjoni tal-art (4.2.8.2)	X	m.a.	6.2.4.8
Reżistenza ta' strutturi ġodda fuq jew biswit il-binarji (4.2.8.3),	X	m.a.	6.2.4.8
Reżistenza ta' pontijiet u ta' xogħlijiet tal-art eżistenti għal tagħbijiet tat-traffiku (4.2.8.4)	m.a.	m.a.	6.2.4.9
Determinazzjoni ta' limiti għal azzjoni immedjata, intervent u allarm (4.2.9.1)	m.a.	m.a.	6.2.4.5
Il-limitu għal azzjoni immedjata għal liwja fil-binarju (4.2.9.2)	m.a.	m.a.	
Il-limitu għal azzjoni immedjata għal varjazzjoni fil-qies standard tal-binarju (4.2.9.3)	m.a.	m.a.	
Il-limitu għal azzjoni immedjata għal pożizzjoni mżerżqa (4.2.9.4)	m.a	m.a.	
Tul utilizzabbli tal-pjattaformi (4.2.10.1)	X	m.a.	
Wisa' u tmiem tal-pjattaformi (4.2.10.2)	Ara PRM	Ara PRM	
Tmiem il-pjattaformi (4.2.10.3)	Ara PRM	Ara PRM	
Għoli tal-pjattaformi (4.2.10.4)	Ara PRM	Ara PRM	
Distanza qasira meqjusa vertikalment lil hinn mil-linja ewlenija tat-tiqjis tal-pjattaformi (4.2.10.5)	Ara PRM	Ara PRM	
Varjazzjoni massima fil-pressjoni fil-mini (4.2.11.1)	X	m.a.	6.2.4.6
Limiti għall-ħsejjes u għall-vibrazzjonijiet u miżuri ta' mitigazzjoni (4.2.11.2),	Għadha qed tiġi diskussa	Għadha qed tiġi diskussa	
Protezzjoni minn xokk tal-elettriku (4.2.11.3)	Ara ENE	Ara ENE	
Sikurezza fil-mini ferrovjarji (4.2.11.4)	Ara SRT	Ara SRT	
Effett ta' rjieħ inkroċjati (4.2.11.5)	Għadha qed tiġi diskussa	Għadha qed tiġi diskussa	
Markaturi tad-distanza (4.2.12.1),	m.a.	X	
Mezzi biex jitbattal it-tojlit (4.2.13.2)	m.a.	m.a	6.2.4.10

Karatteristiċi li għandʼhom jiġu vvalutati	Linja ġdida jew proġett taʼ aġġornament/rinnovazzjoni		Proċeduri taʼ valutazzjoni partikolari
	Eżami tad-disinn	Assemblaġġ qabel it-tqegħid fis-servizz	
	1	2	3
Faċilitajiet għat-tindif estern tal-ferroviji (4.2.13.3)	m.a.	m.a.	6.2.4.10
Stokkjar mill-ġdid tal-ilma (4.2.13.4)	m.a.	m.a.	6.2.4.10
Provvista mill-ġdid tal-karburant (4.2.13.5)	m.a.	m.a.	6.2.4.10
Provvista taʼ puntali tal-elettriku (4.2.13.6)	m.a.	m.a	6.2.4.10

ANNESS C

IR-REKWIŻITI TA' KAPAĊITÀ GĦALL-ISTRUTTURI SKONT IL-KATEGORIJI TAL-LINJI TAS-STI FIL-GRAN BRITTANJA

Ir-rekwiżiti tal-kapaċità għall-istrutturi ġew iddefiniti fit-Tabella 22 minn parametru kkombinat li jinkludi n-numru tad-Disponibilità tar-Rotta u veloċità massima korrispondenti. In-numru tad-Disponibilità tar-Rotta u l-Veloċità Massima Assoċjata għandhom jiġu kkunsidrati bħala parametru wieħed ikkombinat.

In-numru tad-Disponibilità tar-Rotta huwa funzjoni ta' tagħbija massima fuq il-fusijiet u tal-aspetti ġeometriċi relatati mal-ispazjar tal-fusijiet. In-numri tad-Disponibilità tar-Rotta huma ddefiniti fir-Regoli Tekniċi Nazzjonali nnotifikati għal dan il-fini.

Tabella 22

In-numru tad-Disponibilità tar-Rotta – Veloċità Massima Assoċjata [mil fis-siegħa]

Kategorija tal-Linji tas-STI INF CR	Vaguni għall-Passiġġieri (inklużi Vaguni, Vaguni magħluqa għat-tagħbija u Trasportaturi tal-Karozzi) [1] u Vaguni għal Merkanzija Ħafifa [1] [2]	Vaguni għall-Merkanzija Vetturi oħrajn	Lokomotivi u Power Heads [1] [3] [4]	Unitajiet Multipli, Unitajiet tal-Enerġija u Vaguni Ferrovjarji Elettriċi jew Diżil [1] [2]
IV-P	RA2 [5] – 125	[8]	RA7 [9] – 125 RA8 [9] – 110 RA8 [10] – 100	RA3 [6] – 125 RA5 [7] – 100
IV-F	[8]	RA10 – 60 RA8 – 75 RA2 – 90	RA8 [10] – 90	[8]
IV-M	ara IV-P	ara IV-F	ara IV-P	ara IV-P
V-P	RA2 [5] – 100	[8]	RA7 [10] – 100 RA8 [9] – 100 RA8 [10] – 90	RA3 [6] – 100
V-F	[8]	RA8 – 60	RA8 [10] – 60	[8]
V-M	ara V-P	RA8 – 75	ara V-P	ara V-P
VI-P	RA2 [5] – 90	[8]	RA8 [10] – 90	RA3 [6] – 90
VI-F	[8]	RA10 – 60	RA8 [10] – 60	[8]
VI-M	ara VI-P	RA10 – 60 RA8 – 75 RA2 – 90	ara VI-P	ara VI-P
VII-P	RA1 [5] – 75	[8]	RA7 [10] [11] – 75	RA3 [6] – 75
VII-F	[8]	RA7 – 60	RA7 [10] – 60	[8]

Kategorija tal-Linji tas-STI INF CR	Vaguni għall-Passiġġieri (inklużi Vaguni, Vaguni magħluqa għat-tagħbija u Trasportaturi tal-Karozzi) ([1]) u Vaguni għal Merkanzija Ħafifa ([1]) ([2])	Vaguni għall-Merkanzija Vetturi oħrajn	Lokomotivi u Power Heads ([1]) ([3]) ([4])	Unitajiet Multipli, Unitajiet tal-Enerġija u Vaguni Ferrovjarji Elettriċi jew Diżil ([1]) ([2])
VII-M	RA2 ([5]) – 75	RA7 – 75	RA7 ([10]) – 75	ara VII-P

Noti

([1]) Il-Vaguni għall-Passiġġieri (inklużi l-Vaguni, il-Vaguni Magħluqa għat-Tagħbija u t-Trasportaturi tal-Karozzi), il-Vetturi l-Oħrajn, il-Lokomotivi, il-Power Heads, l-Unitajiet Multipli, l-Unitajiet tal-Enerġija u l-Vaguni Ferrovjarji Elettriċi jew Diżil huma ddefiniti fis-STI RST.

([2]) Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli mal-Vaguni għall-Passiġġieri, mal-Vaguni Magħluqa għat-Tagħbija, mat-Trasportaturi tal-Karozzi, mal-Vaguni għall-Merkanzija Ħafifa u għall-vetturi f'Unitajiet Multipli u f'Unitajiet tal-Enerġija Diżil u Elettriċi b'tul ta' bejn 18 m u 27.5 m għal vetturi konvenzjonali u artikolati u b'tul ta' bejn 9 m u 14 m għal fusijiet singoli regolari.

([3]) Ma jintużawx. (Nota 3 għat-Tabella 24 fl-Anness E mhix applikabbli għall-Gran Brittanja).

([4]) Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli ma' mhux iktar minn żewġ lokomotivi u/jew Power Heads akkoppjati biswit xulxin. Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli ma' veloċità massima ta' 75 mil fis-siegħa għal tliet lokomotivi u/jew Power Heads jew iktar akkoppjati biswit xulxin (jew ferrovija ta' lokomotivi u/jew Power Heads) sakemm il-lokomotivi u/jew il-Power Heads jissodisfaw il-limiti korrispondenti għall-vaguni għall-merkanzija.

([5]) Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli ma' massa medja għal kull unità ta' tul fuq it-tul ta' kull vagun għall-passiġġieri/vettura ta' 2.75t/m.

([6]) Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli ma' massa medja għal kull unità ta' tul fuq it-tul ta' kull vagun għall-passiġġieri/vettura ta' 3.0t/m.

([7]) Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli ma' massa medja għal kull unità ta' tul fuq it-tul ta' kull vagun għall-passiġġieri/vettura ta' 3.25t/m.

([8]) Ma ġiet iddefinita l-ebda speċifikazzjoni formali tas-STI.

([9]) Għal Lokomotivi u Power Heads b'4 fusijiet.

([10]) Għal Lokomotivi u Power Heads b'4 jew 6 fusijiet.

([11]) Għall-Kategorija ta' Linja tas-STI VII-P, l-Istat Membru jista' jindika jekk ir-rekwiżiti għal-Lokomotivi u għall-Power Heads japplikawx.

ANNESS D

L-ELEMENTI LI GĦANDHOM IKUNU INKLUŻI FIR-REĠISTRU TAL-INFRASTRUTTURA

Kif ingħad fit-Taqsima 4.8 ta' din is-STI, dan l-Anness jindika liema informazzjoni rigward is-subsistema tal-infrastruttura għandha tiġi inkluża fir-Reġistru tal-Infrastruttura.

Tabella 23

L-elementi tas-subsistema tal-infrastruttura għar-Reġistru tal-Infrastruttura

Element tas-subsistema tal-infrastruttura	Taqsima ta' din is-STI
Rotta, konfini u sezzjoni tal-linja kkonċernata (deskrizzjoni)	
Sezzjoni tal-Linja	
Kategorija tal-Linji tas-STI	4.2.1
Qies standard	4.2.2
Kategorija tal-Linji tal-EN (il-Klassijiet tal-Lokomotivi jekk ikunu rilevanti) flimkien mal-veloċità permessa	4.2.2
Veloċità tal-linja	4.2.2
Tul tal-ferrovija	4.2.2
Kundizzjonijiet biex jitħaddmu l-ferroviji b'sistemi speċifiċi sabiex jittejjeb il-livell tal-prestazzjoni	4.2.3.2
Post u tip ta' sezzjonijiet ta' tranżizzjoni tal-qies standard nominali tal-binarju	4.2.3.2
Distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji	4.2.4.2
Gradjenti massimi	4.2.4.3
Raġġ minimu ta' kurva orizzontali	4.2.4.4
Qies standard nominali tal-binarju	4.2.5.1
Pożizzjoni mżerżqa	4.2.5.2
Inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja għal linja sempliċi	4.2.5.7.1
Użu ta' sistemi ta' bbrejkjar indipendentement mill-kundizzjonijiet ta' adeżjoni tar-roti mal-linji ferrovjarji (Reżistenza longitudinali tal-binarji)	4.2.7.2
Tul utilizzabbli tal-pjattaformi	4.2.10.1
Markaturi tad-distanza	4.2.12.1
Installazzjonijiet fissi għas-servisjar tal-ferroviji (post u tip)	4.2.13

ANNESS E

IR-REKWIŻITI TAL-KAPAĊITÀ GĦALL-ISTRUTTURI SKONT IL-KATEGORIJI TAL-LINJI TAS-STI

Ir-rekwiżiti tal-kapaċità għall-istrutturi ġew iddefiniti fit-Tabella 24 minn kwantità kkombinata li tinkludi l-Kategoriji tal-Linji tal-EN (jew, jekk ikun rilevanti, il-Klassi tal-Lokomotivi) u veloċità massima korrispondenti. Il-Kategoriji tal-Linji tal-EN (u, jekk ikun rilevanti, il-Klassi tal-Lokomotivi) u l-Veloċità Massima Assoċjata għandhom jiġu kkunsidrati bħala kwantità kkombinata waħda.

Kemm il-Kategoriji tal-Linji tal-EN kif ukoll il-Klassi tal-Lokomotivi huma funzjoni tat-tagħbija fuq il-fusijiet u tal-aspetti ġeometriċi relatati mal-ispazjar tal-fusijiet. Il-Kategoriji tal-Linji tal-EN huma stabbiliti fl-Anness A għall-EN 15528:2008 u l-Klassijiet tal-Lokomotivi huma stabbiliti fl-Annessi J u K għall-EN 15528:2008.

Tabella 24

Il-Kategoriji tal-Linji tal-EN – Veloċità Massima Assoċjata [km/h]

Kategorija tal-Linji tas-STI	Vaguni għall-Passiġġieri (inklużi Vaguni, Vaguni magħluqa għat-tagħbija u Trasportaturi tal-Karozzi) (1) u Vaguni għal Merkanzija Ħafifa (1) (2)	Vaguni għall-Merkanzija Vetturi oħrajn	Lokomotivi u Power Heads (1) (3) (4)	Unitajiet Multipli, Unitajiet tal-Enerġija u Vaguni Ferrovjarji Elettriċi jew Diżil (1) (2)
IV-P	B1 (5) – 200	(8)	D2 – 200 $L6_{19}$ $L6_{20}$ $L6_{21}$ $L6_{22}$ – 160 D4xL – 140	B1 (5) – 200 C2 (6) – 180 D2 (7) – 140
IV-F	(8)	E5 – 100 D4 – 120 B2 – 140	D2 – 140 D4xL – 120	(8)
IV-M	ara IV-P	ara IV-F	ara IV-P	ara IV-P
V-P	B1 (5) – 160	(8)	$L4_{21.5}$ – 160 $L4_{22.5}$ – 140 $L6_{19}$ $L6_{20}$ $L6_{21}$ $L6_{22}$ – 140	C2 (6) – 160 D2 (7) – 100
V-F	(8)	D4 – 100	$L4_{22.5}$ – 100 $L6_{19}$ $L6_{20}$ $L6_{21}$ $L6_{22}$ – 100	(8)
V-M	ara V-P	ara V-F	ara V-P	ara V-P
VI-P	B1 (5) – 140	(8)	D2 – 140 D4xL – 140	C2 (6) – 140 D2 (7) – 100
VI-F	(8)	E4 – 100	D2 – 100 D4xL – 100	(8)
VI-M	see VI-P	B2 – 140 D4 – 120 E4 – 100	D2 – 140 D4xL – 140	C2 (6) – 140 D2 (7) – 120
VII-P	A (5) – 120	(8)	$L4_{21.5}$ – 120	A (5) – 120
VII-F	(8)	C2 – 100	$L4_{21.5}$ – 100 $L6_{19}$ $L6_{20}$ $L6_{21}$ – 80	(8)
VII-M	B1 (5) – 120	ara VII-F	ara VII-P + VII-F	B1 (5) – 120

Noti

(1) Il-Vaguni għall-Passiġġieri (inklużi l-Vaguni, il-Vaguni Magħluqa għat-Tagħbija u t-Trasportaturi tal-Karozzi), il-Vetturi l-Oħrajn, il-Lokomotivi, il-Power Heads, l-Unitajiet Multipli, l-Unitajiet tal-Enerġija u l-Vaguni Ferrovjarji Elettriċi jew Diżil huma ddefiniti fis-STI RST.

(2) Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli mal-Vaguni għall-Passiġġieri, mal-Vaguni Magħluqa għat-Tagħbija, mat-Trasportaturi tal-Karozzi, mal-Vaguni għall-Merkanzija Ħafifa u għall-vetturi f'Unitajiet Multipli u f'Unitajiet tal-Enerġija Diżil u Elettriċi b'tul ta'; bejn 18 m u 27,5 m għal vetturi konvenzjonali u artikolati u b'tul ta' bejn 9 m u 14 m għal fusijiet singoli regolari.

(3) Meta jiġu kkontrollati r-rekwiżiti minimi għall-infrastruttura, il-Kategoriji tal-Linji tal-EN li ġejjin jistgħu jintużaw bħala rekwiżiti minimi alternattivi għall-Klassijiet tal-Lokomotivi ddikjarati: $L4_{21.5}$ $L4_{22.5}$ huma koperti minn D2 u $L6_{19}$ $L6_{20}$ $L6_{21}$ $L6_{22}$ huma koperti minn D4xL.

(4) Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli ma' mhux iktar minn żewġ lokomotivi u/jew Power Heads akkoppjati biswit xulxin. Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli ma' veloċità massima ta' 120 km/h għal tliet lokomotivi u/jew Power Heads jew iktar akkoppjati biswit xulxin (jew ferrovija ta' lokomotivi u/jew Power Heads) sakemm il-lokomotivi u/jew il-Power Heads jissodisfaw il-limiti korrispondenti għall-vaguni għall-merkanzija.

(5) Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli ma' massa medja għal kull unità ta' tul fuq it-tul ta' kull vagun għall-passiġġieri/vettura ta' 2,75 t/m

(6) Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli ma' massa medja għal kull unità ta' tul fuq it-tul ta' kull vagun għall-passiġġieri/vettura ta' 3,1 t/m

(7) Ir-rekwiżiti għall-istrutturi huma kompatibbli ma' massa medja għal kull unità ta' tul fuq it-tul ta' kull vagun għall-passiġġieri/vettura ta' 3,5 t/m

(8) Ma ġiet iddefinita l-ebda speċifikazzjoni formali tas-STI.

ANNESS F

LISTA TA' PUNTI MIFTUĦA

Id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji (ara 4.2.4.2)

Ir-rekwiżiti għall-kontroll tal-koniċità ekwivalenti mqiegħda fis-servizz (ara 4.2.5.5.2)

L-ebusija tal-binarji (ara 4.2.5.8)

Il-limiti għall-ħsejjes u għall-vibrazzjonijiet u l-miżuri ta' mitigazzjoni (ara 4.2.11.2)

L-effett tar-rjieħ inkroċjati (ara 4.2.11.5)

Il-każijiet speċifiċi għan-netwerk Estonjan (ara 7.6.1)

Il-każijiet speċifiċi għan-netwerk Latvjan (ara 7.6.5)

Il-każijiet speċifiċi għan-netwerk Litwan (ara 7.6.6)

ANNESS G

GLOSSARJU

Tabella 25

Termini

Terminu ddefinit	Taqsima tas-STI	Definizzjoni
Punt effettiv (RP)/ Praktischer Herzpunkt/ Pointe de coeur	4.2.6.2	It-tmiem fiżiku ta' V tal-punt ta' qsim. Ara l-Grafika 2 li turi r-relazzjoni bejn il-punt effettiv (RP) u l-punt ta' intersezzjoni (IP).
Limitu għal allarm/ Auslösewert/Limite d'alerte	4.2.9.1	Jirreferi għall-valur li, jekk jinqabeż, jeħtieġ li l-kundizzjoni ġeometrika tal-binarju tkun analizzata u kkunsidrata fl-operazzjonijiet ta' manutenzjoni regolarment ippjanati.
Tagħbija fuq il-fusijiet/ Achsfahrmasse/ Charge à l'essieu	4.2.2, 4.2.7.1	Is-somma tal-forzi statiċi vertikali tar-roti eżerċitati fuq il-binarju permezz ta' kombinazzjoni ta' rota u fusijiet jew minn par roti indipendenti diviża bl-aċċellerazzjoni tal-gravità.
Pożizzjoni mżerżqa/ Überhöhung/ Dévers de la voie	4.2.5.2 4.2.5.3 4.2.9.4	Id-differenza fl-għoli, relattiva għal-linja orizzontali, taż-żewġ linji ferrovjarji ta' binarju wieħed f'post partikolari, imkejla fil-linji ċentrali tal-partijiet tal-linji ferrovjarji li jmissu mar-roti.
Defiċjenza fil-pożizzjoni mżerżqa/ Überhöhungsfehlbetrag/ Insuffisance de devers	4.2.5.4	Id-differenza bejn il-pożizzjoni mżerżqa applikata u l-pożizzjoni mżerżqa ikbar tal-ekwilibriju.
Punt ta' qsim komuni/ Starres Herzstück/ Coeur de croisement	4.2.6.2	L-arranġament li jiżgura l-intersezzjoni ta' żewġt itruf opposti li magħhom imissu r-roti ta' postijiet fejn jista' jsir il-qlib (turnout) jew punt ta' qsim f'forma ta'djamant u li jkollu V tal-punt ta' qsim waħda u żewġ wing rails.
Linja Ewlenija tat-TEN/ TEN Strecke des Kernnetzes/ Ligne du RTE déclarée corridor	4.2.1, 7.2, 7.3	Linja tat-TEN identifikata minn Stat Membru bħala parti importanti minn kuritur internazzjonali fl-Ewropa.
Riħ inkroċjat/ Seitenwind/ Vents traversiers	4.2.11.5	Riħ qawwi li jonfoħ lateralment għal fuq linja li jista' jaffettwa ħażin is-sikurezza tal-ferroviji li jkunu għaddejjin.
Operazzjoni ddegradata/ Gestoerter Betrieb/ Exploitation degradee	4.4.2	Operazzjoni li tirriżulta minn avveniment mhux ippjanat li ma jħallix li jingħataw is-servizzi normali tal-ferrovija.
Valur tad-disinn/ Planungswert/ Valeur de conception	4.2.4.4, 4.2.5.2, 4.2.5.4.2, 4.2.5.5.1, 4.2.5.7.2, 4.2.9.4, 4.2.6.2, 4.2.6.3	Valur teoretiku mingħajr tolleranzi tal-manifattura, tal-kostruzzjoni jew tal-manutenzjoni.
Distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji/ Gleisabstand/ Entraxe de voies	4.2.4.2	Id-distanza bejn punti tal-linji ċentrali taż-żewġ binarji kkunsidrati, imkejla b'mod parallel għas-superfiċje li fuqha jimxu r-roti tal-binarju ta' referenza, jiġifieri l-binarju b'pożizzjoni inqas imżerżqa.
Binarju diverġenti/ Zweiggleis/ Voie déviée	4.2.5.4.2	Fil-kuntest ta' punt ta' qlib u ta' qsim, rotta li tiddevja mir-rotta diretta.

Terminu ddefinit	Taqsima tas-STI	Definizzjoni
Forza laterali dinamika/ Dynamische Querkraft/ Effort dynamique transversal	4.2.7.3	Is-somma tal-forzi dinamiċi eżerċitati minn kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet fuq il-binarju f'direzzjoni laterali.
Xogħlijiet tal-art/ Erdbauwerke/ Ouvrages en terre	4.2.8.2, 4.2.8.4	L-istrutturi tal-ħamrija u l-istrutturi li jżommu l-ħamrija li jkunu suġġetti għal tagħbija tat-traffiku ferrovjarju.
Kategorija tal-Linji tal-EN/ EN Streckenklasse/ EN Catégorie de ligne	4.2.2, 4.2.8.4, 7.5, Anness E	Ir-riżultat tal-proċess ta' klassifikazzjoni stabbilit fl-Anness A għall-EN 15528:2008 u li f'dak l-istandard jissejjaħ 'Kategorija tal-Linji'. Hija tirrappreżenta l-ħila tal-infrastruttura li tirreżisti t-tagħbijiet vertikali imposti mill-vetturi fuq il-linja jew fuq sezzjoni tal-linja għal servizz regolari.
Koniċità ekwivalenti/ Äquivalente Konizität/ Conicité équivalente	4.2.5.5	It-tanġent tal-angolu koniku ta' kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet ma' roti koniċi li l-moviment laterali tagħhom ikollu l-istess wavelength kinematika bħall-kombinazzjoni ta' rota u ta' fusijiet partikolari fuq binarju dritt u f'kurvi b'raġġ kbir.
Għoli żejjed ta' check rail/ Radlenkerüberhöhung/ Surélévation du contre rail	4.2.6.2. (g)	L-għoli taċ-check rail 'il fuq mil-linja ferrovjarja li fuqha jimxu r-roti ta' biswitha (ara d-dimensjoni 7 fil-Grafika 5 ta' iktar 'l isfel).
Protezzjoni fissa tal-ponta/ Leitweite/ Cote de protection de pointe	4.2.6.2 (b)	Id-dimensjoni bejn il-ponta tal-punt ta' qsim u ċ-check rail (ara d-dimensjoni Nru 2 fil-Grafika 5 ta' iktar 'l isfel).
Fond tal-flangeway/ Rillentiefe/ Profondeur d'ornière	4.2.6.2. (f)	Id-dimensjoni bejn is-superfiċje li fuqha jimxu r-roti u l-qiegħ tal-flangeway (ara d-dimensjoni Nru 6 fil-Grafika 5 ta' iktar 'l isfel).
Wisa' tal-flangeway/ Rillenweite/ Largeur d'ornière	4.2.6.2 (e)	Id-dimensjoni bejn linja li fuqha jimxu r-roti u ċ-check rail jew il-wing rail biswitha (ara d-dimensjoni Nru 5 fil-Grafika 5 ta' iktar 'l isfel).
Passaġġ bil-magna free mad-daħla għal check rail/ wing rail/ Freier Raddurchlauf im Radlenker-Einlauf/Flügelschienen-Einlauf/ Côte d'équilibrage du contre-rail	4.2.6.2 (d)	Id-dimensjoni bejn il-wiċċ li fuqu jimxu r-roti taċ-check rail tal-punt ta' qsim jew tal-wing rail tal-punt ta' qsim u l-wiċċ tal-qies standard tal-linja ferrovjarja ewlenija faċċata tal-qies standard imkejjel mad-daħla għal check rail jew għal wing rail rispettivament. (ara d-dimensjoni Nru 4 fil-Grafika 5 ta' iktar 'l isfel). Id-daħla għaċ-check rail jew għall-wing rail hija l-punt fejn ir-rota titħalla tidħol f'kuntatt maċ-check rail jew mal-wing rail.
Passaġġ bil-magna free fil-ponta tal-punt ta' qsim/ Freier Raddurchlauf im Bereich der Herzspitze/ Cote de libre passage dans le croisement	4.2.6.2 (c)	Id-dimensjoni bejn il-wiċċ li fuqu jimxu r-roti tal-wing rail u taċ-check rail tal-punt ta' qsim faċċata tal-qies standard (ara d-dimensjoni Nru 3 fil-Grafika 5 ta' iktar 'l isfel).
Passaġġ bil-magna free fil-qlib/ Freier Raddurchlauf im Bereich der Zungen-vorrichtung/ Côte de libre passage de l'aiguillage	4.2.6.2 (a)	Id-dimensjoni minn wiċċ il-qies standard ta' linja ferrovjarja tal-punt ta' qlib waħda sat-tmiem ta' wara tal-linja ferrovjarja tal-punt ta' qlib ta' faċċata tagħha (ara d-dimensjoni Nru 1 fil-Grafika 5 ta' iktar 'l isfel).
Qies standard/ Begrenzungslinie/ Gabarit	4.2.2	Sett ta' regoli, inklużi l-kontorn ta' referenza u r-regoli ta' kalkolu assoċjati miegħu, li jippermettu d-definizzjoni tad-dimensjonijiet esterni tal-vettura u l-ispazju li għandu jkun hemm biex l-infrastruttura ma tagħmilx kuntatt mal-madwar.

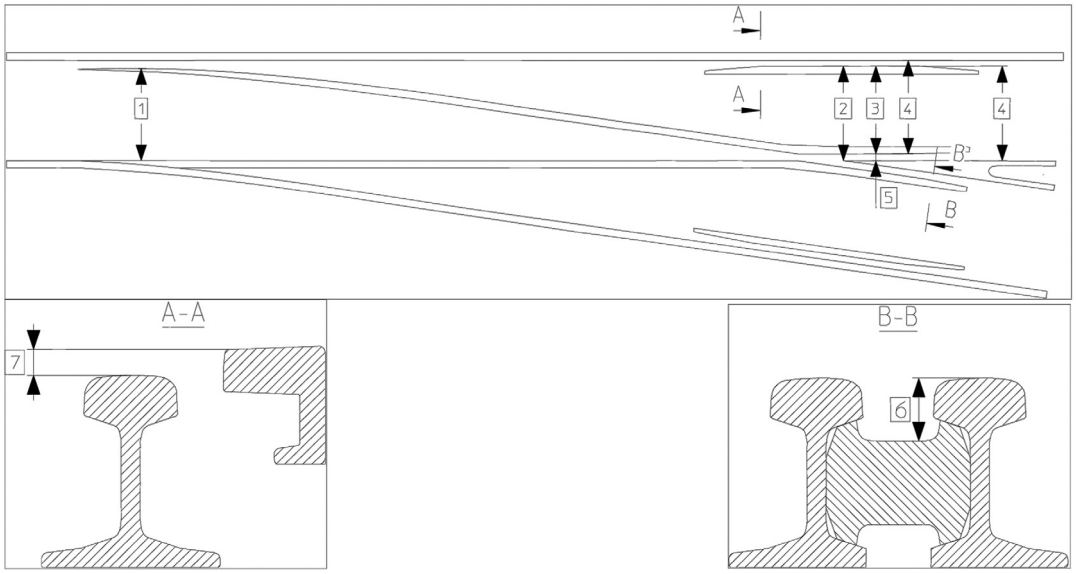
Terminu ddefinit	Taqsima tas-STI	Definizzjoni
HBW/ HBW/ HBW	5.3.1.3	L-unità mhux tas-SI (Système International d'Unités) għall-ebusija tal-azzar iddefinita fl-EN ISO 6506-1:2005 Materjali metalliċi – Test tal-ebusija Brinell. Metodu tat-test.
Limitu għal Azzjoni Immedjata/ Soforteingriffsschwelle/ Limite d'intervention immédiate	4.2.9.1, 4.2.9.2, 4.2.9.3, 4.2.9.4	Il-valur li, jekk jinqabeż, ikollhom jittieħdu miżuri sabiex ir-riskju li l-ferrovija toħroġ mil-linji jitnaqqas għal livell aċċettabbli.
Amministratur Infrastrutturali/ Betreiber der Infrastruktur/ Gestionnaire de l'Infrastructure	4.2.5.5, 4.2.6.2, 4.2.9, 4.4.3, 4.5.2, 6.2.2.1, 6.2.4, 6.4 7.3.4, 7.5	Kif ġie ddefinit fl-Artikolu 2(h) tad-Direttiva 2001/14/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-26 ta' Frar 2001 dwar l-allokazzjoni ta' kapaċità ta' infrastruttura tal-ferroviji u t-tqegħid ta' piżijiet għall-użu ta' infrastruttura tal-ferroviji u ċertifikazzjoni tas-sigurtà (ĠU L 75, 15.3.2001, p. 29)
Valur imqiegħed fis-servizz/ Wert im Betriebszustand/ Valeur en exploitation	4.2.5.5.2 4.2.6.2 4.2.9.4	Il-valur imkejjel fi kwalunkwe ħin wara li l-infrastruttura tkun tqiegħdet fis-servizz.
Punt ta' Interesezzjoni (IP)/ Theoretischer Herzpunkt/ Point d'intersection théorique	4.2.6.2	Il-punt ta' intersezzjoni teoretiku tat-truf li magħhom imissu r-roti fiċ-ċentru tal-punt ta' qsim (ara l-Grafika 2).
Limitu għal Intervent/ Eingriffsschwelle/ Valeur d'intervention	4.2.9.1	Il-valur li, jekk jinqabeż, jeħtieġ li ssir manutenzjoni korrettiva sabiex il-limitu għall-azzjoni immedjata ma jintlaħaqx qabel l-ispezzjoni li jmiss;
Difett iżolat/ Einzelfehler/ Défaut isolé	4.2.9.1 4.2.9.2	Difett ġeometriku iżolat fil-binarju.
Veloċità tal-linja/ Streckengeschwindigkeit/ Vitesse de la ligne	4.2.2	Il-veloċità massima li għaliha ġiet iddisinjata.
Fajl ta' manutenzjoni/ Instandhaltungsdossier/ Dossier de maintenance	4.5.1	L-elementi tal-fajl tekniku relatati mal-kundizzjonijiet u mal-limiti għall-użu u mal-istruzzjonijiet għall-manutenzjoni.
Pjan ta' manutenzjoni/ Instandhaltungsplan/ Plan de maintenance	4.5.2	Sensiela ta' dokumenti li jistabbilixxu l-proċeduri għall- manutenzjoni tal-infrastruttura adottati minn Amministratur Infrastrutturali.
Binarji ewlenin/ Hauptgleise/ Voies principales	4.2.4.3	Il-binarji li jintużaw biex il-ferroviji mqiegħda fis-servizz jgħaddu minn fuqhom. It-terminu jeskludi l-binarji żgħar maġenb il-binarju ewlieni, l-istazzjonijiet tal-ferrovija, il-binarji għall-parkeġġ tal-ferroviji u l-linji ta' konnessjoni.
Binarju b'linji ferrovjarji multipli/ Mehrschienengleis/ Voie à multi écartement	4.2.3.2, 4.2.6.3	Binarju b'iktar minn żewġ linji ferrovjarji, fejn tal-inqas żewġ pari mil-linji ferrovjarji rispettivi huma ddisinjati biex jiġu operati bħala binarji singoli separati, bi jew mingħajr qisien standard tal-binarju differenti.
Qies standard nominali tal-binarju/ Nennspurweite/ Ecartement nominal de la voie	4.2.5.1	Valur wieħed li jidentifika l-qies standard tal-binarju

Terminu ddefinit	Taqsima tas-STI	Definizzjoni
Servizz normali/ Regelbetrieb/ Service régulier	4.2.3.2 4.2.10.1	Il-ferrovija li topera skont servizz skedat ippjanat.
Linja Oħra tat-TEN/ Weitere TEN Strecke/ Autre ligne du RTE	4.2.1, 7.2, 7.3	Linja tat-TEN li mhix linja ewlenija tat-TEN.
Miżuri passivi/ Vorsorge für künftige Erweiterungen/ Réservation pour extension future	4.2.10.1	Il-miżuri għall-kostruzzjoni futura ta' estensjoni fiżika għal struttura (pereżempju: żieda fit-tul tal-pjattaforma).
Parametru ta' Prestazzjoni/ Leistungskennwert/ Paramètre de performance	4.2.2	Il-parametru li jiddeskrivi Kategorija tal-Linji tas-STI li ntuża bħala l-bażi għad-disinn tal-elementi tas-subsistema tal-infrastruttura u bħala l-indikazzjoni tal-livell ta' prestazzjoni ta' linja.
Linja sempliċi/ Freie Strecke/ Voie courante	4.2.5.5 4.2.5.6 4.2.5.7	Sezzjoni ta' binarju mingħajr qlib u qsim.
Ritrattazzjoni ta' punt/ Spitzenbeihobelung/ Dénivelation de la pointe de cœur	4.2.6.2. (b)	Il-linja ta' referenza fi qsim komuni fiss tista' tiddevja mil-linja ta' referenza teoretika. Minn ċerta distanza sal-punt tal-qsim, il-linja ta' referenza tal-V, skont id-disinn, tista' tinġibed lura minn din il-linja teoretika 'l bogħod mill-flanġ tar-rota sabiex ikun evitat kuntatt bejn iż-żewġ elementi. Din is-sitwazzjoni hija deskritta fil-Grafika 2.
Inklinazzjoni tal-linja ferrovjarja/ Schienenneigung/ Inclinaison du rail	4.2.5.5 4.2.5.7	Angolu li jiddefinixxi l-inklinazzjoni tal-parti tal-linja li tmiss mar-roti meta tiġi installata fil-binarju relattivament għall-pjan tal-linji ferrovjarji (superfiċje li fuqha jimxu r-roti), daqs l-angolu bejn l-assi ta' simetrija tal-linja ferrovarja (jew ta' linja ferrovjarja simetrika ekwivalenti li jkollha l-istess profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti) u l-perpendikulari għall-pjan tal-linji ferrovjarji.
Kuxxinett tal-linja ferrovjarja/ Schienenzwischenlage/ Semelle sous rail	5.3.2	Saff elastiku mwaħħal bejn linja ferrovjarja u l-fallakka riffieda ta' taħt jew pjanċa bażi.
Reverse curve/ Gegenbogen/ Courbes et contre-courbes	4.2.4.4	Żewġ kurvi li jmissu ma' xulxin b'kurvatura jew f'direzzjoni opposta
Qies minimu tal-istrutturi/ Lichtraum/ Gabarit des obstacles	4.2.4.1	Jiddefinixxi l-ispazju b'relazzjoni għall-binarju ta' referenza li għandu jiġi żgumbrat mill-oġġetti jew mill-istrutturi kollha u mit-traffiku fil-binarji ta' biswit, sabiex ikun hemm operazzjoni sikura fil-binarju ta' referenza. Jiġi ddefinit fuq il-bażi tal-kontorn ta' referenza bl-applikazzjoni tar-regoli assoċjati.
Punti ta' qlib/ Zungenvorrichtung/ Aiguillage	4.2.5.4.2 4.2.6.1	Unità ta' binarju magħmula minn żewġ linji ferrovjarji fissi (linji ferrovjarji fissi – stock rails) u minn żewġ linji ferrovjarji li jiċċaqilqu (linji tal-qlib – switch rails) li jintużaw sabiex il-vetturi jkunu diretti minn binarju għal ieħor.
Punti ta' qlib u ta' qsim/ Weichen und Kreuzungen/ Appareil de voie	4.2.5.4.1, 4.2.5.7.2, 4.2.6, 4.2.7.1, 4.2.7.2.1, 4.2.7.3, 5.2	Binarju mibni minn sett ta' punti ta' qlib u ta' qsim individwali u mil-linji ferrovjarji li jagħmlu konnessjoni bejniethom.

Terminu ddefinit	Taqsima tas-STI	Definizzjoni
Rotta diretta/ Stammgleis/ Voie directe	4.2.5.4.1 4.2.6.3	Fil-kuntest tal-punti tal-qlib u tal-qsim, rotta li tipperpetwa l-allinjament ġenerali tal-binarju.
Qies standard tal-binarju/ Spurweite/ Ecartement de la voie	4.2.5.1	L-iżgħar distanza bejn il-linji perpendikulari għas-superfiċje li fuqha jimxu r-roti li jagħmlu intersezzjoni ma' kull profil tal-parti tal-linja ferrovjarja li tmiss mar-roti f'medda bejn 0 u 14 mm taħt is-superfiċje li fuqha jimxu r-roti.
Ebusija tal-binarji/ Steifigkeit des Gleises/ Rigidite de la voie	4.2.5.8	Il-qies globali li jesprimi r-reżistenza tal-binarji għall-isposta-ment tal-linji ferrovjarji li jsir taħt it-tagħbija tar-roti.
Liwja fil-binarju/ Gleisverwindung/ Gauche	4.2.9.1, 4.2.9.2	Il-liwja fil-binarju tiġi ddefinita bħala d-differenza alġebrajka bejn żewġ livelli inkroċjati meħuda f'distanza ddefinita minn xulxin, ġeneralment espressa bħala gradjent bejn iż-żewġ punti fejn jitkejjel il-livell inkroċjat.
Tul ta' ferrovija/ Zuglänge/ Longueur du train	4.2.2	It-tul ta' ferrovija, li tista' taħdem fuq ċerta linja waqt operaz-zjoni normali.
Kategorija tal-Linji tas-STI/ STI Streckenkategorie/ STI Catégorie de ligne	4.2, 7.2, 7.3.1, 7.5, 7.6	Il-klassifikazzjoni ta' linja skont it-Tip ta' Traffiku u t-Tip ta' Linja sabiex jingħażel il-livell meħtieġ tal-Parametri ta' Prestazzjoni.
Tip ta' linja/ Streckenart/ Type de ligne	4.2.1, 7.3.1	Id-definizzjoni tal-importanza ta' linja (ewlenija jew xorta'oħra) u l-mod li bih jintlaħqu l-parametri meħtieġa għall-interopera-bilità (ġdida jew aġġornata).
Tip ta' Traffiku/ Verkehrsart/ Type de trafic	4.2.1	Għal Kategorija tal-Linji tas-STI jindika t-traffiku dominanti għas-sistema fil-mira u l-Parametri Bażiċi rispettivi.
Tul mhux iggwidat ta' qsim ottuż/ Führungslose Stelle/ Lacune dans la traversée	4.2.6.3	Il-parti ta' punt ta' qsim ottuż fejn m'hemm l-ebda gwida tar-rota deskritta bħala "distanza mhux iggwidata" fl-EN 13232-3:2003.
Tul utilizabbli ta' pjattaforma/ Bahnsteignutzlänge/ Longueur utile de quai	4.2.10.1	It-tul kontinwu massimu ta' dik il-parti tal-pjattaforma li quddiemha jkun hemm il-ħsieb li ferrovija tibqa' stazzjonarja f'kundizzjonijiet operattivi normali biex il-passiġġieri jitilgħu u jinżlu minn fuq il-ferrovija, filwaqt li ssir konċessjoni xierqa għat-tolleranzi tal-waqfien. "Kundizzjonijiet operattivi normali" tfisser li l-ferrovija tkun qed topera b'mod mhux iddegradat (eż. l-adeżjoni mal-linji ferrovjarja tkun normali, is-sinjali jkunu qed jaħdmu, kollox ikun qed jaħdem kif ippjanat).

Grafika 5

Il-ġeometrija tal-punti tal-qlib u tal-qsim



1 Passaġġ bil-magna free fil-qlib
2 Protezzjoni fissa tal-ponta
3 Passaġġ bil-magna free fil-ponta tal-punt ta' qsim
4 Passaġġ bil-magna free mad-daħla għal check rail/wing rail
5 Wisa' tal-flangeway
6 Fond tal-flangeway
7 Għoli żejjed taċ-check rail

ANNESS H

LISTA TA' STANDARDS IMSEMMIJA

Tabella 26

Lista ta' standards imsemmija

Nru tal-Indiċi	Referenza	Isem id-dokument	Verżjoni (sena)	Parametri Bażiċi (BP) ikkonċernati
1	EN 13715	Applikazzjonijiet ferrovjarji –Kombinazzjonijiet ta' roti u ta' fusijiet flimkien ma' vaguni jew bogies – Roti – Wiċċ ta' barra mfellel tar-roti	2006	Valuri skont id-disinn għall-koniċità ekwivalenti (4.2.5.5.1)
2	EN 13803-2	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Binarju Parametri tal-allinjament tal-binarji skont id-disinn – Qisien standard tal-binarju ta' 1 435 mm u usa' – Parti 2: Qlib u qsim u sitwazzjonijiet komparabbli ta' allinjament skont id-disinn b'bidliet f'daqqa fil-kurvatura (bl-Emenda A1:2009)	2006	Raġġ minimu ta' kurva orizzontali (4.2.4.4)
3	EN 13848-1	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Binarju Kwalità ġeometrika tal-binarju – Parti 1: Karatterizzazzjoni tal-ġeometrija tal-binarju (bl-Emenda A1:2008)	2003	Determinazzjoni ta' limiti għal azzjoni immedjata, intervent u allarm (4.2.9.1), Valutazzjoni tal-valur minimu tal-qies standard medju tal-binarju (6.2.4.5)
4	EN 15273-3	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Qisien standard – Parti 3: Qisien minimi tal-istrutturi	2009	Parametri ta' prestazzjoni (4.2.2), Qies minimu tal-istrutturi (4.2.4.1), Valutazzjoni tad-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji (6.2.4.2),
5	EN 15302	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Metodu għad-determinazzjoni tal-koniċità ekwivalenti	2008	Valuri skont id-disinn għall-koniċità ekwivalenti (4.2.5.5.1
6	EN 15528	Applikazzjonijiet ferrovjarji – Kategoriji tal-Linji għall-ġestjoni tal-interface bejn il-limiti għat-tagħbijiet tal-vetturi u l-infrastruttura	2008	Reżistenza ta' pontijiet u ta' xogħlijiet tal-art eżistenti għal tagħbijiet tat-traffiku (4.2.8.4 u Anness E),
7	EN 1990:2002/A1	Eurocode – Bażi tad-disinn strutturali – Emenda A1	2005	Reżistenza ta' pontijiet ġodda għal tagħbijiet tat-traffiku (4.2.8.1)

Nru tal-Indiċi	Referenza	Isem id-dokument	Verżjoni (sena)	Parametri Bażiċi (BP) ikkonċernati
8	EN 1991-2	Eurocode 1 – Azzjonijiet fuq l-istrutturi – Parti 2: Tagħbija tat-traffiku fuq il-pontijiet	2003	Reżistenza tal-istrutturi għal tagħbijiet tat-traffiku (4.2.8), Reżistenza ta' pontijiet ġodda għal tagħbijiet tat-traffiku (4.2.8.1), Tagħbija vertikali ekwivalenti għal xogħlijiet tal-art ġodda u għal effetti ta' pressjoni fuq l-art (4.2.8.2), Reżistenza ta' strutturi ġodda fuq jew biswit il-binarji (4.2.8.3)

PREZZ TAL-ABBONAMENT 2011 (mingħajr VAT, inklużi l-ispejjeż tal-posta b'kunsinna normali)

Il-Ġurnal Uffiċjali tal-UE, serje L + C, edizzjoni stampata biss	22 lingwa uffiċjali tal-UE	Eur 1 100 fis-sena
Il-Ġurnal Uffiċjali tal-UE, serje L + C, stampati + DVD annwali	22 lingwa uffiċjali tal-UE	Eur 1 200 fis-sena
Il-Ġurnal Uffiċjali tal-UE, serje L, edizzjoni stampata biss	22 lingwa uffiċjali tal-UE	Eur 770 fis-sena
Il-Ġurnal Uffiċjali tal-UE, serje L + C, DVD fix-xahar (kumulattiva)	22 lingwa uffiċjali tal-UE	Eur 400 fis-sena
Suppliment tal-Ġurnal Uffiċjali (serje S), Swieq Pubbliċi u Appalti, DVD, edizzjoni fil-ġimgħa	multilingwi: 23 lingwa uffiċjali tal-UE	Eur 300 fis-sena
Il-Ġurnal Uffiċjali tal-UE, serje C – Kompetizzjonijiet	Skont il-lingwa/i tal-Kompetizzjoni	Eur 50 fis-sena

L-abbonament f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*, li joħroġ fil-lingwi uffiċjali tal-Unjoni Ewropea, hu disponibbli f'22 verżjoni lingwistika. Inklużi fih hemm is-serje L (Leġiżlazzjoni) u C (Informazzjoni u Avviżi).

Kull verżjoni lingwistika jeħtiġilha abbonament separat.

B'konformità mar-Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 920/2005, ippubblikat fil-Ġurnal Uffiċjali L 156 tat-18 ta' Ġunju 2005, li jistipula li l-istituzzjonijiet tal-Unjoni Ewropea mhumiex temporanjament obbligati li jiktbu l-atti kollha bl-Irlandiż u li jippubblikawhom b'din il-lingwa, il-Ġurnali Uffiċjali ppubblikati bl-Irlandiż jinbiegħu apparti.

L-abbonament tas-Suppliment tal-Ġurnal Uffiċjali (serje S – Swieq Pubbliċi u Appalti) jiġbor fih it-total tat-23 verżjoni lingwistika uffiċjali f'DVD waħdieni multilingwi.

Fuq rikjesta, l-abbonament f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea* jagħti d-dritt li l-abbonat jirċievi diversi annessi tal-Ġurnal Uffiċjali. L-abbonati jiġu mgħarrfa dwar il-ħruġ tal-annessi permezz ta' "Avviż lill-qarrej" inserit f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Bejgħ u Abbonamenti

Abbonamenti fil-perjodiċi diversi bi ħlas, bħalma huwa l-abbonament f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*, huma disponibbli mill-uffiċini tal-bejgħ tagħna. Il-lista tal-uffiċini tal-bejgħ hi disponibbli fuq l-internet fl-indirizz li ġej:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_mt.htm

EUR-Lex (http://eur-lex.europa.eu) joffri aċċess dirett u bla ħlas għal-liġijiet tal-Unjoni Ewropea. Dan is-sit jippermetti li jkun ikkonsultat *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea* u jinkludi wkoll it-Trattati, il-leġiżlazzjoni, il-ġurisprudenza u l-atti preparatorji tal-leġiżlazzjoni.

Biex tkun taf aktar dwar l-Unjoni Ewropea, ikkonsulta: http://europa.eu

L-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea
2985 Il-Lussemburgu
IL-LUSSEMBURGU

MT